Milieuhygiënisch onderzoek: station

380 kV-station Tilburg (EU-204)

projectnummer 0458380.100
definitief revisie 2.0
9 september 2020

Projectnr. TenneT: 002.678.00
Documentnr. TenneT (revisienr.):
002.678.20 0795343 (revisie 1.0)

Understanding today.
Improving tomorrow.

Milieuhygiënisch onderzoek: station

380 kV-station Tilburg (EU-204)

projectnummer 0458380.100
documentnummer 458380-105
definitief revisie 2.0
9 september 2020

Projectnummer TenneT: 002.678.00
Meridian documentnummer: 002.678.20 0795343 (revisie 1.0)

Auteurs

[redacted]

Goedkeuring projectleider BRL-protocol 2018 (asbest)

[redacted]

Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.
Postbus 718
6800 AS ARNHEM

Datum	Revisie AG / Revisie TenneT	Beschrijving revisie (reden van uitgifte)
19-06-2020	Concept 1.0 / revisie 0.1	Concept ter goedkeuring aangeboden
21-07-2020	Definitief 1.0 / revisie 0.2	Opmerkingen uit RFA verwerkt
09-09-2020	Definitief 2.0 / revisie 1.0	Definitief gemaakt en PFAS-toetsingen aangepast naar Handelingskader 2 juli 2020, verontreinigings-situatie weergegeven op tekening in bijlage.

datum vrijgave	beschrijving revisie	auteur	goedkeu	vrijgave
09-09-2020	Definitief 2.0 / revisie 1.0	[redacted]	[redacted]	[redacted]

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**4**
1.1	Aanleiding	4
1.2	Voornemen	4
1.3	Doelstellingen onderzoeken	4
1.4	Situatie, ontwerp en onderzoeksgebied	5
1.5	Leeswijzer	6
1.6	Scope toekomstige 380kV-station	7
2	**Vooronderzoek**	**8**
2.1	Algemeen	8
3	**Verrichte werkzaamheden**	**9**
3.1	**Veldwerkzaamheden**	**9**
3.1.1	Deellocatie 2.2 Station Noord (bos)	9
3.1.2	Deellocatie 2.3 Station-Zuid (waterberging)	10
3.1.3	Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station Zuid)	11
3.1.4	Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad)	12
3.2	**Laboratoriumonderzoek**	**14**
3.2.1	Deellocatie 2.2 Station Noord (bos)	14
3.2.2	Deellocatie 2.3 Station Zuid (waterberging)	16
3.2.3	Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station Zuid)	19
3.2.4	Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad)	20
3.2.5	Kwaliteitszorg	22
4	**Onderzoeksresultaten**	**23**
4.1	Toetsingskader	23
4.2	**Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen**	**25**
4.2.1	Deellocatie 2.2 Station Noord (bos)	25
4.2.2	Deellocatie 2.3 Station Zuid (waterberging)	25
4.2.3	Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station Zuid)	26
4.2.4	Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad)	26
4.3	**Analyseresultaten**	**28**
4.3.1	Deellocatie 2.2 Station-Noord (bos)	28
4.3.2	Deellocatie 2.3 Station-Zuid (waterberging)	31
4.3.3	Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station Zuid)	34
4.3.4	Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad): Asfaltonderzoek	35
4.3.5	Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad): Verkennend bodem- en asbestonderzoek	37

5 Conclusies en aanbevelingen 40
5.1 Deellocatie 2.2 Station-Noord (bos) 40
5.2 Deellocatie 2.3 Station-Zuid (waterberging) 41
5.3 Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station Zuid) 42
5.4 Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad) 42
5.5 Besluit bodemkwaliteit (Bbk) 44
5.6 PFAS 44

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
1.1 'Deellocatie 2.2 Station Noord (bos)'
1.2 'Deellocatie 2.3 Station Zuid (waterberging)'
1.4 'Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station Zuid)'
1.5 'Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad)'

2. Laboratoriumonderzoek
2.1 'Deellocatie 2.2 Station Noord (bos)'
2.1.1 Toetsing grond- en grondwatermonsters met overschrijding normwaarden (Wbb-Bbk) en toetsing waterbodemmonsters Bbk
2.1.2 Toetsing waterbodemmonsters met overschrijding normwaarden (Bbk)
2.1.3 Toetsingen PFAS-onderzoek (grond/waterbodem)
2.1.4 Analysecertificaten

2.2 'Deellocatie 2.3 Station Zuid (waterberging)'
2.2.1 Toetsing grond- en grondwatermonsters met overschrijding normwaarden (Wbb-Bbk)
2.2.2 Toetsing waterbodemmonsters met overschrijding normwaarden (Bbk)
2.2.3 Toetsing PFAS-onderzoek + waterbodem
2.2.4 Analysecertificaten

2.3 Bijlage is vervallen

2.4 ' Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station Zuid)'
2.4.1 Toetsing grond- en grondwatermonsters met overschrijding normwaarden (Wbb-Bbk)
2.4.2 Toetsing PFAS-onderzoek
2.4.3 Analysecertificaten

2.5 'Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad)'
2.5.1 Toetsing grond- en grondwatermonsters met overschrijding normwaarden (Wbb-Bbk)
2.5.2 Toetsing PFAS-onderzoek
2.5.3 Analysecertificaten (verkennend bodem- en asbestonderzoek)
2.5.4 Analysecertificaten (asfaltonderzoek)

3. Kwaliteitsaspecten bodem- en waterbodemonderzoek
4. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000
5. Normwaarden grond en grondwater
6. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
7. Normen en toelichting toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit
8. Toelichting Besluit Bodemkwaliteit toepassen/ verspreiden baggerspecie, asbest
9. Toelichting op het uitgevoerde PFAS onderzoek
10. Toetsingskader asbest
11. Foto's onderzoekslocatie asfaltonderzoek Loonse Spinderspad
12. Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Tekeningen

0458380.100-O-1	Overzichtkaart topo (1:10.000)
0458380.100-O-2	Overzichtkaart luchtfoto (1:10.000)
0458380.100-KV-0	Situatietekening met boringen en peilbuizen (1:1.000 op A1) van alle deellocaties
0458380.100-KV-1	Situatietekening met boringen en peilbuizen (1:1.000 op A3) van deellocatie 2.2 en 2.7 (gedeeltelijk)
0458380.100-KV-2	Situatietekening met boringen en peilbuizen (1:1.000 op A3) van deellocatie 2.7 (gedeeltelijk)
0458380.100-KV-3	Situatietekening met boringen en peilbuizen (1:1.000 op A3) van deellocatie 2.3, 2.5 en 2.7 (gedeeltelijk)
0458380.100-KV-4	Situatietekening met boringen en peilbuizen (1:1.000 op A3) van deellocatie 2.3 (gedeeltelijk) en 2.5 (gedeeltelijk)

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

TenneT, beheerder van het landelijke hoogspanningsnet, is voornemens een nieuwe 380 kilovolt (kV) hoogspanningsverbinding tussen Rilland en Tilburg aan te leggen. Dit is het Zuid West 380 kV oost. Deze hoogspanningsverbinding maakt onderdeel uit van het grotere project Zuid West 380 kV, betreffende de hoogspanningsverbinding tussen Borssele en Tilburg.

Om de levering van stroom in Noord-Brabant te kunnen blijven garanderen, is er behoefte aan uitbreiding van het bestaande elektriciteitsnet. Door de ontwikkeling van de productie en belasting van het hoogspanningsnet in Noord-Brabant zijn er capaciteitsknelpunten op de 150kV-verbindingen in deze regio. De belasting neemt in de toekomst verder toe door de productie van duurzame energie in deze regio. Om de knelpunten in het 150 kV-hoogspanningsnet op te lossen wordt in Tilburg een 380 kV-hoogspanningsstation gerealiseerd in de bestaande 380 kV-verbinding en wordt een koppeling gemaakt met het bestaande 150 kV-net. Bij het bepalen van de locatie van het hoogspanningsstation is rekening gehouden met de aanleg van de toekomstige verbinding Zuid West 380 kV oost.

De bouw van het 380 kV-hoogspanningsstation doorloopt een eigen besluitvormingstraject onder de Rijkscoördinatieregeling (RCR) met een zelfstandig inpassingsplan en de daarbij benodigde onderzoeken.

1.2 Voornemen

Onderdeel van het project Tilburg 380 kV betreft:

- Het nieuw te bouwen 380kV-station Tilburg, inclusief 3 transformatoren en 1 reserveveld voor een vierde transformator;
- De inlussing van de bestaande 380kV-verbinding in dit 380kV station aan de west- en oostzijde. Voor deze nieuwe inlussing worden vier nieuwe vakwerkmasten gebouwd (1205, 59AN, 60N en 61N) en worden twee bestaande masten aangepast (58 en 62). Doordat 2 van de bestaande 3 circuits worden ingelust in het station, betekent dit dat 1 circuit behouden blijft en de bestaande masten blijven staan.
- Een ondergronds kabeltracé vanaf het 380kV-station Tilburg naar het bestaande 150kV-station Tilburg-Noord. Hiermee wordt de koppeling van het 380kV-net met het 150kV-net gerealiseerd.
- Het kabeltracé wordt aangelegd middels drie lange gestuurde boringen, met tussen deze boringen de in- en uittredepunten. Ten noorden van het 150kV-station wordt de kabel in open ontgraving neergelegd.

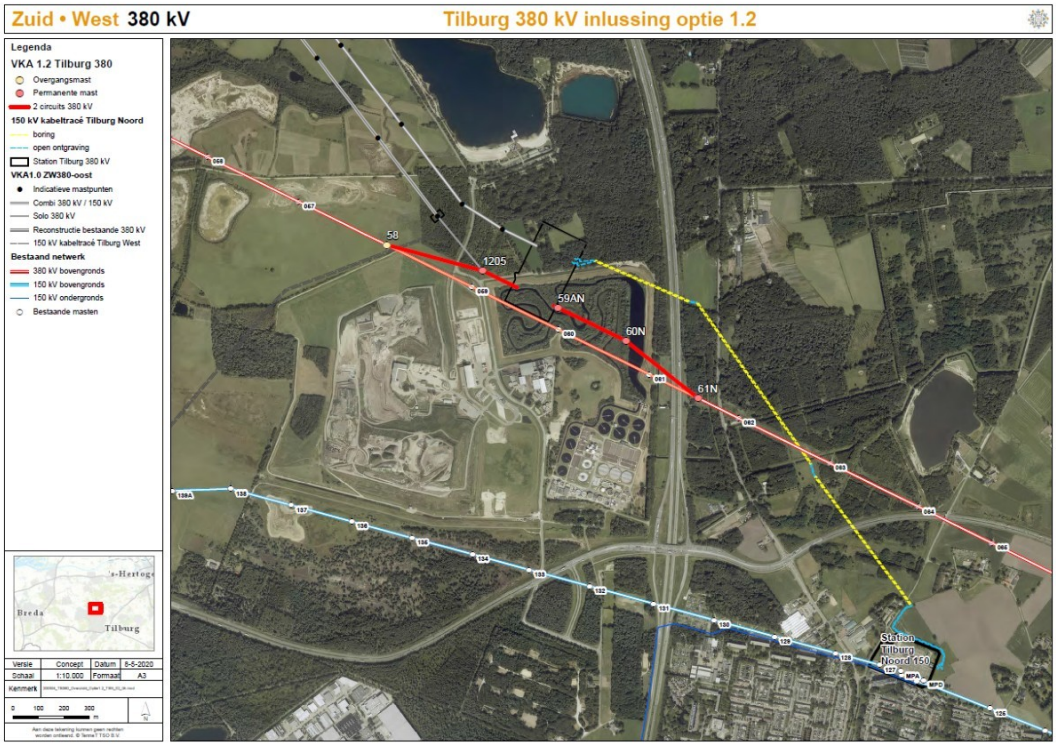
1.3 Doelstellingen onderzoeken

De werkzaamheden omvatten het uitvoeren van diverse onderzoeken aangevuld met de daarbij behorende adviezen en rapporten die benodigd zijn voor:

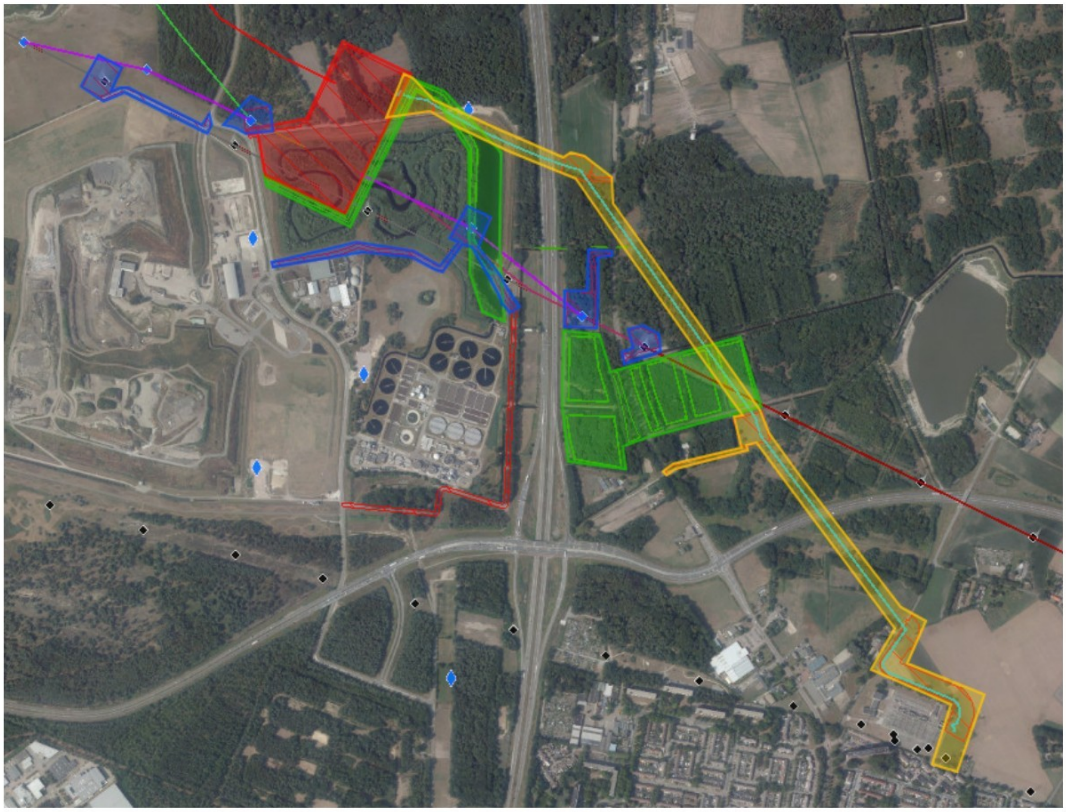
- De engineering en het opstellen van een Basisontwerp (BO), Detailontwerp (DO) en/of vraagspecificatie (VS) voor de uitvoering.
- Het aanvragen van vergunningen, ontheffingen en het opstellen of wijzigen van een ruimtelijk plan (planologie);
- Het waarborgen van een goede uitvoering tijdens de realisatie (uitvoering);
- De rentmeester(s) resp. afdeling Grondzaken, in het kader van een correcte afwikkeling van het (tijdelijk) gebruik en betreding van de gronden.

1.4 Situatie, ontwerp en onderzoeksgebied

Het station wordt gedeeltelijk gerealiseerd op de effluentvijver van de RWZI, en de dijk van de RWZI. Voordat de bouw van het station van start gaat, wordt deze waterberging gecompenseerd aan de westzijde van de N261. Ook wordt de bestaande dijk rondom de effluentvijver gedeeltelijk verlegd om de bouw van het station mogelijk te maken. TenneT, Waterschap De Dommel, de gemeente Tilburg en de Provincie Noord-Brabant werken gezamenlijk aan het plan voor de watercompensatie en doorlopen daarvoor separate procedures (geen onderdeel van het inpassingsplan van Tilburg 380 kV).



Afbeelding 1: Situatie en ontwerp inlussing TenneT



Afbeelding 2: Onderzoeksgebied van de veld- en bodemonderzoeken voor Tilburg 380 kV met het kabeltracé (geel), het station (rood), de verbinding d.m.v. masten (blauw) en de waterbergingslocatie (groen).

1.5 Leeswijzer

Dit rapport bevat de resultaten van het milieuhygiënisch onderzoek voor **het station**. Voor de resultaten van **het kabeltracé, de verbinding en de waterberging** wordt verwezen naar de separate rapportages.

In hoofdstuk 2 Vooronderzoek wordt verwezen naar de rapportage Historisch bodemonderzoek 380 kV-station Tilburg (EU-204), Antea Group, kenmerk: 458380.101, d.d. 19 mei 2020. In deze rapportage is onder meer algemene informatie uiteengezet, waaronder het voormalig, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie, de bodemopbouw en de geohydrologie. In de paragraaf 'verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit' worden alle eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, beschikkingen en saneringen beschreven, die van belang zijn om conclusies te trekken over welke deellocaties verdacht zijn op bodemverontreiniging. In het laatste hoofdstuk (3) van de genoemde rapportage wordt de verkregen bodeminformatie per deellocatie vertaald in een conclusie, die vervolgens worden gekoppeld aan een hypothese en een onderzoeksstrategie per deellocatie voor de uitvoering van het verkennend (water)bodemonderzoek volgens NEN 5740.

In voorliggend rapport zijn in hoofdstuk 3 per deellocatie (Station Noord, Station Zuid, Werkterrein en Te verwijderen asfaltweg) de verrichte werkzaamheden, de plaatselijke bodemopbouw, veldwaarnemingen en de eventuele opmerkingen van het laboratorium beschreven. In het volgende hoofdstuk (4) zijn per deellocatie de analyseresultaten van de onderzochte monsters van grond, grondwater, PFAS, slib en waterbodem uiteengezet in tabellen.

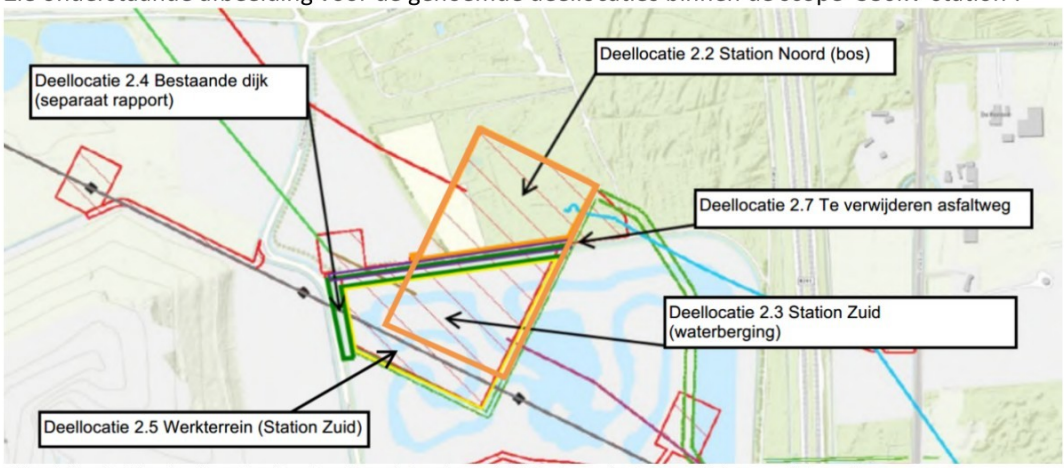
In het laatste hoofdstuk (5) worden de verkregen analyseresultaten per deellocatie vertaald in een conclusie, waarmee de actuele kwaliteit van de bodem per deellocatie wordt beschreven.

Tot slot wordt per deellocatie de hypothese getoetst en wordt aangegeven wat de mogelijkheden zijn voor hergebruik van eventueel vrijkomende grond, slib en/of asfalt etc.

1.6 Scope toekomstige 380kV-station

Deze rapportage is toegespitst op het onderzoek naar de bodemkwaliteit van de deellocaties binnen de scope van het nieuw te bouwen 380kV-station Tilburg, inclusief 3 transformatoren en 1 reserveveld voor een vierde transformator. Gezien de landschappelijke- en gebruiksvariatie binnen deze locatie is de locatie verdeeld in vier deellocaties. Het onderzoek naar PFAS betreft een aanvulling op de uitgevoerde milieukundige (water)bodemonderzoeken.

Zie onderstaande afbeelding voor de genoemde deellocaties binnen de scope '380kV-station':



Afbeelding 3: Vier deellocaties (Station Noord, Station Zuid, Werkterrein, Te verwijderen asfaltweg)

Deellocatie 2.2 Station Noord (bos, totale oppervlakte ca. 35.100 m^2)
TenneT TSO B.V. is voornemens om ter plaatse van het noordelijke bosterrein met enkele open plekken (grasland/struikgewas) een 380 kV-station te ontwikkelen. Uit historisch bodemonderzoek is gebleken dat binnen dit plangebied een verhoogde kans is op (water)bodemverontreinigingen met zware metalen (met name chroom en arseen) en PFAS.

Deellocatie 2.3 Station Zuid (waterberging, totale oppervlakte ca. 27.400 m^2)
TenneT TSO B.V. is voornemens om ter plaatse van een deel van de huidige effluentvijver van de RWZI een 380 kV-station te ontwikkelen. Uit historisch bodemonderzoek is gebleken dat binnen dit plangebied een verhoogde kans is op (water)bodemverontreinigingen met zware metalen (met name chroom en arseen) en PFAS.

Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station Zuid, totale oppervlakte ca. 16.000 m^2)
TenneT TSO B.V. is voornemens om deze aangrenzende deellocatie eventueel aan de kopen. Uit historisch bodemonderzoek is gebleken dat binnen dit plangebied een verhoogde kans is op bodemverontreinigingen met zware metalen (met name chroom en arseen) en PFAS.

Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad, totale oppervlakte ca. 2.600 m^2)
TenneT TSO B.V. is voornemens om een 380kV-station te bouwen op de locatie dat door een geasfalteerd fietspad (Loonse Spinderspad) wordt doorkruist. Op de locatie waar het station wordt gerealiseerd zullen het asfalt en de mogelijk aanwezige funderingslagen worden verwijderd. Uit historisch bodemonderzoek is gebleken dat binnen dit plangebied een verhoogde kans is op bodemverontreinigingen met zware metalen (met name chroom en arseen) en PFAS. Het asfalt is mogelijk teerhoudend en eventueel aanwezige funderingslagen onder het asfalt zijn verdacht op de aanwezigheid van asbest.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend onderzoek).

Voor het uitgevoerde vooronderzoek, dat voor het gehele onderzoeksgebied van het 380 kV-station Tilburg (zie: paragraaf 1.4) is uitgevoerd, wordt verwezen naar de separate rapportage *'Historisch bodemonderzoek 380 kV-station Tilburg (EU-204), Antea Group, kenmerk: 458380.101, d.d. 19 mei 2020'.*

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden in februari, maart en april 2020. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 4 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

3.1.1 Deellocatie 2.2 Station Noord (bos)

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn boringen en peilbuizen geplaatst door veldwerkers van Antea Group:

- 9 x boring tot 2,00 m –mv;
- 41 x boring tot 1,00 m –mv;
- 5 x peilbuis met filterstellingen 3,00-4,00, 3,40-4,40 (3x) en 3,50-4,50 m -mv.

De situering van de boringen en peilbuizen is weergegeven op de situatietekeningen 458380.100-kV-1 t/m 458380.100-kV-4 in de bijlage.

Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zintuiglijk geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen.

Na de eerste veldwerkronde zijn enkele geplaatste peilbuizen vernield. Een aantal peilbuizen moest worden herplaatst en zijn te herkennen aan het label ‘HER’ in de naam.

Verkennend waterbodemonderzoek
De veldwerkzaamheden van het verkennend waterbodemonderzoek in de greppel ten zuiden van het Loonse Spinderspad zijn uitgevoerd op 30 april en 1 mei 2020 door [redacted] Hoogervorst van LWM B.V. In de volgende tabel zijn de geplaatste boringen (10 stuks verdeeld over 1 vak) en de bijbehorende einddiepten opgenomen.

Tabel 3.1: Boringen en einddiepten, incl. bijzonderheden (zintuiglijke waarnemingen)

Vakken (strategie) [1)]	Boornummer	Onderzoeksdiepte in m –waterspiegel (0,5 m –vaste waterbodem)	Bijzonderheden
Deellocatie 2.2 Station Noord: greppel ten zuiden van Loonse Spinderspad			
MV01 (LN)	SW01	0,50	-
	SW02	0,50	-
	SW03	0,50	-
	SW04	0,50	-
	SW05	0,50	-
	SW06	0,50	-
	SW07	0,50	-
	SW08	0,50	-
	SW09	0,50	-
	SW10	0,50	-

[1)] Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën NEN 5720:
LN: Onderzoeksstrategie waterbodemonderzoek voor lintvormig water, normale onderzoeksinspanning

Tijdens de veldwerkzaamheden op deze deellocatie is geen slib aangetroffen. Derhalve is alleen de vaste waterbodem (bestaande uit zand) conform de NEN 5720 met een zuigerboor tot 0,5

m –vaste waterbodem bemonsterd. Van het zand is tevens een SCG-zeefkromme bepaald. De analysemonsters zijn in het laboratorium samengesteld. Tijdens de veldwerkzaamheden is de vaste waterbodem zintuiglijk beoordeeld. Daarbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Van de boringen en peilbuizen zijn de profielbeschrijvingen opgenomen in bijlage 1.1. De situering van het vak, de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekeningen 458380.100-kV-1 t/m 458380.100-kV-4 in de bijlage.

3.1.2 Deellocatie 2.3 Station-Zuid (waterberging)

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn boringen en peilbuizen geplaatst door veldwerkers van Antea Group:

- 7 x boring tot 2,00 m –mv;
- 35 x boring tot 1,00 m –mv;
- 5 x peilbuis met filterstelling 3,00-4,00 m -mv.

De situering van de boringen en de peilbuizen is weergegeven op de situatietekeningen 458380.100-kV 1 t/m 458380.100-kV-4 in de bijlage.

Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zintuiglijk geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen.

De waterberging bleek voor de veldwerkers een moeilijk begaanbaar terrein, gezien de lastige ondergrond met takken, riet en struikgewas. Om die reden is hier en daar geschoven met een aantal boringen ten opzichte van het boorplan. Het aantal boringen binnen de deellocatie is echter onveranderd gebleven en uitgevoerd volgens de onderzoeksopzet, en dus ook conform NEN 5740.

Verkennend waterbodemonderzoek
De veldwerkzaamheden van het verkennend waterbodemonderzoek zijn uitgevoerd op 30 april en 1 mei 2020 door [redacted] Hoogervorst van LWM B.V. In de volgende tabel zijn de geplaatste boringen (30 stuks verdeeld over 3 vakken) en de bijbehorende einddiepten opgenomen.

Tabel 3.2: Boringen en einddiepten, incl. bijzonderheden (zintuiglijke waarnemingen)

Vakken (strategie) [1)]	Boornummer	Onderzoeksdiepte in m –waterspiegel (0,5m –vaste waterbodem)	Bijzonderheden
Deellocatie 2.3 Station Zuid: watergang effluentvijver (waterberging)			
MV02 (LN)	SW11	1,53	-
	SW12	1,41	-
	SW13	1,57	-
	SW14	1,41	-
	SW15	1,54	-
	SW16	1,52	-
	SW17	1,60	-
	SW18	1,52	-
	SW19	1,58	-
	SW20	1,49	-
MV03 (LN)	SW21	1,52	-
	SW22	1,67	-
	SW23	1,43	-
	SW24	1,58	-
	SW25	1,51	-

Vakken (strategie) [1)]	Boornummer	Onderzoeksdiepte in m –waterspiegel (0,5m –vaste waterbodem)	Bijzonderheden
	SW26	1,60	-
	SW27	1,61	-
	SW28	1,70	-
	SW29	1,71	-
	SW30	1,68	-
MV04 (LN)	SW31	1,71	-
	SW32	1,63	-
	SW33	1,33	-
	SW34	1,58	-
	SW35	1,44	-
	SW36	1,41	-
	SW37	1,49	-
	SW38	1,51	-
	SW39	1,53	-
	SW40	1,51	-

[1)] Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën NEN 5720:
LN: Onderzoeksstrategie waterbodemonderzoek voor lintvormig water, normale onderzoeksinspanning

De waterbodem is met een zuigerboor bemonsterd. Tijdens de bemonstering is de gehele aanwezige sliblaag bemonsterd en de vaste waterbodem tot 0,5 m daaronder. De bemonstering heeft plaatsgevonden vanaf een boot met behulp van een zuigerboor. Bij bemonstering van de sliblaag en de vaste waterbodem (bestaande uit zand) zijn volgens de onderzoeksstrategie LN conform de NEN 5720 lagen van maximaal 1,0 m dik bemonsterd. Van het slib en zand is tevens een SCG-zeefkromme bepaald. De analysemonsters zijn in het laboratorium samengesteld. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn het opgeboorde slib en de vaste waterbodem zintuiglijk beoordeeld. Daarbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Van de (waterbodem) boringen en peilbuizen zijn de profielbeschrijvingen opgenomen in bijlage 1.2. De situering van de vakken, boringen en peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekeningen 458380.100-kV-1 t/m 458380.100-kV-4 in de bijlage.

3.1.3 Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station Zuid)

Verspreid over de deellocatie zijn boringen en peilbuizen geplaatst door veldwerkers van Antea Group:

- 6 x boring tot 2,50 m –mv;
- 5 x boring tot 2,00 m –mv;
- 21 x boring tot 1,00 m –mv;
- 3 x peilbuis met filterstellingen 2,00-3,00, 2,50-3,50 en 3,00-4,00 m -mv.

Voor het verkennend waterbodemonderzoek dat binnen de oppervlakte van deze deellocatie is gelegen, wordt verwezen naar paragraaf 3.1.2 Deellocatie 2.3 Station-Zuid (waterberging).

De situering van de boringen en de peilbuizen is weergegeven op de situatietekeningen 458380.100-kV 1 t/m 458380.100-kV-4 in de bijlage.

Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zintuiglijk geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen.

De waterberging bleek voor de veldwerkers een moeilijk begaanbaar terrein, gezien de lastige

ondergrond met takken, riet en struikgewas. Om die reden is hier en daar geschoven met een aantal boringen ten opzichte van het boorplan. Het aantal boringen is op deze deellocatie onveranderd gebleven en uitgevoerd volgens de onderzoeksopzet, en dus ook conform NEN5740.

3.1.4 Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad)

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn diverse boringen verricht, proefgaten gemaakt en is één peilbuis geplaatst. In de onderstaande tabellen is aangegeven hoeveel boringen per onderzoek zijn verricht.

Tabel 3.3 Onderzoeksopzet asfaltonderzoek

Wegvak	Oppervlakte (m^2)	Veldwerkzaamheden Aantal asfaltkernen Ø12cm	Laboratoriumonderzoek Analyse
Wegvak asfalt 1: Hoofdvak	ca. 2.500 360 m^3/900 ton	6 asfaltkernen (HB1+ASF-003, HB1+ASF-005, HB1+ASF-007, HB1+ASF-009, HB1+ASF-011 en HB1+ASF-013A)	6 x constr. opbouw + PAK-marker 2 x PAK analyse in asfalt
Wegvak asfalt 2: Aangrenzend asfalt Vloeiveldweg	<100 m^2 20m^3/50 ton	1 x asfaltkern (HB1+ASF-001)	1 x constr. opbouw + PAK-marker 1 x PAK analyse in asfalt

Tabel 3.4 Onderzoeksopzet verkennend bodem- en asbestonderzoek + funderingsonderzoek

Deellocatie	Oppervlakte (m^2)	Onderzoeksstrategie	Veldwerkzaamheden
Verkennend bodemonderzoek NEN 5740			
Gehele locatie	2.600 m^2	VED-HE-NL	12 x 1,0 m –mv 2 x 2,0 m –mv 1 x peilbuis (filter 3,50-4,50 m-mv)
Verkennend asbestonderzoek in funderingen + funderingsonderzoek			
Asfalt verharding	<10 m^2	afgedekte funderingslaag	2 x ⌀ 350 mm 0,5 m-mv

De boringen zijn vanaf 0,5 m –mv verricht met een grondboor met een diameter van 120 mm. Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal.

Het maaiveld op de onderzoekslocatie is voor meer dan 75% verhard en/of begroeid. De onverharde wegberm van de asfaltweg is tevens binnen de onderzoekslocatie geïnspecteerd. De verharding/begroeiing is niet verwijderd omdat de maatregelen niet in verhouding staan tot de gehanteerde onderzoeksintensiteit. Hierdoor was het niet mogelijk om de voorgeschreven maaiveldinspectie uit te voeren. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen inspectie mogelijk is wordt de gehele locatie (daar waar puin wordt aangetroffen) als asbestverdacht aangemerkt.

In de wegberm van het fietspad is tijdens het uitvoeren van de boringen aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in het opgeboorde materiaal. Er zijn geen bijmengingen met puin waargenomen en vanuit historie is er geen reden om asbest op deze locatie te verwachten. Ter plaatse van de asfaltverharding is een klein stukje puin aangetroffen ter hoogte van HB1-ASF-013A en HB1-ASF-013B verdacht op asbest en conform NEN 5898 (asbest in puin) onderzocht. Op basis van aanvullende satellietbeelden van Streetsmart en Google Maps blijkt dat het asfalt, inclusief de funderingslaag, ter hoogte van HB1-ASF-013A en HB1-ASF-013B

medio 2019 is aangelegd. Op basis van deze informatie is het niet aannemelijk dat er asbest wordt aangetoond in de funderingslaag. Hiermee is ons inziens voldoende informatie verzameld om de locatie als onverdacht op asbest te beschouwen.

Het opgegraven materiaal uit de proefgaten is uitgespreid, gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Van elk proefgat is het opgegraven materiaal visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm en is de fijne fractie (< 20 mm) per maximaal 50 cm apart bemonsterd.

De locaties van de boringen, kernboringen, peilbuis en proefgaten zijn weergegeven op de situatietekeningen 458380.100-kV 1 t/m 458380.100-kV-4 in de bijlage.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In deze paragrafen worden in tabellen overzichten gegeven van de uitgevoerde analyses per deellocatie.

3.2.1 Deellocatie 2.2 Station Noord (bos)

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde bodemanalyses voor grond, PFAS en grondwater.

Tabel 3.5: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek deellocatie 2.2 Station Noord

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling [2] (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse [1]
Grond			
2.2MM01	0,00 - 0,40	HB1-014 (0,00 - 0,40), HB1-016 (0,00 - 0,30) HB1-017 (0,00 - 0,40), HB1-022 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.2MM02	0,00 - 0,50	HB1-024 (0,00 - 0,30), HB1-029 (0,00 - 0,50) HB1-030 (0,00 - 0,50), HB1-031 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.2MM03	0,00 - 0,50	HB1-035 (0,00 - 0,50), HB1-038 (0,00 - 0,20) HB1-039 (0,00 - 0,30), HB1-044 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.2MM05	0,00 - 0,50	HB1-058 (0,00 - 0,50), HB1-060 (0,00 - 0,40) HB1-061 (0,00 - 0,50), HB1-063 (0,00 - 0,20)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.2MM04	0,00 - 0,50	HB1-050 (0,00 - 0,50), HB1-051 (0,00 - 0,50) HB1-053 (0,00 - 0,30), HB1-056 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.2.MM06*	0,30 - 2,00	HB1-014 (0,40 - 0,90), HB1-015 (0,60 - 1,00) HB1-016 (0,60 - 1,00), HB1-017 (0,40 - 0,90) HB1-022 (0,80 - 1,30), HB1-023 (0,60 - 1,00) HB1-024 (0,30 - 0,60), HB1-025 (1,50 - 2,00) HB1-029 (0,60 - 1,00), HB1-030 (0,80 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.2.MM07*	0,50 - 2,00	HB1-039 (0,70 - 1,20), HB1-044 (1,00 - 1,40) HB1-046 (0,60 - 1,00), HB1-051 (0,50 - 1,00) HB1-053 (1,60 - 2,00), HB1-055 (0,60 - 1,00) HB1-057 (0,50 - 1,00), HB1-059 (0,50 - 1,00) HB1-061 (0,50 - 1,00), HB1-063 (1,10 - 1,60)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.2.MM08	0,00 - 0,50	HB1-019 (0,00 - 0,50), HB1-020 (0,00 - 0,50) HB1-027 (0,00 - 0,50), HB1-028 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.2.MM09	0,00 - 0,50	HB1-034 (0,00 - 0,50), HB1-042 (0,00 - 0,50) HB1-048 (0,00 - 0,50), HB1-049 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.2.MM10*	0,40 - 1,70	HB1-018 (0,80 - 1,00), HB1-026 (0,50 - 1,00) HB1-028 (0,90 - 1,40), HB1-033 (0,40 - 0,90) HB1-042 (1,30 - 1,70), HB1-047 (0,60 - 1,00) HB1-049 (0,80 - 1,30), HB1-054 (0,40 - 0,90) PB-002 (1,00 - 1,50), PB-005 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
Grond (uitsplitsingen chroom)			
HB1-024-1	0,00 - 0,30	HB1-024 (0,00 - 0,30)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof
HB1-029-1	0,00 - 0,50	HB1-029 (0,00 - 0,50)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof
HB1-030-1	0,00 - 0,50	HB1-030 (0,00 - 0,50)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof
HB1-031-1	0,00 - 0,30	HB1-031 (0,00 - 0,30)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof
Separaat monster ter afperking verontreiniging (chroom)			
HB1-021-1	0,00 - 0,40	HB1-021 (0,00 - 0,40)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof
PFAS			
2.2.PFAS.MM01	0,00 - 0,50	HB1-014 (0,00 - 0,40), HB1-023 (0,00 - 0,20) HB1-035 (0,00 - 0,50), HB1-039 (0,00 - 0,30)	PFAS (handelingskader) + GenX, Lutum + Organische stof
2.2.PFAS.MM02	0,00 - 0,50	HB1-051 (0,00 - 0,50), HB1-055 (0,00 - 0,40) HB1-061 (0,00 - 0,50), HB1-062 (0,00 - 0,50)	PFAS (handelingskader) + GenX, Lutum + Organische stof
2.2.PFAS.MM03	0,00 - 0,50	HB1-019 (0,00 - 0,50), HB1-026 (0,00 - 0,30) HB1-039 (0,00 - 0,30), PB-002 (1,00 - 1,50)	PFAS (handelingskader) + GenX, Lutum + Organische stof
2.2.PFAS.MM04	0,00 - 0,50	HB1-032 (0,00 - 0,30), HB1-049 (0,00 - 0,40) HB1-052 (0,00 - 0,50), PB-005 (0,00 - 0,20)	PFAS (handelingskader) + GenX, Lutum + Organische stof
2.2.PFAS.MM05	0,00 - 0,50	HB1-025 (0,00 - 0,50), HB1-033 (0,00 - 0,50) HB1-041 (0,00 - 0,50), HB1-047 (0,00 - 0,50)	PFAS (handelingskader) + GenX, Lutum + Organische stof

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling [2] (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse [1]
2.2.PFAS.MM06	0,00 - 0,50	HB1-038 (0,00 - 0,50), HB1-044 (0,00 - 0,50) HB1-056 (0,00 - 0,50), HB1-062 (0,00 - 0,50)	PFAS (handelingskader) + GenX, Lutum + Organische stof
Grondwater			
PB-001a-1-3	3,00 - 4,00	PB-001 (3,00 - 4,00)	Standaardpakket grondwater incl. As + Cr
PB-002-HER-1-1	3,40 - 4,40	PB-002 (3,40 - 4,40)	Standaardpakket grondwater incl. As + Cr
PB-003-1-3	3,40 - 4,40	PB-003 (3,40 - 4,40)	Standaardpakket grondwater incl. As + Cr
PB-005-HER-1-1	3,40 - 4,40	PB-005 (3,40 - 4,40)	Standaardpakket grondwater incl. As + Cr
PB-006-HER-1-1	3,50 - 4,50	PB-006 (3,50 - 4,50)	Standaardpakket grondwater incl. As + Cr

1) Standaardpakketten NEN 5740:
Grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), + chroom en arseen, lutum en organische stof
Grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), + chroom en arseen, minerale olie (GC).
2) Op basis van het historisch bodemonderzoek wordt de bovengrond als verdacht beschouwd en de ondergrond als onverdacht. Daarom bevatten de mengmonsters van de bovengrond max. 4 deelmonsters conform de strategie voor een verdachte locatie. Voor de ondergrond zijn conform de strategie voor een onverdachte locatie max. 10 deelmonsters in een mengmonsters toegepast.

Opmerkingen bij analyseresultaten (grond/grondwater/PFAS) deellocatie 2.2 Station Noord
Door Eurofins Analytico is op analysecertificaat (2020029853/1) de opmerking geplaatst dat in 2.2.MM02 humusachtige verbindingen zijn aangetoond.

Door Eurofins Analytico is op analysecertificaat (2020030747/1) de opmerking geplaatst dat in 2.2.MM09 humusachtige verbindingen zijn aangetoond.

Door Eurofins Analytico is op analysecertificaat (2020034031/1) de opmerking geplaatst dat voor separaat monster HB1-030 (0,00-0,30) het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Voornoemde opmerkingen hebben geen invloed op het toetsingsresultaat en derhalve hebben deze afwijkingen geen effect op de onderzoeksresultaten in onderhavig rapport.

Verkennend waterbodemonderzoek
In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde waterbodemanalyses van de vaste waterbodem (WBO). Er is binnen deze deellocatie geen slib aanwezig.

Tabel 3.6: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek deellocatie 2.2 Station Noord

Monsternaam	Traject m –waterspiegel	Monstersamenstelling meetpunt (traject m -waterspiegel)	Laboratoriumanalyse
Station Noord (bos) vak MV01			
MV01.MM01	0,00-0,50	SW01 (0,00-0,50), SW02 (0,00-0,50) SW03 (0,00-0,50), SW04 (0,00-0,50) SW05 (0,00-0,50), SW06 (0,00-0,50) SW07 (0,00-0,50), SW08 (0,00-0,50) SW09 (0,00-0,50), SW10 (0,00-0,50)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water [1], SCG zeefkromme [2]
MV01.PFAS.MM01	0,00-0,50	SW01 (0,00-0,50), SW02 (0,00-0,50) SW03 (0,00-0,50), SW04 (0,00-0,50) SW05 (0,00-0,50), SW06 (0,00-0,50) SW07 (0,00-0,50), SW08 (0,00-0,50) SW09 (0,00-0,50), SW10 (0,00-0,50)	PFAS (28) + GenX

1) Standaardpakket waterbodem zoetopp. water, Variant C2 bestaat uit: zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), som-OCB's, organische stof en lutum.
2) Om de eventuele toepassings- en verwerkingsmogelijkheden van het slib en zand te bepalen is in het laboratorium een SCG zeefkromme vastgesteld. Het analysecertificaat van deze analyses is opgenomen in bijlage 2.1.3.

Opmerkingen bij analyseresultaten (waterbodem/PFAS) deellocatie 2.2 Station Noord
Door Eurofins Analytico is op analysecertificaat 2020061485/1 een opmerking geplaatst bij de analyseresultaten van waterbodem mengmonster MV01.MM01, namelijk dat PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Deze opmerking heeft geen invloed op het toetsingsresultaat en derhalve heeft deze afwijking geen effect op de onderzoeksresultaten.

3.2.2 Deellocatie 2.3 Station Zuid (waterberging)

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde bodemanalyses voor grond, PFAS en grondwater.

Tabel 3.7: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek deellocatie 2.3 Station Zuid

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling [2] (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse [1]
Grond			
2.3.MM01	0,00 - 0,50	HB1-070 (0,00 - 0,50), HB1-073 (0,00 - 0,50) HB1-079 (0,00 - 0,40), HB1-091 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.3.MM02	0,00 - 0,50	HB1-076 (0,00 - 0,40), HB1-086 (0,00 - 0,50) HB1-093 (0,00 - 0,50), HB1-105 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.3.MM03	0,00 - 0,50	HB1-088 (0,00 - 0,50), HB1-089 (0,00 - 0,40) HB1-095 (0,00 - 0,50), HB1-100 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.3.MM04	0,00 - 0,50	HB1-104 (0,00 - 0,50), HB1-110 (0,00 - 0,40) HB1-125 (0,00 - 0,20), HB1-127 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.3.MM05*	0,40 – 1,20	HB1-088 (0,50 - 0,70), HB1-089 (0,40 - 0,90) HB1-095 (0,90 - 1,20), HB1-097 (0,40 - 0,70) HB1-100 (0,50 - 0,80), HB1-104 (0,60 - 1,00) HB1-110 (0,40 - 0,90), HB1-125 (0,60 - 1,10) HB1-127 (0,80 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.3.MM06	0,00 - 0,50	HB1-066 (0,00 - 0,20), HB1-067 (0,00 - 0,10) HB1-069 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.3.MM07	0,00 - 0,50	HB1-108 (0,00 - 0,50), HB1-112 (0,00 - 0,50) HB1-118 (0,00 - 0,50), HB1-124 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.3.MM08*	0,40 – 1,50	HB1-070 (1,00 - 1,50), HB1-073 (0,50 - 1,00) HB1-076 (0,40 - 0,90), HB1-086 (0,50 - 1,00) HB1-101 (0,80 - 1,00), HB1-105 (0,80 - 1,10) HB1-108 (0,50 - 1,00), HB1-109 (0,50 - 1,00) HB1-117 (0,50 - 1,00), HB1-124 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
PFAS			
2.3.PFAS.MM01	0,00 - 0,50	HB1-088 (0,00 - 0,50), HB1-089 (0,00 - 0,40) HB1-095 (0,00 - 0,50), HB1-100 (0,00 - 0,50)	PFAS (handelingskader) + GenX, Lutum + Organische stof
2.3.PFAS.MM02	0,00 - 0,50	HB1-104 (0,00 - 0,50), HB1-110 (0,00 - 0,40) HB1-125 (0,00 - 0,30), HB1-127 (0,00 - 0,30)	PFAS (handelingskader) + GenX, Lutum + Organische stof
2.3.PFAS.MM03	0,00 - 0,50	HB1-066 (0,00 - 0,20), HB1-067 (0,00 - 0,10) HB1-069 (0,00 - 0,50)	PFAS (handelingskader) + GenX, Lutum + Organische stof
2.3.PFAS.MM04	0,00 - 0,50	HB1-073 (0,00 - 0,50), HB1-091 (0,00 - 0,50) HB1-093 (0,00 - 0,50), HB1-105 (0,00 - 0,30)	PFAS (handelingskader) + GenX, Lutum + Organische stof
2.3.PFAS.MM05	0,00 - 0,50	HB1-108 (0,00 - 0,50), HB1-117 (0,00 - 0,50) HB1-124 (0,00 - 0,50), PB-012 (0,05 - 0,30)	PFAS (handelingskader) + GenX, Lutum + Organische stof
Grondwater			
Pb-007-1-1	2,80 - 3,80	PB-007 (2,80 - 3,80)	Standaardpakket grondwater incl. As + Cr
Pb-008-1-1	2,80 - 3,80	PB-008 (2,80 - 3,80)	Standaardpakket grondwater incl. As + Cr
PB-009-1-1	3,00 - 4,00	PB-009 (3,00 - 4,00)	Standaardpakket grondwater incl. As + Cr
PB-011ruud-1-1	1,80 - 2,80	PB-011 (1,80 - 2,80)	Standaardpakket grondwater incl. As + Cr
PB-012-2-1	3,80 - 4,80	PB-012 (3,80 - 4,80)	Standaardpakket grondwater incl. As + Cr

1) Standaardpakketten:
Grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), + chroom en arseen, lutum en organische stof
Grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), + chroom en arseen, minerale olie (GC).

2) Op basis van het historisch bodemonderzoek wordt de bovengrond als verdacht beschouwd en de ondergrond als onverdacht. Daarom bevatten de mengmonsters van de bovengrond max. 4 deelmonsters conform de strategie voor een verdachte locatie. Voor de ondergrond zijn conform de strategie voor een onverdachte locatie max. 10 deelmonsters in een mengmonsters toegepast.

Opmerkingen bij analyseresultaten (grond/grondwater/PFAS) deellocatie 2.3 Station Zuid
Door Eurofins Analytico is op analysecertificaat (2020058392/1) de opmerking geplaatst dat in 2.3.MM01 humusachtige verbindingen zijn aangetoond.

Door Eurofins Analytico is op analysecertificaat (2020052351/1) de opmerking geplaatst dat in 2.3.MM05 PCB 28 positief beïnvloed kan worden door PCB 31.

Door Eurofins Analytico is op analysecertificaat (2020057459/1) de opmerking geplaatst dat in 2.3.MM07 PCB 28 positief beïnvloed kan worden door PCB 31.

Bovenstaande opmerkingen hebben geen invloed op het toetsingsresultaat en derhalve hebben deze afwijkingen geen effect op de onderzoeksresultaten.

Verkennend waterbodemonderzoek
In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde waterbodemanalyses van de sliblaag (SLIB) en de vaste waterbodem (WBO).

Tabel 3.8: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek (deellocatie 2.3 Station Zuid)

Monsternaam	Traject m –waterspiegel	Monstersamenstelling meetpunt (traject m -waterspiegel)	Laboratoriumanalyse [1)]
Station Zuid vak MV02			
MV02.SLIB.MM01	0,48-1,10	SW11 (0,79-1,03), SW12 (0,73-0,91) SW13 (0,73-1,07), SW14 (0,48-0,91) SW15 (0,69-1,04), SW16 (0,64-1,02) SW17 (0,71-1,10), SW18 (0,54-1,02) SW19 (0,54-1,08), SW20 (0,44-0,99)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water, SCG zeefkromme
MV02.SLIB.PFAS.MM02	0,48-1,10	SW11 (0,79-1,03), SW12 (0,73-0,91) SW13 (0,73-1,07), SW14 (0,48-0,91) SW15 (0,69-1,04), SW16 (0,64-1,02) SW17 (0,71-1,10), SW18 (0,54-1,02) SW19 (0,54-1,08), SW20 (0,44-0,99)	PFAS (28) + GenX
MV02.WBO.MM01	0,91-1,60	SW11 (1,03-1,53), SW12 (0,91-1,41) SW13 (1,07-1,57), SW14 (0,91-1,41) SW15 (1,04-1,54), SW16 (1,02-1,52) SW17 (1,10-1,60), SW18 (1,02-1,52) SW19 (1,08-1,58), SW20 (0,99-1,49)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water, SCG zeefkromme
MV02.WBO.PFAS.MM02	0,91-1,60	SW11 (1,03-1,53), SW12 (0,91-1,41) SW13 (1,07-1,57), SW14 (0,91-1,41) SW15 (1,04-1,54), SW16 (1,02-1,52) SW17 (1,10-1,60), SW18 (1,02-1,52) SW19 (1,08-1,58), SW20 (0,99-1,49)	PFAS (28) + GenX
Station Zuid vak MV03			
MV03.SLIB.MM01	1,93-3,33	SW21 (0,83-1,02), SW22 (0,83-1,17) SW23 (0,77-0,93), SW24 (0,87-1,08) SW25 (0,73-1,01), SW26 (0,56-1,10) SW27 (0,64-1,11), SW28 (0,61-1,20) SW29 (0,62-1,21), SW30 (0,91-1,18)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water, SCG zeefkromme
MV03.SLIB.PFAS.MM01	1,93-3,33	SW21 (0,83-1,02), SW22 (0,83-1,17) SW23 (0,77-0,93), SW24 (0,87-1,08) SW25 (0,73-1,01), SW26 (0,56-1,10) SW27 (0,64-1,11), SW28 (0,61-1,20) SW29 (0,62-1,21), SW30 (0,91-1,18)	PFAS (28) + GenX
MV03.WBO.MM01	2,39-3,83	SW21 (1,02-1,52), SW22 (1,17-1,67) SW23 (0,93-1,43), SW24 (1,08-1,58) SW25 (1,01-1,51), SW26 (1,10-1,60) SW27 (1,11-1,61), SW28 (1,20-1,70) SW29 (1,21-1,71), SW30 (1,18-1,68)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water, SCG zeefkromme
MV03.WBO.PFAS.MM01	2,39-3,83	SW21 (1,02-1,52), SW22 (1,17-1,67) SW23 (0,93-1,43), SW24 (1,08-1,58) SW25 (1,01-1,51), SW26 (1,10-1,60) SW27 (1,11-1,61), SW28 (1,20-1,70) SW29 (1,21-1,71), SW30 (1,18-1,68)	PFAS (28) + GenX

Tabel 3.8: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek (deellocatie 2.3 Station Zuid)

Monsternaam	Traject m –waterspiegel	Monstersamenstelling meetpunt (traject m -waterspiegel)	Laboratoriumanalyse [1)]
Station Zuid vak MV04			
MV04.SLIB.MM01	0,55-1,01	SW31 (0,73-1,21), SW32 (0,67-1,13) SW33 (0,55-0,83), SW34 (0,83-1,08) SW35 (0,61-0,94), SW36 (0,66-0,91) SW37 (0,83-0,99), SW38 (0,86-1,01) SW39 (0,81-1,03), SW40 (0,84-1,01)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water, SCG zeefkromme
MV04.SLIB.PFAS.MM01	0,55-1,01	SW31 (0,73-1,21), SW32 (0,67-1,13) SW33 (0,55-0,83), SW34 (0,83-1,08) SW35 (0,61-0,94), SW36 (0,66-0,91) SW37 (0,83-0,99), SW38 (0,86-1,01) SW39 (0,81-1,03), SW40 (0,84-1,01)	PFAS (28) + GenX
MV04.WBO.MM01	0,83-1,71	SW31 (1,21-1,71), SW32 (1,13-1,63) SW33 (0,83-1,33), SW34 (1,08-1,58) SW35 (0,94-1,44), SW36 (0,91-1,41) SW37 (0,99-1,49), SW38 (1,01-1,51) SW39 (1,03-1,53), SW40 (1,01-1,51)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water, SCG zeefkromme
MV04.WBO.PFAS.MM01	0,83-1,71	SW31 (1,21-1,71), SW32 (1,13-1,63) SW33 (0,83-1,33), SW34 (1,08-1,58) SW35 (0,94-1,44), SW36 (0,91-1,41) SW37 (0,99-1,49), SW38 (1,01-1,51) SW39 (1,03-1,53), SW40 (1,01-1,51)	PFAS (28) + GenX

1) Standaardpakket waterbodem zoetopp. water, Variant C2 bestaat uit: zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), som-OCB's, organische stof en lutum.

Door Eurofins Analytico zijn op analysecertificaat 2020061510/1 onderstaande opmerkingen geplaatst bij de analyseresultaten van de slib, waterbodem- en de PFAS-mengmonsters van vak MV02:

Opmerking 1: Humusachtige verbindingen aangetoond.
Opmerking 2: De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG.
Opmerking 3: Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.
Opmerking 4: Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.
Opmerking 5: PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Door Eurofins Analytico zijn op analysecertificaat 2020061510/1 onderstaande opmerkingen geplaatst bij de analyseresultaten van de slib-, waterbodem- en PFAS-mengmonsters van vak MV03:

Opmerking 1: PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.
Opmerking 2: De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet.

Geen van deze opmerkingen hebben invloed op het toetsingsresultaat en derhalve hebben deze afwijkingen geen effect op de onderzoeksresultaten.

Door Eurofins Analytico is op analysecertificaat 2020061523/1 de opmerking geplaatst bij de analyseresultaten van slibmengmonster MV04.SLIB.MM01 dat PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Ook deze opmerking heeft geen invloed op het toetsingsresultaat en derhalve heeft deze afwijking geen effect op de onderzoeksresultaten.

3.2.3 Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station Zuid)

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde bodemanalyses voor grond, PFAS en grondwater.

Tabel 3.11: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek deellocatie 2.5 Werkterrein

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling [2] (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse[1]
Grond			
2.5.MM01	0,00 - 0,50	HB1-130 (0,05 - 0,55), HB1-131 (0,05 - 0,30) HB1-135 (0,05 - 0,40), HB1-138 (0,05 - 0,40)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.5.MM02	0,00 - 0,50	HB1-065 (0,00 - 0,30), HB1-081 (0,00 - 0,20) HB1-094 (0,00 - 0,20), HB1-107 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.5.MM03	0,00 - 0,50	HB1-064 (0,70 - 1,00), HB1-065 (1,60 - 1,80) HB1-081 (0,60 - 1,00), HB1-094 (0,60 - 1,00) HB1-107 (0,40 - 0,90) [3]	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.5.MM04	0,00 - 0,50	HB1-071 (0,00 - 0,50), HB1-102 (0,00 - 0,50) HB1-120 (0,00 - 0,50), HB1-134 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.5.MM05	0,40 – 1,20	HB1-080 (0,00 - 0,50), HB1-106 (0,00 - 0,50) HB1-121 (0,00 - 0,50), HB1-129 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.5.MM06	0,50 - 1,30	HB1-077 (0,80 - 1,00), HB1-087 (0,70 - 1,00) HB1-096 (0,80 - 1,30), HB1-111 (0,50 - 1,00) HB1-114 (0,50 - 0,80), HB1-115 (0,80 - 1,00) HB1-126 (0,80 - 1,00), HB1-128 (0,50 - 1,00) HB1-129 (0,50 - 1,00), HB1-132 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
Grond (uitsplitsingen chroom)			
HB1-064-3	0,70 - 1,00	HB1-064 (0,70 - 1,00)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof
HB1-065-6	1,60 - 1,80	HB1-065 (1,60 - 1,80)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof
HB1-081-3	0,60 - 1,00	HB1-081 (0,60 - 1,00)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof
HB1-094-3	0,60 - 1,00	HB1-094 (0,60 - 1,00)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof
HB1-107-2	0,40 - 0,90	HB1-107 (0,40 - 0,90)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof
Separaat monster ter afperking verontreiniging (chroom)			
HB1-071-2	0,50 - 1,00	HB1-071 (0,50 - 1,00)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof
PB-010-4	1,20 - 1,70	PB-010 (1,20 - 1,70)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof
PFAS			
2.5.PFAS.MM01	0,00 - 0,50	HB1-064 (0,00 - 0,50), HB1-081 (0,00 - 0,20) HB1-094 (0,00 - 0,20), HB1-107 (0,00 - 0,40)	PFAS (handelingskader) + GenX, Lutum + Organische stof
2.5.PFAS.MM02	0,05 - 0,40	HB1-135 (0,05 - 0,40), HB1-136 (0,05 - 0,40) HB1-137 (0,05 - 0,40), HB1-138 (0,05 - 0,40)	PFAS (handelingskader) + GenX, Lutum + Organische stof
2.5.PFAS.MM03	0,00 - 0,50	HB1-106 (0,00 - 0,50), HB1-114 (0,00 - 0,50) HB1-115 (0,00 - 0,50), HB1-128 (0,00 - 0,50)	PFAS (handelingskader) + GenX, Lutum + Organische stof
Grondwater			
PB-010-1-1	2,50 - 3,50	PB-010 (2,50 - 3,50)	Standaardpakket grondwater incl. As + Cr
PB-013ruud-1-1	3,00 - 4,00	PB-013 (3,00 - 4,00)	Standaardpakket grondwater incl. As + Cr
PB-014-1-1	2,00 - 3,00	PB-014 (2,00 - 3,00)	Standaardpakket grondwater incl. As + Cr

1) Standaardpakketten:
Grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), + chroom en arseen, lutum en organische stof
Grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), + chroom en arseen, minerale olie (GC).
2) Op basis van het historisch bodemonderzoek wordt de bovengrond als verdacht beschouwd en de ondergrond als onverdacht. Daarom bevatten de mengmonsters van de bovengrond max. 4 deelmonsters conform de strategie voor een verdachte locatie. Voor de ondergrond zijn conform de strategie voor een onverdachte locatie max. 10 deelmonsters in een mengmonsters toegepast.
3) Mengmonster 2.5.MM03 is samengesteld uit meer dan 4 deelmonsters (5 in totaal). Dit is een afwijking volgens de NEN 5740 (strategie VED-HE-NL). I.v.m. gelijksoortige bodemopbouw en afwezigheid van bodemvreemde bijmengingen is er geen sprake van een kritieke afwijking. De analyseresultaten worden representatief geacht.

Opmerkingen bij analyseresultaten (grond/grondwater/PFAS) deellocatie 2.5 Werkterrein
Door Eurofins Analytico is op analysecertificaat (2020050850/1) de opmerking geplaatst dat in 2.5.MM01 PCB 28 positief beïnvloed kan worden door PCB 31.

Door Eurofins Analytico is op analysecertificaat (2020052319/1) de opmerking geplaatst dat in 2.5.MM03 PCB 28 positief beïnvloed kan worden door PCB 31 en dat PCB 128 positief beïnvloed

kan worden door PCB 163.

Door Eurofins Analytico is op analysecertificaat (2020057449/1) de opmerking geplaatst dat in 2.5.MM04 en 2.5.MM06 PCB 28 positief beïnvloed kan worden door PCB 31 en dat PCB 128 positief beïnvloed kan worden door PCB 163.

Bovenstaande opmerkingen hebben geen invloed op het toetsingsresultaat en derhalve hebben deze afwijkingen geen effect op de onderzoeksresultaten.

3.2.4 Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad)

In de volgende tabellen is een overzicht gegeven van de uitgevoerde asfaltanalyses en uitgevoerde analyses voor grond, PFAS, asbest, funderingen en grondwater.

Tabel 3.12 Laboratoriumonderzoek asfalt deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Hoofdvak			
HB1-ASF-001	0,00-0,18	HB1-ASF-001-KERN (0,00-0,18)	PAK marker incl Laagdikte
HB1-ASF-003	0,00-0,18	HB1-ASF-003-KERN (0,00-0,18)	PAK marker incl Laagdikte
HB1-ASF-005	0,00-0,16	HB1-ASF-005-KERN (0,00-0,16)	PAK marker incl Laagdikte
HB1-ASF-007	0,00-0,15	HB1-ASF-007-KERN (0,00-0,15)	PAK marker incl Laagdikte
HB1-ASF-009	0,00-0,11	HB1-ASF-009-KERN (0,00-0,11)	PAK marker incl Laagdikte
HB1-ASF-011	0,00-0,14	HB1-ASF-011-KERN (0,00-0,14)	PAK marker incl Laagdikte
HB1-ASF-013A	0,00-0,11	HB1-ASF-013A-KERN (0,00-0,11)	PAK marker incl Laagdikte
2.7.ASF.MM1	0,00-0,09	HB1-ASF-001-KERN1-01 (0,00-0,09)	PAK (10 VROM)
2.7.ASF.MM2	0,00-0,18	HB1-ASF-001-KERN1-02 (0,09-0,17), HB1-ASF-003-KERN (0,00-0,18)	PAK (10 VROM)
2.7.ASF.MM3	0,00-0,16	HB1-ASF-005-KERN (0,00-0,16), HB1-ASF-009-KERN (0,00-0,11), HB1-ASF-013A-KERN (0,00-0,11)	PAK (10 VROM)

Tabel 3.13: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek grond, fundering, asbest en grondwater deellocatie 2.7

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling [2)] (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse[1)]
Grond			
2.7.MM01	0,00 - 0,50	HB1+ASF-002 (0,00 - 0,30), HB1+ASF-004 (0,00 - 0,30) HB1+ASF-006 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.7.MM02	0,00 - 0,50	HB1+ASF-008 (0,00 - 0,30), HB1+ASF-010 (0,00 - 0,50) HB1+ASF-012 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.7.MM03	0,16 - 0,68	HB1+ASF-001 (0,18 - 0,68), HB1+ASF-003 (0,18 - 0,50) HB1+ASF-005 (0,16 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.7.MM04	0,11 - 0,50	HB1+ASF-007 (0,15 - 0,50), HB1+ASF-009 (0,11 - 0,50) HB1+ASF-011 (0,14 - 0,30)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
2.7.MM05*	0,50 - 1,50	HB1+ASF-002 (1,00 - 1,50), HB1+ASF-003 (0,50 - 1,00) HB1+ASF-005 (0,50 - 1,00), HB1+ASF-006 (0,50 - 1,00) HB1+ASF-007 (0,50 - 1,00), HB1+ASF-008 (0,60 - 1,00) HB1+ASF-009 (0,50 - 1,00), HB1+ASF-010 (0,50 - 0,70) HB1+ASF-011 (0,50 - 1,00), HB1+ASF-012 (1,30 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. As + Cr en LUOS
Grond (uitsplitsingen chroom en PCB)			
HB1+ASF-002-1	0,00 - 0,30	HB1+ASF-002 (0,00 - 0,30)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof
HB1+ASF-004-1	0,00 - 0,30	HB1+ASF-004 (0,00 - 0,30)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof
HB1+ASF-006-1	0,00 - 0,50	HB1+ASF-006 (0,00 - 0,50)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof
HB1+ASF-002-4	1,00 - 1,50	HB1+ASF-002 (1,00 - 1,50)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof, PCB (7)
HB1+ASF-003-2	0,50 - 1,00	HB1+ASF-003 (0,50 - 1,00)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof, PCB (7)
HB1+ASF-005-2	0,50 - 1,00	HB1+ASF-005 (0,50 - 1,00)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof, PCB (7)
HB1+ASF-006-2	0,50 - 1,00	HB1+ASF-006 (0,50 - 1,00)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof, PCB (7)
HB1+ASF-007-2	0,50 - 1,00	HB1+ASF-007 (0,50 - 1,00)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof, PCB (7)

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling [2] (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse[1]
HB1+ASF-008-1	0,00 - 0,30	HB1+ASF-008 (0,00 - 0,30)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof, PCB (7)
HB1+ASF-008-3	0,60 - 1,00	HB1+ASF-008 (0,60 - 1,00)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof, PCB (7)
HB1+ASF-009-2	0,50 - 1,00	HB1+ASF-009 (0,50 - 1,00)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof, PCB (7)
HB1+ASF-010-1	0,00 - 0,50	HB1+ASF-010 (0,00 - 0,50)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof, PCB (7)
HB1+ASF-010-2	0,50 - 0,70	HB1+ASF-010 (0,50 - 0,70)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof, PCB (7)
HB1+ASF-011-3	0,50 - 1,00	HB1+ASF-011 (0,50 - 1,00)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof, PCB (7)
HB1+ASF-012-1	0,00 - 0,30	HB1+ASF-012 (0,00 - 0,30)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof, PCB (7)
HB1+ASF-012-4	1,30 - 1,50	HB1+ASF-012 (1,30 - 1,50)	Chroom (Cr), Lutum + Organische stof, PCB (7)
Separaat monster ter afperking verontreiniging (PCB)			
HB1+ASF-010-3	0,70 - 1,00	HB1+ASF-010 (0,70 - 1,00)	PCB (7), Lutum + Organische stof
PFAS			
2.7.PFAS.MM01	0,00 - 0,68	HB1+ASF-001 (0,18 - 0,68), HB1+ASF-002 (0,00 - 0,30) HB1+ASF-003 (0,18 - 0,50), HB1+ASF-004 (0,00 - 0,30)	PFAS (handelingskader) + GenX, Lutum + Organische stof
2.7.PFAS.MM02	0,00 - 0,50	HB1+ASF-005 (0,16 - 0,50), HB1+ASF-006 (0,00 - 0,50) HB1+ASF-007 (0,15 - 0,50), HB1+ASF-008 (0,00 - 0,30)	PFAS (handelingskader) + GenX, Lutum + Organische stof
2.7.PFAS.MM03	0,00 - 0,50	HB1+ASF-009 (0,11 - 0,50), HB1+ASF-010 (0,00 - 0,50) HB1+ASF-011 (0,14 - 0,30), HB1+ASF-012 (0,00 - 0,30)	PFAS (handelingskader) + GenX, Lutum + Organische stof
Asbest in funderingen			
AMM01	0,11 - 0,60	HB1+ASF-013A (0,11 - 0,60), HB1+ASF-013B (0,11 - 0,50)	Asbest Puin NEN5898 2016
Funderingen			
2.7.MM06-funderingslaag	0,11 - 0,60	HB1+ASF-013A (0,11 - 0,60), HB1+ASF-013B (0,11 - 0,50)	Minerale olie + PCB(7) + PAK(10), Schudproef + eluaat pakket II (15 metalen+4 anionen)
Grondwater			
PB-004-1-1	3,50 - 4,50	PB-004 (3,50 - 4,50)	Standaardpakket grondwater incl. As + Cr

1) Standaardpakketten:
Grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), + chroom en arseen, lutum en organische stof
Grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), + chroom en arseen, minerale olie (GC).

2) Op basis van het historisch bodemonderzoek wordt de bovengrond als verdacht beschouwd en de ondergrond als onverdacht. Daarom bevatten de mengmonsters van de bovengrond max. 4 deelmonsters conform de strategie voor een verdachte locatie. Voor de ondergrond zijn conform de strategie voor een onverdachte locatie max. 10 deelmonsters in een mengmonsters toegepast.

Opmerkingen bij analyseresultaten (grond/grondwater/PFAS/asbest/funderingen/asfalt) deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad)

Door Eurofins Analytico is op analysecertificaat (2020049829/1) de opmerking geplaatst dat in grondmengmonsters 2.7.MM01 t/m 2.7.MM05 PCB 28 positief beïnvloed kan worden door PCB 31 en dat PCB 128 positief beïnvloed kan worden door PCB 163.

Door Eurofins Analytico is op analysecertificaat (2020057681/1) de opmerking geplaatst dat in diverse separate deelgrondmonsters (uitsplitsingen 2.7.MM01, 2.7.MM02 en 2.7.MM05) PCB 28 positief beïnvloed kan worden door PCB 31 en dat PCB 128 positief beïnvloed kan worden door PCB 163.

Bovenstaande opmerkingen hebben geen invloed op het toetsingsresultaat en derhalve hebben deze afwijkingen geen effect op de onderzoeksresultaten.

Afwijkingen op SIKB-protocol 3001
Voor het funderingsmonster 2.7.MM06-funderingslaag is op analysecertificaat (2020060951/1) de opmerking geplaatst dat er sprake van overschrijding van de conserveringstermijn voor extractie PAK/PCB, Schudproef (schudtijd) en olie. Omdat het puinmonsters betreffen en geen bodem, waardoor de analyses een indicatief karakter hebben, wordt de afwijking als niet-kritieke afwijking beschouwd. De resultaten worden als representatief beschouwd.

Op twee analysecertificaten (2020057681/1 en 2020061782/1) is de opmerking geplaatst dat bij 13 van de 17 ingezette separate monsters sprake is van een overschrijding van de

conserveringstermijn voor de extractie PCB/PAK. Dit is een afwijking op de AS3000. Omdat er sprake is van een immobiele parameter, zal deze afwijking geen nadelige gevolgen hebben voor eventuele vervolgfasen, resultaten en/of conclusies van het onderzoek. Er is derhalve sprake van een niet-kritieke afwijking. De resultaten zijn representatief voor de locatie.

3.2.5 Kwaliteitszorg

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 (*Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënische bodemonderzoek*) en onderliggende VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld. De kwaliteitsaspecten zijn opgenomen in bijlage 3.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grondmengmonsters zijn per deellocatie weergegeven in bijlage 2. Ook zijn in deze bijlage de analysecertificaten opgenomen.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

In de tekst wordt de term 'verhoogd' gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: Index = (GSSD - AW) / (I - AW).
Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. We hebben dan te maken met een 'licht verhoogd' gehalte. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Hiervoor wordt de term 'matig verhoogd' gehanteerd. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

In verband met de verwerking van de eventueel bij de werkzaamheden vrijkomende grond, zijn de resultaten van de (meng)monsters uit het bodemonderzoek die op het standaardpakket grond zijn geanalyseerd, eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn per deellocatie weergegeven in bijlage 2. In bijlage 7 is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

PFAS

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters en de analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 2. Het toetsingskader is verwerkt uitgewerkt onder bijlage 9.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit het Tijdelijk Handelingskader PFAS versie 2 juli 2020 (conform Besluit bodemkwaliteit) en aan de lokale maximale waarden die door de gemeente Tilburg in het bodembeheerplan (versie januari 2020) zijn opgenomen. Omdat vooraf niet kan worden voorzien of vrijkomende grond binnen of buiten de gemeente Tilburg wordt toegepast zijn de resultaten aan zowel het generieke kader (Tijdelijk Handelingskader PFAS) als de lokale maximale waarden getoetst.

Voor PFAS zijn in de Wet bodembescherming geen normen en/of toetsingsmogelijkheden bekend. Daarom wordt terug gevallen op de Circulaire bodemsanering waarin is bepaald dat de detectiegrens voor een niet genormeerde stof, zoals de stoffen uit de PFAS groep, de bepalingsgrens voor verontreiniging is. Het toetsingskader is uitgewerkt onder bijlage 9. Voor PFAS in grondwater zijn nog geen normen bepaald.

De CROW-toetsing is op basis van de SRC-arbo waarden die het CROW op 23 juli 2019 zijn vastgesteld.

Waterbodem

De analyseresultaten zijn getoetst en beoordeeld aan de samenstellingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2 Regeling bodemkwaliteit). Hierbij is beoordeeld aan de samenstellingswaarden voor het toepassen in zoet oppervlaktewater en het toepassen op de kant. In het generieke toetsingskader voor de toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B. Deze klassenindeling geeft de maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van de partij toe te passen grond of baggerspecie. Grond en baggerspecie, waarvan de kwaliteit voldoet aan de achtergrondwaarden (AW2000), zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit).

De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst met behulp van BOTOVA-gevalideerde software (Bodem Toets- en Validatie). Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende toetsmodule(s):

- T1 : kwaliteit grond/bagger bij toepassing op landbodem;
- T3 : kwaliteit bagger en ontvangende bodem bij toepassing in oppervlaktewater;

De getoetste analyseresultaten van de waterbodemmonsters zijn per deellocatie apart opgenomen in de bijlage Laboratoriumonderzoek. Een toelichting op het toetsingskader van de analyseresultaten van de onderzochte slib-/waterbodemmonsters is opgenomen in bijlage 8.

Asbest

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 2.5.4 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dit beleid is beschreven in bijlage 10.

Asfalt

Asfalt wordt conform CROW-publicatie 210 “Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt” als teervrij beschouwd als het PAK-gehalte minder dan 75 mg/kg ds is. Deze concentratie betreft de samenstellingswaarde voor PAK in bitumenproducten, asfalt, asfaltbeton en asfaltgranulaat uit het Besluit bodemkwaliteit.

Funderingen

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dit beleid is beschreven in bijlage 10.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. De voor bouwstoffen geldende maximale samenstellings- en emissiewaarden zijn opgenomen in tabel 1 en 2 van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit. In bijlage 7 is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

4.2 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

4.2.1 Deellocatie 2.2 Station Noord (bos)

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot 4 à 6 m –mv (max. boordiepte) hoofzakelijk uit matig tot zeer fijn en matig siltig zand bestaat. De bovengrond (tot ca. 0,5 m –mv.) is matig humeus. Zeer plaatselijk is tussen circa 1,5 en 3 m –mv. een 0,5 m dikke leemlaag aangetroffen. Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Tabel 4.2: Veldgegevens grondwater deellocatie 2.2 Station Noord

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
PB-001a-1-3 (3,00-4,00)	2,28	nee	6,3	150	2,8
PB-002-HER-1-1 (3,40-4,40)	2,13	nee	4,8	320	232
PB-003-1-2 (3,40-4,40)	1,86	nee	5,0	430	19,8
PB-005-HER-1-1 (3,40-4,40)	2,65	nee	5,9	930	281
PB-006-HER-1-1 (3,50-4,50)	2,15	nee	5,9	410	114

Afwijking BRL2000 c.q. protocol 2002
Bij het plaatsen van peilbuis PB-002-HER is de filterstelling 0,4 m onder het grondwater geplaatst, dit moet 0,5 m zijn. Vanwege het minimale verschil wordt deze afwijking als niet-kritiek beschouwd. Er wordt geen effect verwacht op het eindresultaat van het onderzoek, de gemeten concentraties worden als representatief beschouwd.

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In het bemonsterde grondwater van peilbuizen PB-002, PB-003, PB-005 en PB-006 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. In de grondwatermonsters zijn geen verhoogde concentraties matig/slecht oplosbare organische parameters gemeten. Het uitvoeren van een herbemonstering en/of een aanvullend onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

4.2.2 Deellocatie 2.3 Station Zuid (waterberging)

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot 5 m -mv. hoofzakelijk uit matig tot zeer fijn en zwak tot matig siltig zand bestaat. De bovengrond is in het algemeen zwak tot sterk humeus en veelal zwak tot sterk riet- en wortelhoudend. Zeer plaatselijk bestaat de bovengrond uit leem of veen. Plaatselijk wordt vanaf 2 m –mv een leemlaag aangetroffen met wisselende dikte (0,15 à 0,9 m). Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Tabel 4.3: Veldgegevens grondwater deellocatie 2.3 Station Zuid

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
PB-007-1-1 (2,80-3,80)	2,56	nee	6,2	850	16,2
PB-008-1-1 (2,80-3,80)	1,98	nee	6,3	720	75,9
PB-009-1-1 (3,00-4,00)	2,51	nee	6,6	1030	213
PB-011ruud-1-1 (1,80-2,80)	0,53	nee	6,2	930	42,9
PB-012-2-1 (3,80-4,80)	2,21	nee	6,5	1200	63,4

Afwijking BRL2000 c.q. protocol 2002
Er is bij het verrichten van peilbuis PB-009 niet aantoonbaar voldoende afgepompt (minimaal 5x natte filterinhoud) en de EC is niet gemeten. Tijdens het plaatsen/afpompen van peilbuis PB-012 is de EC niet gemeten.

Bij de bemonstering van de peilbuizen is de elektrische geleidbaarheid (EC) wel gemeten. Deze waarden (PB-009: 1.030 µS/cm en PB-012: 1.200 µS/cm) worden in de omgeving Tilburg als normaal beschouwd. Omdat de wachttijd tussen het plaatsen van de peilbuizen (ruim) meer dan de minimale 7 dagen betrof en het afpompvolume bij plaatsing en het voorpompvolume voor monstername (ruim) volstaat (PB-009: 6,2 l., PB-012: 4 l.), wordt deze afwijking als niet-kritiek gerapporteerd. Er wordt geen effect verwacht op het eindresultaat van het onderzoek, de gemeten concentraties worden als representatief beschouwd.

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In het bemonsterde grondwater van alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. In de grondwatermonsters zijn geen verhoogde concentraties aan matig/slecht oplosbare organische parameters gemeten. Het uitvoeren van een herbemonstering en/of een aanvullend onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

4.2.3 Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station Zuid)

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot 4,0 m -mv. hoofzakelijk uit matig tot zeer fijn en zwak tot matig siltig zand bestaat. De bovengrond is plaatselijk zwak tot sterk humeus en is soms zwak tot sterk riet- en wortelhoudend. Bij diverse boringen blijken ook diepere bodemlagen humeus te zijn of begint de humeuze laag pas dieper.

Plaatselijk wordt op verschillende diepten rond circa 2 m –mv een leemlaag aangetroffen met wisselende dikte (0,4 à 0,8 m). Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Tabel 4.4: Veldgegevens grondwater deellocatie 2.5 Werkterrein

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
PB-010-1-1 (2,50 - 3,50)	2,50	nee	6,8	1150	106
PB-013ruud-1-1 (3,00 - 4,00)	1,89	nee	6,8	870	14,5
PB-014-1-1 (2,00-3,00)	0,70	nee	6,4	950	189

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In het bemonsterde grondwater van alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. In de grondwatermonsters zijn geen verhoogde concentraties aan matig/slecht oplosbare organische parameters gemeten. Het uitvoeren van een herbemonstering en/of een aanvullend onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

4.2.4 Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad)

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat ter plaatse van de weg onder de asfaltverharding (0,11 à 0,18 m -mv) zand aanwezig is. Alleen bij boring 13 is een circa 0,5 m dikke laag puingranulaat aangetroffen (<10 m^2). Bij de boringen naast de weg bestaat de bodem tot ca. 2 m –mv. hoofzakelijk uit matig tot zeer fijn en matig siltig zand. De bovengrond (tot 0,5 en zeer plaatselijk tot 1 m –mv.) is zwak tot sterk humeus.

Naast de lokaal aangetroffen funderingslaag onder de asfaltverharding zijn bij het uitvoeren van het veldonderzoek onder het asfalt en in de naastgelegen onverharde wegberm geen

waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Tabel 4.5: Veldgegevens grondwater deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
PB-004-1-3 (3,50-4,50)	2,28	nee	5,3	580	26,2

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In het bemonsterde grondwater van peilbuis PB-004 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. In het grondwatermonster zijn geen verhoogde concentraties aan andere matig/slecht oplosbare organische parameters gemeten. Het uitvoeren van een herbemonstering en/of een aanvullend onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

4.3 Analyseresultaten

4.3.1 Deellocatie 2.2 Station-Noord (bos)

Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.6: Overschrijdingstabel grond deellocatie 2.2 Station-Noord

Monster (m -mv)	Boring / dieptetraject (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Grond						
2.2.MM01	HB1-014 (0,00 - 0,40), HB1-016 (0,00 - 0,30) HB1-017 (0,00 - 0,40), HB1-022 (0,00 - 0,40)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
2.2.MM02	HB1-024 (0,00 - 0,30), HB1-029 (0,00 - 0,50) HB1-030 (0,00 - 0,50), HB1-031 (0,00 - 0,30)	-	-	Chroom	-	Klasse industrie
2.2.MM03	HB1-035 (0,00 - 0,50), HB1-038 (0,00 - 0,20) HB1-039 (0,00 - 0,30), HB1-044 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
2.2.MM04	HB1-058 (0,00 - 0,50), HB1-060 (0,00 - 0,40) HB1-061 (0,00 - 0,50), HB1-063 (0,00 - 0,20)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
2.2.MM05	HB1-050 (0,00 - 0,50), HB1-051 (0,00 - 0,50) HB1-053 (0,00 - 0,30), HB1-056 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
2.2.MM06	HB1-014 (0,40 - 0,90), HB1-015 (0,60 - 1,00) HB1-016 (0,60 - 1,00), HB1-017 (0,40 - 0,90) HB1-022 (0,80 - 1,30), HB1-023 (0,60 - 1,00) HB1-024 (0,30 - 0,60), HB1-025 (1,50 - 2,00) HB1-029 (0,60 - 1,00), HB1-030 (0,80 - 1,00)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
2.2.MM07	HB1-039 (0,70 - 1,20), HB1-044 (1,00 - 1,40) HB1-046 (0,60 - 1,00), HB1-051 (0,50 - 1,00) HB1-053 (1,60 - 2,00), HB1-055 (0,60 - 1,00) HB1-057 (0,50 - 1,00), HB1-059 (0,50 - 1,00) HB1-061 (0,50 - 1,00), HB1-063 (1,10 - 1,60)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
2.2.MM08	HB1-019 (0,00 - 0,50), HB1-020 (0,00 - 0,50) HB1-027 (0,00 - 0,50), HB1-028 (0,00 - 0,40)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
2.2.MM09	HB1-034 (0,00 - 0,50), HB1-042 (0,00 - 0,50) HB1-048 (0,00 - 0,50), HB1-049 (0,00 - 0,40)	-	Kwik	-	-	Altijd toepasbaar
2.2.MM10	HB1-018 (0,80 - 1,00), HB1-026 (0,50 - 1,00) HB1-028 (0,90 - 1,40), HB1-033 (0,40 - 0,90) HB1-042 (1,30 - 1,70), HB1-047 (0,60 - 1,00) HB1-049 (0,80 - 1,30), HB1-054 (0,40 - 0,90) PB-002 (1,00 - 1,50), PB-005 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
Grond (uitsplitsingen chroom)						
HB1-024-1	HB1-024 (0,00 - 0,30)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
HB1-029-1	HB1-029 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Chroom	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**
HB1-030-1	HB1-030 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
HB1-031-1	HB1-031 (0,00 - 0,30)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
Separaat monster ter afperking verontreiniging (chroom)						
HB1-021-1	HB1-021 (0,00 - 0,40)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting

- : Geen waarneming/geen overschrijding
AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij AW, I en index

PFAS

In de volgende tabel is voor de stoffen PFOA, PFOS, overige PFAS en GenX de toetsing aan de geldende toepassingsnormen weergegeven.

Tabel 4.7 Overschrijdingen toepassingsnormen PFAS in grond deellocatie 2.2 Station Noord

Monster (m -mv)	Boringen / dieptetraject (m -mv)	Overschrijdingen		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing aan lokale maximale waarden[2]	Toetsing Wet bodembescherming
		Maximale waarde Landbouw / Natuur	Toepassingsnorm[1]			
2.2.PFAS.MM01	HB1-014 (0,00 - 0,40), HB1-023 (0,00 - 0,20) HB1-035 (0,00 - 0,50), HB1-039 (0,00 - 0,30)	-	-	Landbouw / Natuur	Landbouw / Natuur	>
2.2.PFAS.MM02	HB1-051 (0,00 - 0,50), HB1-055 (0,00 - 0,40) HB1-061 (0,00 - 0,50), HB1-062 (0,00 - 0,50)	-	-	Landbouw / Natuur	Landbouw / Natuur	>
2.2.PFAS.MM03	HB1-019 (0,00 - 0,50), HB1-026 (0,00 - 0,30) HB1-039 (0,00 - 0,30), PB-002 (1,00 - 1,50)	PFOS (ver. / som), PFOA (lin. / som)	-	Wonen / Industrie	Wonen / Industrie	>
2.2.PFAS.MM04	HB1-032 (0,00 - 0,30), HB1-049 (0,00 - 0,40) HB1-052 (0,00 - 0,50), PB-005 (0,00 - 0,20)	PFOS (lin. / ver)	PFOS (som)	**Niet Toepasbaar**	**Niet Toepasbaar**	>
2.2.PFAS.MM05	HB1-025 (0,00 - 0,50), HB1-033 (0,00 - 0,50) HB1-041 (0,00 - 0,50), HB1-047 (0,00 - 0,50)	-	-	Landbouw / Natuur	Wonen / Industrie	>
2.2.PFAS.MM06	HB1-038 (0,00 - 0,50), HB1-044 (0,00 - 0,50) HB1-056 (0,00 - 0,50), HB1-062 (0,00 - 0,50)	-	-	Landbouw / Natuur	Landbouw / Natuur	>

1) : Toepassingsnormen voor PFOA, PFOS, overige PFAS en GenX voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau.
2) : Getoetst aan de lokale maximale waarden uit de Nota bodembeheer gemeente Tilburg, kenmerk: SOB006623, d.d. 2 januari 2019.
- : Geen overschrijding
> : Overschrijding rapportagegrens

Op basis van de resultaten van het onderzoek is gebleken dat in alle mengmonsters PFAS is aangetoond en dat de maximale toepassingsnorm wordt overschreden in mengmonster 2.2.PFAS.MM04.

Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.8: Overschrijdingstabel grondwater deellocatie 2.2 Station-Noord

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie
		> S (i <= 0,5) licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
PB-001a-1-3	PB-001 (3,00 - 4,00)	Barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
PB-002-HER-1-1	PB-002 (3,40 - 4,40)	Chroom, nikkel, zink, cadmium	-	-	Overschrijding streefwaarde
PB-003-1-2	PB-003 (3,40 - 4,40)	Barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
PB-005-HER-1-1	PB-005 (3,40 - 4,40)	Nikkel, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
PB-006-HER-1-1	PB-006 (3,50 - 4,50)	Cadmium, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde

Toelichting
- : geen overschrijding

Afwijking BRL SIKB 2000 c.q. SIKB-protocol 2002

Voor de watermonsters uit de peilbuizen PB-001a, PB-002-HER, PB-005-HER en PB-006-HER binnen deze deellocatie geldt dat deze zijn bemonsterd als afvalwater in plaats van grondwater. Dit betekent dat het water niet gefiltreerd is, wat een afwijking op de NEN 5744 (waar SIKB-protocol 2002 naar verwijst) betreft. Tevens is het monstermateriaal (water) niet gefiltreerd in het laboratorium. Dit heeft als gevolg dat het totaalgehalte aan metalen in het monstermateriaal wordt bepaald, inclusief deeltjes welke bijvoorbeeld gebonden zijn aan zwevende stof in het monstermateriaal.

Op het moment dat enkel de opgeloste metalen geanalyseerd moeten worden, dient volgens NEN 5744 het monstermateriaal in het veld gefiltreerd te worden. Hierbij worden gebonden deeltjes verwijderd uit het monstermateriaal en wordt enkel het opgeloste deel gemeten. Het conserveringsmiddel (salpeterzuur) in de emballage brengt de metalen in het monstermateriaal

in oplossing. Dit is inclusief de gebonden deeltjes welke in het monstermateriaal aanwezig kunnen zijn.

Doordat het ongefilterde monstermateriaal is geanalyseerd, zal er een overschatting plaatsvinden in vergelijking met materiaal dat in het veld wel gefiltreerd zou zijn. Hiermee is in de gerapporteerde analyseresultaten van de desbetreffende peilbuizen dus sprake van een overschatting. Omdat er maximaal licht verhoogde concentraties aan zware metalen in de desbetreffende peilbuizen zijn aangetoond, wordt deze afwijking als niet-kritiek beschouwd. Er wordt geen effect verwacht op het eindresultaat van het onderzoek, de gemeten concentraties worden als representatief beschouwd.

Verkennend waterbodemonderzoek
In de volgende tabel zijn de resultaten van het verkennend waterbodemonderzoek en het PFAS-onderzoek weergegeven. Hierbij is voor het onderzochte mengmonster van de waterbodem de klasse-indeling volgens het Besluit bodemkwaliteit weergegeven voor wat betreft het toepassen op landbodem (T1) en in oppervlaktewater (T3). Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar de analyseresultaten in bijlage 2.1.2.

Tabel 4.9: Resultaten verkennend waterbodemonderzoek deellocatie 2.2 Station Noord

Monsternaam	Monstersamenstelling (m -waterspiegel)	Bodembeschrijving	Toepassen op landbodem (T1)	Toepassen in oppervlaktewater (T3)
Toetsing pakket C2 vaste waterbodem				
MV01.MM01	SW01 (0,00-0,50), SW02 (0,00-0,50) SW03 (0,00-0,50), SW04 (0,00-0,50) SW05 (0,00-0,50), SW06 (0,00-0,50) SW07 (0,00-0,50), SW08 (0,00-0,50) SW09 (0,00-0,50), SW10 (0,00-0,50)	zand	Niet toepasbaar > Interventiewaarde (o.b.v. Chroom)	Nooit toepasbaar (o.b.v. Chroom)

Tabel 4.10 Overschrijdingen toepassingsnormen PFAS in waterbodem deellocatie 2.2 Station Noord

Monster (m -mv)	Boringen / dieptetraject (m -mv)	Bodem	Overschrijdingen		Toepassen op landbodem (T1), getoetst aan landelijk beleid	Toepassen op landbodem, getoetst aan lokaal beleid[2]	Toepassen in oppervlaktewater (T3), getoetst aan landelijk beleid
			Maximale waarde Landbouw / Natuur	Toepassingsnorm[1]			
MV01.PFAS.MM01	SW01 (0,00-0,50), SW02 (0,00-0,50) SW03 (0,00-0,50), SW04 (0,00-0,50) SW05 (0,00-0,50), SW06 (0,00-0,50) SW07 (0,00-0,50), SW08 (0,00-0,50) SW09 (0,00-0,50), SW10 (0,00-0,50)	zand	-	-	Toepasbaar (Landbouw/Natuur)	Toepasbaar (Landbouw/Natuur)	Niet Toepasbaar

1) : Toepassingsnormen voor PFOA, PFOS, overige PFAS en GenX voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau.
2) : Getoetst aan de lokale maximale waarden uit de Nota bodembeheer gemeente Tilburg , kenmerk: SOB006623, d.d. 2 januari 2019.
- : Geen overschrijding
> : Overschrijding rapportagegrens

Op basis van de resultaten van het onderzoek is gebleken dat de toepassingsnorm in het onderzochte PFAS-mengmonster niet wordt overschreden.

Om de eventuele toepassings- en verwerkingsmogelijkheden van het zand te bepalen is in het laboratorium een SCG zeefkromme vastgesteld. Het analysecertificaat van deze analyse is opgenomen in bijlage 2.1.4.

4.3.2 Deellocatie 2.3 Station-Zuid (waterberging)

Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.11: Overschrijdingstabel grond deellocatie 2.3 Station Zuid

Monster (m -mv)	Boring / dieptetraject (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
2.3.MM01	HB1-070 (0,00 - 0,50), HB1-073 (0,00 - 0,50) HB1-079 (0,00 - 0,40), HB1-091 (0,00 - 0,50)	-	PCB	-	-	Altijd toepasbaar
2.3.MM02	HB1-076 (0,00 - 0,40), HB1-086 (0,00 - 0,50) HB1-093 (0,00 - 0,50), HB1-105 (0,00 - 0,30)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
2.3.MM03	HB1-088 (0,00 - 0,50), HB1-089 (0,00 - 0,40) HB1-095 (0,00 - 0,50), HB1-100 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
2.3.MM04	HB1-104 (0,00 - 0,50), HB1-110 (0,00 - 0,40) HB1-125 (0,00 - 0,20), HB1-127 (0,00 - 0,30)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
2.3.MM05	HB1-088 (0,50 - 0,70), HB1-089 (0,40 - 0,90) HB1-095 (0,90 - 1,20), HB1-097 (0,40 - 0,70) HB1-100 (0,50 - 0,80), HB1-104 (0,60 - 1,00) HB1-110 (0,40 - 0,90), HB1-125 (0,60 - 1,10) HB1-127 (0,80 - 1,00)	-	PCB	-	-	Altijd toepasbaar
2.3.MM06	HB1-066 (0,00 - 0,20), HB1-067 (0,00 - 0,10) HB1-069 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
2.3.MM07	HB1-108 (0,00 - 0,50), HB1-112 (0,00 - 0,50) HB1-118 (0,00 - 0,50), HB1-124 (0,00 - 0,50)	-	PCB	-	-	Altijd toepasbaar
2.3.MM08	HB1-070 (1,00 - 1,50), HB1-073 (0,50 - 1,00) HB1-076 (0,40 - 0,90), HB1-086 (0,50 - 1,00) HB1-101 (0,80 - 1,00), HB1-105 (0,80 - 1,10) HB1-108 (0,50 - 1,00), HB1-109 (0,50 - 1,00) HB1-117 (0,50 - 1,00), HB1-124 (0,50 - 1,00)	-	PCB	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting

- : Geen waarneming/geen overschrijding
AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij AW, I en index

PFAS

In de volgende tabel is voor de stoffen PFOA, PFOS, overige PFAS en GenX de toetsing aan de geldende toepassingsnormen weergegeven.

Tabel 4.12 Overschrijdingen toepassingsnormen PFAS in grond deellocatie 2.3 Station Zuid

Monster (m -mv)	Boringen / dieptetraject (m -mv)	Overschrijdingen		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing aan lokale maximale waarden[2]	Toetsing Wet bodembescherming
		Maximale waarde Landbouw / Natuur	Toepassingsnorm[1]			
2.3.PFAS.MM01	HB1-088 (0,00 - 0,50), HB1-089 (0,00 - 0,40) HB1-095 (0,00 - 0,50), HB1-100 (0,00 - 0,50)	-	-	Landbouw / Natuur	Landbouw / Natuur	>
2.3.PFAS.MM02	HB1-104 (0,00 - 0,50), HB1-110 (0,00 - 0,40) HB1-125 (0,00 - 0,30), HB1-127 (0,00 - 0,30)	PFOS (som)	-	Wonen / Industrie	Landbouw / Natuur	>
2.3.PFAS.MM03	HB1-066 (0,00 - 0,20), HB1-067 (0,00 - 0,10) HB1-069 (0,00 - 0,50)	PFOS (som)	-	Wonen / Industrie	Wonen / Industrie	>
2.3.PFAS.MM04	HB1-073 (0,00 - 0,50), HB1-091 (0,00 - 0,50) HB1-093 (0,00 - 0,50), HB1-105 (0,00 - 0,30)	PFOS (lin./som)	-	Wonen / Industrie	Wonen / Industrie	>
2.3.PFAS.MM05	HB1-108 (0,00 - 0,50), HB1-117 (0,00 - 0,50) HB1-124 (0,00 - 0,50), PB-012 (0,05 - 0,30)	-	-	Landbouw / Natuur	Landbouw / Natuur	>

1) : Toepassingsnormen voor PFOA, PFOS, overige PFAS en GenX voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau.
2) : Getoetst aan de lokale maximale waarden uit de Nota bodembeheer gemeente Tilburg , kenmerk: SOB006623, d.d. 2 januari 2019.
- : Geen overschrijding
> : Overschrijding rapportagegrens

Op basis van de resultaten van het onderzoek is gebleken dat de toepassingsnorm in de PFAS-mengmonsters niet wordt overschreden.

Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.13: Overschrijdingstabel grondwater deellocatie 2.3 Station Zuid

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie
		> S (i <= 0,5) licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Pb-007-1-1	Pb-007 (2,80 - 3,80)	Chroom, arseen, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
Pb-008-1-1	Pb-008 (2,80 - 3,80)	Chroom	-	-	Overschrijding streefwaarde
PB-009-1-1	PB-009 (3,00-4,00)	Chroom, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
PB-011ruud-1-1	PB-011ruud (1,80-2,80)	Nikkel, chroom, arseen	-	-	Overschrijding streefwaarde
PB-012-2-1	PB-012 (3,80-4,80)	Chroom, arseen, barium	Nikkel	-	Overschrijding streefwaarde

Toelichting
- : geen overschrijding

Verkennend waterbodemonderzoek

In de volgende tabel zijn de resultaten van het verkennend waterbodemonderzoek en het PFAS-onderzoek weergegeven. Hierbij is per mengmonster de klasse-indeling volgens het Besluit bodemkwaliteit weergegeven voor wat betreft het toepassen op landbodem (T1) en in oppervlaktewater (T3). Voor een volledig overzicht van de waarden wordt verwezen naar de analyseresultaten in bijlage 2.2.2.

Tabel 4.14: Resultaten verkennend waterbodem deellocatie 2.3 Station Zuid

Monsternaam	Monstersamenstelling (m -waterspiegel)	Bodembeschrijving	Toepassen op landbodem (T1)	Toepassen in oppervlaktewater (T3)
Toetsing pakket C2 slib (SLIB) en vaste waterbodem (WBO)				
MV02.SLIB.MM01	SW11 (0,79-1,03), SW12 (0,73-0,91) SW13 (0,73-1,07), SW14 (0,48-0,91) SW15 (0,69-1,04), SW16 (0,64-1,02) SW17 (0,71-1,10), SW18 (0,54-1,02) SW19 (0,54-1,08), SW20 (0,44-0,99)	matig stevig, matig zandig slib	Niet Toepasbaar > Industrie (o.b.v. Chroom, Koper, Nikkel, Zink, Minerale olie)	Klasse B (o.b.v. Koper)
MV03.SLIB.MM01	SW21 (0,83-1,02), SW22 (0,83-1,17) SW23 (0,77-0,93), SW24 (0,87-1,08) SW25 (0,73-1,01), SW26 (0,56-1,10) SW27 (0,64-1,11), SW28 (0,61-1,20) SW29 (0,62-1,21), SW30 (0,91-1,18)	matig stevig, matig zandig slib	Klasse Industrie (o.b.v. Chroom, Koper, Zink, Minerale olie)	Klasse B (o.b.v. Koper, Molybdeen)
MV04.SLIB.MM01	SW31 (0,73-1,21), SW32 (0,67-1,13) SW33 (0,55-0,83), SW34 (0,83-1,08) SW35 (0,61-0,94), SW36 (0,66-0,91) SW37 (0,83-0,99), SW38 (0,86-1,01) SW39 (0,81-1,03), SW40 (0,84-1,01)	matig stevig, matig zandig slib	Klasse Industrie (o.b.v. Koper, Zink, Minerale olie)	Klasse A (o.b.v. Chroom, Koper, Molybdeen, Zink, Minerale olie)
MV02.WBO.MM01	SW11 (1,03-1,53), SW12 (0,91-1,41) SW13 (1,07-1,57), SW14 (0,91-1,41) SW15 (1,04-1,54), SW16 (1,02-1,52) SW17 (1,10-1,60), SW18 (1,02-1,52) SW19 (1,08-1,58), SW20 (0,99-1,49)	Zand	Niet Toepasbaar > Industrie (o.b.v. Minerale olie)	Klasse A (o.b.v. Minerale olie)

MV03.WBO.MM01	SW21 (1,02-1,52), SW22 (1,17-1,67) SW23 (0,93-1,43), SW24 (1,08-1,58) SW25 (1,01-1,51), SW26 (1,10-1,60) SW27 (1,11-1,61), SW28 (1,20-1,70) SW29 (1,21-1,71), SW30 (1,18-1,68)	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
MV04.WBO.MM01	SW31 (1,21-1,71), SW32 (1,13-1,63) SW33 (0,83-1,33), SW34 (1,08-1,58) SW35 (0,94-1,44), SW36 (0,91-1,41) SW37 (0,99-1,49), SW38 (1,01-1,51) SW39 (1,03-1,53), SW40 (1,01-1,51)	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Tabel 4.15 Overschrijdingen toepassingsnormen PFAS in slib en waterbodem deellocatie 2.3 Station Zuid

Monster (m -mv)	Boringen / dieptetraject (m -mv)	Bodem	Overschrijdingen		Toepassen op landbodem (T1), getoetst aan landelijk beleid	Toepassen op landbodem, getoetst aan lokaal beleid[2]	Toepassen in oppervlaktewater (T3), getoetst aan landelijk beleid
			Maximale waarde Landbouw / Natuur	Toepassingsnorm[1]			
MV02.SLIB.PFAS.MM02	SW11 (0,79-1,03), SW12 (0,73-0,91) SW13 (0,73-1,07), SW14 (0,48-0,91) SW15 (0,69-1,04), SW16 (0,64-1,02) SW17 (0,71-1,10), SW18 (0,54-1,02) SW19 (0,54-1,08), SW20 (0,44-0,99)	slib	-	-	Toepasbaar (Landbouw/Natuur)	Toepasbaar (Landbouw/Natuur)	Niet Toepasbaar
MV03.SLIB.PFAS.MM01	SW21 (0,83-1,02), SW22 (0,83-1,17) SW23 (0,77-0,93), SW24 (0,87-1,08) SW25 (0,73-1,01), SW26 (0,56-1,10) SW27 (0,64-1,11), SW28 (0,61-1,20) SW29 (0,62-1,21), SW30 (0,91-1,18)	slib	PFOS (lin.)	PFOS (som)	Niet Toepasbaar (Niet Toepasbaar)	Niet Toepasbaar (Niet Toepasbaar)	Niet Toepasbaar
MV04.SLIB.PFAS.MM01	SW31 (0,73-1,21), SW32 (0,67-1,13) SW33 (0,55-0,83), SW34 (0,83-1,08) SW35 (0,61-0,94), SW36 (0,66-0,91) SW37 (0,83-0,99), SW38 (0,86-1,01) SW39 (0,81-1,03), SW40 (0,84-1,01)	slib	-	-	Toepasbaar (Landbouw/Natuur)	Toepasbaar (Landbouw/Natuur)	Niet Toepasbaar
MV02.WBO.PFAS.MM02	SW11 (1,03-1,53), SW12 (0,91-1,41) SW13 (1,07-1,57), SW14 (0,91-1,41) SW15 (1,04-1,54), SW16 (1,02-1,52) SW17 (1,10-1,60), SW18 (1,02-1,52) SW19 (1,08-1,58), SW20 (0,99-1,49)	Zand	-	-	Toepasbaar (Landbouw/Natuur	Toepasbaar (Landbouw/Natuur)	Niet Toepasbaar
MV03.WBO.PFAS.MM01	SW21 (1,02-1,52), SW22 (1,17-1,67) SW23 (0,93-1,43), SW24 (1,08-1,58) SW25 (1,01-1,51), SW26 (1,10-1,60) SW27 (1,11-1,61), SW28 (1,20-1,70) SW29 (1,21-1,71), SW30 (1,18-1,68)	Zand	-	-	Toepasbaar (Landbouw/Natuur)	Toepasbaar (Landbouw/Natuur)	Niet Toepasbaar
MV04.WBO.PFAS.MM01	SW31 (1,21-1,71), SW32 (1,13-1,63) SW33 (0,83-1,33), SW34 (1,08-1,58) SW35 (0,94-1,44), SW36 (0,91-1,41) SW37 (0,99-1,49), SW38 (1,01-1,51) SW39 (1,03-1,53), SW40 (1,01-1,51)	Zand	-	-	Toepasbaar (Landbouw/Natuur)	Toepasbaar (Landbouw/Natuur)	Niet Toepasbaar

1) : Toepassingsnormen voor PFOA, PFOS, overige PFAS en GenX voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau.
2) : Getoetst aan de lokale maximale waarden uit de Nota bodembeheer gemeente Tilburg, kenmerk: SOB006623, d.d. 2 januari 2019.
- : Geen overschrijding
> : Overschrijding rapportagegrens

Op basis van de resultaten van het onderzoek is gebleken dat de maximale toepassingsnorm wordt overschreden in mengmonster MV03.SLIB.PFAS.MM01. Om de eventuele toepassings- en verwerkingsmogelijkheden van het slib en zand te bepalen is in het laboratorium een SCG zeefkromme vastgesteld. Het analysecertificaat van deze analyses is opgenomen in bijlage 2.2.4.

4.3.3 Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station Zuid)

Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.19: Overschrijdingstabel grond deellocatie 2.5 Werkterrein

Monster (m -mv)	Boring / dieptetraject (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Grond						
2.5.MM01	HB1-130 (0,05 - 0,55), HB1-131 (0,05 - 0,30) HB1-135 (0,05 - 0,40), HB1-138 (0,05 - 0,40)	-	PCB	-	-	Klasse industrie
2.5.MM02	HB1-065 (0,00 - 0,30), HB1-081 (0,00 - 0,20) HB1-094 (0,00 - 0,20), HB1-107 (0,00 - 0,40)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
2.5.MM03	HB1-064 (0,70 - 1,00), HB1-065 (1,60 - 1,80) HB1-081 (0,60 - 1,00), HB1-094 (0,60 - 1,00) HB1-107 (0,40 - 0,90)	-	PCB, minerale olie	Chroom	-	Klasse industrie
2.5.MM04	HB1-071 (0,00 - 0,50), HB1-102 (0,00 - 0,50) HB1-120 (0,00 - 0,50), HB1-134 (0,00 - 0,50)	-	PCB	-	-	Klasse industrie
2.5.MM05	HB1-080 (0,00 - 0,50), HB1-106 (0,00 - 0,50) HB1-121 (0,00 - 0,50), HB1-129 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
2.5.MM06	HB1-077 (0,80 - 1,00), HB1-087 (0,70 - 1,00) HB1-096 (0,80 - 1,30), HB1-111 (0,50 - 1,00) HB1-114 (0,50 - 0,80), HB1-115 (0,80 - 1,00) HB1-126 (0,80 - 1,00), HB1-128 (0,50 - 1,00) HB1-129 (0,50 - 1,00), HB1-132 (0,50 - 1,00)	-	PCB, minerale olie, chroom	-	-	Klasse industrie
Grond (uitsplitsingen chroom)						
HB1-064-3	HB1-064 (0,70 - 1,00)	-	Chroom	-	-	Altijd toepasbaar
HB1-065-6	HB1-065 (1,60 - 1,80)	-	-	-	Chroom	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**
HB1-081-3	HB1-081 (0,60 - 1,00)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
HB1-094-3	HB1-094 (0,60 - 1,00)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
HB1-107-2	HB1-107 (0,40 - 0,90)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
Separaat monster ter afkadering verontreiniging (chroom)						
HB1-071-2	HB1-071 (0,50 - 1,00)	-	Chroom	-	-	Klasse industrie
PB-010-4	PB-010 (1,20 - 1,70)	-	Chroom	-	-	Klasse wonen

Toelichting

- : Geen waarneming/geen overschrijding
AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij AW, I en index

PFAS

In de volgende tabel is voor de stoffen PFOA, PFOS, overige PFAS en GenX de toetsing aan de geldende toepassingsnormen weergegeven.

Tabel 4.20 Overschrijdingen toepassingsnormen PFAS in grond deellocatie 2.5 Werkterrein

Monster (m -mv)	Boringen / dieptetraject (m -mv)	Overschrijdingen		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing aan lokale maximale waarden[2]	Toetsing Wet bodembescherming
		Maximale waarde Landbouw / Natuur	Toepassingsnorm[1]			
2.5.PFAS.MM01	HB1-064 (0,00 - 0,50), HB1-081 (0,00 - 0,20) HB1-094 (0,00 - 0,20), HB1-107 (0,00 - 0,40)	PFOS (lin. / som)	-	Wonen / Industrie	Wonen / Industrie	>
2.5.PFAS.MM02	HB1-135 (0,05 - 0,40), HB1-136 (0,05 - 0,40) HB1-137 (0,05 - 0,40), HB1-138 (0,05 - 0,40)	-	-	Landbouw / Natuur	Landbouw / Natuur	>
2.5.PFAS.MM03	HB1-106 (0,00 - 0,50), HB1-114 (0,00 - 0,50) HB1-115 (0,00 - 0,50), HB1-128 (0,00 - 0,50)	PFOS (lin. / som)	-	Wonen / Industrie	Wonen / Industrie	>

1) : Toepassingsnormen voor PFOA, PFOS, overige PFAS en GenX voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau.
2) : Getoetst aan de lokale maximale waarden uit de Nota bodembeheer gemeente Tilburg , kenmerk: SOB006623, d.d. 2 januari 2019.
- : Geen overschrijding
> : Overschrijding rapportagegrens

Op basis van de resultaten van het onderzoek is gebleken dat de maximale toepassingsnorm niet wordt overschreden in de onderzochte mengmonsters.

Grondwater
In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.21: Overschrijdingstabel grondwater deellocatie 2.5 Werkterrein

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen > S (i <= 0,5) licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	Conclusie
PB-010-1-1	PB-010 (2,50 - 3,50)	Chroom, arseen	-	-	Overschrijding streefwaarde
PB-013ruud-1-1	PB-013 (3,00 - 4,00)	Chroom, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
PB-014-1-1	PB-014 (2,00 - 3,00)	Chroom	-	-	Overschrijding streefwaarde

Toelichting
- : geen overschrijding

Afwijking BRL SIKB 2000 c.q. SIKB-protocol 2002
Voor het watermonster uit de peilbuis PB-010 binnen deze deellocatie geldt dat deze is bemonsterd als afvalwater in plaats van grondwater. Dit betekent dat het water niet gefiltreerd is, wat een afwijking op de NEN 5744 (waar SIKB-protocol 2002 naar verwijst) betreft.
Tevens is het monstermateriaal (water) niet gefiltreerd in het laboratorium. Dit heeft als gevolg dat het totaalgehalte aan metalen in het monstermateriaal wordt bepaald, inclusief deeltjes welke bijvoorbeeld gebonden zijn aan zwevende stof in het monstermateriaal.

Op het moment dat enkel de opgeloste metalen geanalyseerd moeten worden, dient volgens NEN 5744 het monstermateriaal in het veld gefiltreerd te worden. Hierbij worden gebonden deeltjes verwijderd uit het monstermateriaal en wordt enkel het opgeloste deel gemeten. Het conserveringsmiddel (salpeterzuur) in de emballage brengt de metalen in het monstermateriaal in oplossing. Dit is inclusief de gebonden deeltjes welke in het monstermateriaal aanwezig kunnen zijn.

Doordat het ongefilterde monstermateriaal is geanalyseerd, zal er een overschatting plaatsvinden in vergelijking met materiaal dat in het veld wel gefiltreerd zou zijn. Hiermee is in de gerapporteerde analyseresultaten van de desbetreffende peilbuizen dus sprake van een overschatting. Omdat er maximaal licht verhoogde concentraties aan zware metalen in de desbetreffende peilbuizen zijn aangetoond, wordt deze afwijking als niet-kritiek beschouwd. Er wordt geen effect verwacht op het eindresultaat van het onderzoek, de gemeten concentraties worden als representatief beschouwd.

4.3.4 Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad): Asfaltonderzoek

De algehele opbouw van het asfalt is in de tabel hieronder per wegvak weergegeven. Er zijn 6 asfaltboringen in het hoofdvak geplaatst en één in het aangrenzende asfaltdeel.

Op basis van de verkregen informatie zijn overeenkomstig de CROW 210 het aantal benodigde analyses op PAK (GCMS) bepaald. Van de asfaltkernen is door het laboratorium de constructieopbouw bepaald. Opgemerkt wordt dat kleine verschillen in totale laagdikte aanwezig kunnen zijn tussen de meting in het veld en bij de bepaling van de constructieopbouw in het laboratorium. Verder is in het laboratorium de teerhoudendheid vastgesteld door middel van een

PAK-markertest. Deze zijn middels analyses op PAK in asfalt (GCMS) geverifieerd. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 2.5.4 (deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg: Loonse Spinderspad).

Tabel 4.22 Algehele opbouw van het asfalt voor deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg

Wegvak	Gemiddelde dikte (cm)	Oppervlakte (m^2)	Algehele laagopbouw asfalt	
Wegvak asfalt 1: Hoofdvak	14 cm	ca. 2.500 m^2 360 m^3/900 ton	0 - 4 cm	DAB
			4 - 14 cm	STAB
Wegvak asfalt 2: Aangrenzend asfalt Vloeiveldweg	18 cm	< 100 m^2 20m^3/50 ton	0 - 4 cm	DAB
			4 - 9 cm	OAB
			9 - 18 cm	STAB

PAK-marker en -analyses
Uit het onderzoek met de PAK-marker blijkt dat in alle lagen van zowel het hoofdvak als het aangrenzende asfaltdeel geen fluorescentie is waargenomen.
Om vast te stellen of inderdaad sprake is van teervrij asfalt (DAB, OAB, STAB), zijn conform de CROW 210 door middel van het GCMS-onderzoek de concentraties PAK kwantitatief bepaald. Bij het samenstellen van de controlemonsters is de veiligheidsmarge van 20 mm gehanteerd.

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de PAK-marker en PAK-analyses weergegeven.

Tabel 4.23 Toetsingsresultaten asfaltonderzoek voor deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg

Asfaltkern	Traject (cm-mv)	Resultaat PAK-marker	Traject PAK-GCMS (cm-mv)	Mengmonster	PAK-gehalte (mg/kg d.s.)	Toetsing
Wegvak asfalt 1 Hoofdvak						
HB1-ASF-003-KERN	0,0 – 7,5	-	0,0 – 7,5	2.7.ASF.MM2	18	< GW
HB1-ASF-005-KERN	0,0 – 4,5	-	0,0 – 14,6	2.7.ASF.MM3	18	< GW
	4,5 – 8,4	-				
	8,4 – 14,6	-				
HB1-ASF-007-KERN	0,0 – 4,4	-	-	-	-	-
	4,4 – 8,6	-	-	-	-	-
	8,6 – 13,5	-	-	-	-	-
HB1-ASF-009-KERN	0,0 – 3,3	-	0,0 – 10,9	2.7.ASF.MM3	18	< GW
	3,3 – 10,9	-				
HB1-ASF-011-KERN	0,0 – 4,3	-	-	-	-	-
	4,3 – 8,4	-	-	-	-	-
	8,4 – 14	-	-	-	-	-
HB1-ASF-013A-KERN	0,0 – 3,7	-	0,0 – 10,8	2.7.ASF.MM3	18	< GW
	3,7 – 10,8	-				
Wegvak asfalt 2 aangrenzend asfalt Vloeiveldweg						
HB1-ASF-001-KERN1-01	0,0 – 3,7	-	0 – 9,3	2.7.ASF.MM1	18	< GW
	3,7 – 9,3	-				
HB1-ASF-001-KERN1-02	9,3 – 16,5	-	9,3 – 16,5	2.7.ASF.MM2	18	< GW

\- : PAK-marker negatief (indicatie niet teerhoudend PAK < 250 mg/kg)
NT : Niet geschikt voor hergebruik
<> GW : Kleiner/groter dan de samenstellingswaarde voor PAK (SOM 10 VROM) in asfalt (75 mg/kg d.s.)

Resultaten
Uit de resultaten van het asfaltonderzoek blijkt dat de onderzochte asfaltlagen van zowel het hoofdvak als het aangrenzende asfaltdeel niet teerhoudend zijn op basis van de PAK-marker en PAK-analyse.

Dit betekent dat het onderzochte asfalt van zowel het hoofdvak als het aangrenzende asfalt geschikt is voor hergebruik. Gescheiden opbreken van het aangrenzend asfaltdeel wordt niet noodzakelijk geacht.

4.3.5 Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad): Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.24: Overschrijdingstabel grond deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg

Monster (m -mv)	Boring / dieptetraject (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Grond						
2.7.MM01	HB1+ASF-002 (0,00 - 0,30), HB1+ASF-004 (0,00 - 0,30), HB1+ASF-006 (0,00 - 0,50)	-	Minerale olie, kwik, lood, PAK	-	Chroom	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**
2.7.MM02	HB1+ASF-008 (0,00 - 0,30), HB1+ASF-010 (0,00 - 0,50) HB1+ASF-012 (0,00 - 0,30)	-	Minerale olie, kwik, lood	PCB, PAK [1)]	Chroom	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**
2.7.MM03	HB1+ASF-001 (0,18 - 0,68), HB1+ASF-003 (0,18 - 0,50) HB1+ASF-005 (0,16 - 0,50)	-	Kobalt, PAK	-	-	Altijd toepasbaar
2.7.MM04	HB1+ASF-007 (0,15 - 0,50), HB1+ASF-009 (0,11 - 0,50) HB1+ASF-011 (0,14 - 0,30)	-	Minerale olie, kobalt	-	-	Klasse industrie
2.7.MM05	HB1+ASF-002 (1,00 - 1,50), HB1+ASF-003 (0,50 - 1,00) HB1+ASF-005 (0,50 - 1,00), HB1+ASF-006 (0,50 - 1,00) HB1+ASF-007 (0,50 - 1,00), HB1+ASF-008 (0,60 - 1,00) HB1+ASF-009 (0,50 - 1,00), HB1+ASF-010 (0,50 - 0,70) HB1+ASF-011 (0,50 - 1,00), HB1+ASF-012 (1,30 - 1,50)	-	Minerale olie	PCB	Chroom	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**
Grond (uitsplitsingen chroom en PCB)						
HB1+ASF-002-1	HB1+ASF-002 (0,00 - 0,30)	-	Chroom	-	-	Altijd toepasbaar
HB1+ASF-002-4	HB1+ASF-002 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
HB1+ASF-003-2	HB1+ASF-003 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
HB1+ASF-004-1	HB1+ASF-004 (0,00 - 0,30)	-	-	-	Chroom	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**
HB1+ASF-005-2	HB1+ASF-005 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
HB1+ASF-006-1	HB1+ASF-006 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Chroom	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**
HB1+ASF-006-2	HB1+ASF-006 (0,50 - 1,00)	-	-	-	Chroom	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**
HB1+ASF-007-2	HB1+ASF-007 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
HB1+ASF-008-1	HB1+ASF-008 (0,00 - 0,30)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
HB1+ASF-008-3	HB1+ASF-008 (0,60 - 1,00)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
HB1+ASF-009-2	HB1+ASF-009 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
HB1+ASF-010-1	HB1+ASF-010 (0,00 - 0,50)	-	PCB	-	Chroom	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**
HB1+ASF-010-2	HB1+ASF-010 (0,50 - 0,70)	-	-	-	PCB, Chroom	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**
HB1+ASF-011-3	HB1+ASF-011 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
HB1+ASF-012-1	HB1+ASF-012 (0,00 - 0,30)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
HB1+ASF-012-4	HB1+ASF-012 (1,30 - 1,50)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
Separaat monster ter afperking verontreiniging (PCB)						
HB1+ASF-010-3	HB1+ASF-010 (0,70 - 1,00)	-	PCB	-	-	Klasse industrie

Toelichting

- : Geen waarneming/geen overschrijding
AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij AW, I en index
1) : Uit het analyseresultaat van mengmonster 2.7.MM02 is gebleken dat naast PCB ook PAK matig verhoogd is aangetroffen (indexwaarde 0,53). Echter bij de uitsplitsing zijn de drie separate monsters alleen op PCB en niet op PAK geanalyseerd. Daarom wordt er in dit geval uitgegaan van het worst case resultaat dat de bovengrond van boring HB1+ASF-008, HB1+ASF-010 en HB1+ASF-012 als sterk verhoogd met PAK moet worden beschouwd (omdat een matig verhoogd gehalte in een mengmonster kan leiden tot een sterk verhoogd gehalte in een separaat monster).

PFAS

In de volgende tabel is voor de stoffen PFOA, PFOS, overige PFAS en GenX de toetsing aan de geldende toepassingsnormen weergegeven.

Tabel 4.25 Overschrijdingen toepassingsnormen PFAS in grond deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg

Monster (m -mv)	Boringen / dieptetraject (m -mv)	Overschrijdingen		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing aan lokale maximale waarden[2]	Toetsing Wet bodembescher ming
		Maximale waarde Landbouw / Natuur	Toepassingsnorm[1]			
2.7.PFAS.MM01	HB1+ASF-001 (0,18 - 0,68), HB1+ASF-002 (0,00 - 0,30) HB1+ASF-003 (0,18 - 0,50), HB1+ASF-004 (0,00 - 0,30)	-	-	Landbouw / Natuur	Landbouw / Natuur	>
2.7.PFAS.MM02	HB1+ASF-005 (0,16 - 0,50), HB1+ASF-006 (0,00 - 0,50) HB1+ASF-007 (0,15 - 0,50), HB1+ASF-008 (0,00 - 0,30)	-	-	Landbouw / Natuur	Landbouw / Natuur	>
2.7.PFAS.MM03	HB1+ASF-009 (0,11 - 0,50), HB1+ASF-010 (0,00 - 0,50) HB1+ASF-011 (0,14 - 0,30), HB1+ASF-012 (0,00 - 0,30)	-	-	Landbouw / Natuur	Landbouw / Natuur	>

1) : Toepassingsnormen voor PFOA, PFOS, overige PFAS en GenX voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau.
2) : Getoetst aan de lokale maximale waarden uit de Nota bodembeheer gemeente Tilburg , kenmerk: SOB006623, d.d. 2 januari 2019.
- : Geen overschrijding
> : Overschrijding rapportagegrens

Op basis van de resultaten van het PFAS-onderzoek is gebleken dat de maximale toepassingsnorm niet wordt overschreden in de onderzochte mengmonsters.

Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.26: Overschrijdingstabel grondwater deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie
		> S (i <= 0,5) licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
PB-004-1-1	PB-004 (3,50 - 4,50)	Chroom, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde

Toelichting
- : geen overschrijding

Fundering

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.5. Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat onder de asfaltverharding een fundering aanwezig is van metselpuin met een dikte van 39 à 49 cm.

Samenstelling

In onderstaande overschrijdingstabel zijn de toetsingsresultaten ten aanzien van samenstelling samengevat.

Tabel 4.27 Toetsresultaten samenstelling organische parameters deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg

Monstercode	Deelmonsters (traject in m -mv)	Partij	PAK-totaal	Som-PCB	Minerale olie
2.7.MM06-funderingslaag (0,11 – 0,60)	HB1+ASF-013A (0,11 - 0,60), HB1+ASF-013B (0,11 - 0,50)	Metselpuin	Voldoet	Voldoet	Voldoet

Emissie
In onderstaande tabel is aangegeven of, en zo ja voor welke parameters, de emissiewaarden voor niet-vormgegeven en/of IBC-bouwstoffen worden overschreden.

Tabel 4.28 Toetsresultaten uitloging anorganische parameters deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg

Monstercode	Deelmonsters (traject in m -mv)	Partij	Parameters overschrijden emissie voor			
			Niet vormgegeven bouwstoffen	Mate van overschrijding	IBC-bouwstoffen	Mate van overschrijding
2.7.MM06-funderingslaag (0,11 – 0,60)	HB1+ASF-013A en HB1+ASF-013B	Metselpuin	-	-	-	-

- : geen overschrijding

De puin funderingslaag voldoet voor wat betreft samenstelling en emissie aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof.

Asbestonderzoek funderingslaag
In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de indicatieve analyseresultaten van de onderzochte puinmonsters.

Tabel 4.29 Analyseresultaten puinmonsters deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg

Monster (m -mv)	Inspectiegat (m -mv)	Veldwaarneming	Gehalte asbest (mg/kg ds)			
			Gemeten			Gewogen
			Serpentijn	Amfibool	Totaal	
AMM01	HB1+ASF-013A (0,11 – 0,50), HB1+ASF-013A (0,11 – 0,60)	Uiterst puingranulaat	<0,7	-	<0,7	<0,7

Verklaring bij de tabel:
- geen waarnemingen

In de onderzochte asbest in puin monster is analytisch geen asbest aangetoond. Daarnaast is in de asbest inspectiegaten geen asbestverdachte (plaat)materiaal aangetroffen.

5 Conclusies en aanbevelingen

In het uitgevoerde verkennend (water)bodemonderzoek is de kwaliteit van de land- en waterbodem ter plaatse van de genoemde onderzoekslocaties binnen de scope van het toekomstige 380 kV-station onderzocht overeenkomstig de NEN 5740, NEN 5720, NEN 5707 en NEN 5897. Tevens is op deellocatie 2.7 de kwaliteit van het funderingsmateriaal onderzocht en is de teerhoudendheid van het asfalt onderzocht volgens de CROW 210. Hierna zijn per deellocatie de conclusies en aanbevelingen vermeld.

5.1 Deellocatie 2.2 Station-Noord (bos)

Grond
De bovengrond van deze deellocatie bevat op een enkele uitzondering na geen verhoogde waarden aan de geanalyseerde parameters. In de bovengrond van boring HB1-029 (0 à 0,5 m -mv), die ten noordwesten van het noordelijk stationsdeel is uitgevoerd (net buiten het toekomstige stationsterrein), is een sterk verhoogd gehalte aan chroom aangetoond.
In de bovengrond van de omliggende boringen (HB1-021, HB1-024, HB1-030 en HB1-031), die wel binnen het toekomstige stationsterrein liggen, zijn geen verhoogde gehalten aan chroom aangetoond. Verder is zeer plaatselijk een maximaal licht verhoogd gehalte aan kwik aangetoond in de bovengrond. In de ondergrond vanaf 0,5 m -mv. tot de maximaal geboorde diepte zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond.

PFAS
De analyseresultaten van de onderzochte mengmonsters zijn getoetst aan zowel de normen uit het Tijdelijk handelingskader PFAS (versie van 2 juli 2020) als het lokale bodembeleid van de gemeente Tilburg. Hieruit blijkt dat op basis van het lokale bodembeleid de grond ter plaatse van het noordelijke stationsdeel (bosterrein) varieert van de klasse Landbouw/Natuur tot de klasse Wonen/Industrie en voor een deel van het terrein als Niet Toepasbaar wordt beoordeeld.
In alle monsters is PFAS aangetoond en formeel is er dus sprake van een verontreiniging. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek; de uiteindelijke beslissing hiertoe is aan het bevoegd gezag.

Grondwater
In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan chroom, barium, cadmium, nikkel en zink aangetoond.

Toetsing hypothese (grond/grondwater)
De vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ dient te worden aanvaard, aangezien in de bovengrond plaatselijk verhoogde gehalten aan chroom en kwik zijn aangetoond, waarbij het gehalte aan chroom zeer lokaal de interventiewaarde overschrijdt. In het grondwater zijn eveneens licht verhoogde concentraties aan onderzochte stoffen aangetoond (zware metalen). Ook voor PFAS dient de vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ te worden aanvaard.

Advies vervolgonderzoek
De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek om de sterke verontreiniging met chroom verder in beeld te brengen, met name in noordwestelijke richting is de verontreiniging niet afgeperkt. De sterke verontreiniging bevindt zich echter net buiten de contour van het toekomstige 380 kV-station en is ter plaatse daarvan voldoende afgeperkt, waardoor aanvullend (nader) onderzoek ten behoeve van de bouw van het 380 kV-station vooralsnog niet noodzakelijk wordt geacht.

Waterbodem (zand)
In de greppel ten zuiden van het Loonse Spinderspad bestaat de vaste waterbodem uit zand, er is geen sliblaag aanwezig. In de zandlaag is een sterk verhoogd gehalte aan chroom aangetoond. Overige onderzochte stoffen zoals zware metalen (cadmium, kwik, zink), PAK, PCB en Drins zijn maximaal licht verhoogd aangetoond. De waterbodem is niet toepasbaar op landbodem en in oppervlaktewater.

PFAS
In het monster van de waterbodem is PFAS boven de rapportagegrens aangetoond. De vaste waterbodem van de greppel voldoet voor wat betreft PFAS aan de klasse Landbouw/Natuur bij toepassing op landbodem en is niet toepasbaar in oppervlaktewater.

Toetsing hypothese (waterbodem)
De vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ dient te worden aanvaard, aangezien in de vaste waterbodem een sterk verhoogd gehalte aan chroom is aangetoond. Ook voor PFAS dient de vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ te worden aanvaard.

5.2 Deellocatie 2.3 Station-Zuid (waterberging)

Grond
In zowel de boven- als ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan PCB aangetoond in de samengestelde mengmonsters. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

PFAS
Op basis van het lokale bodembeleid varieert de grond ter plaatse van het zuidelijk stationsdeel (binnen de waterberging) voor PFAS van de klasse Landbouw/Natuur tot Wonen/Industrie.
In alle monsters is PFAS aangetoond en formeel is er dus sprake van een verontreiniging.
De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek; de uiteindelijke beslissing hiertoe is aan het bevoegd gezag.

Grondwater
In het grondwater is een matig verhoogde concentratie aan nikkel aangetoond en zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan chroom, arseen en barium aangetoond.

Toetsing hypothese (grond/grondwater)
De vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ dient te worden aanvaard, aangezien in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan PCB zijn aangetoond. In het grondwater zijn eveneens matig en licht verhoogde concentraties aan onderzochte parameters aangetoond (zware metalen). Ook voor PFAS dient de vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ te worden aanvaard.

Waterbodem (slib/zand)
In de watergang is een sliblaag aanwezig in dikte variërend van 0,15 tot 0,50 m en is gemiddeld circa 0,30 m dik. De waterbodem bestaat uit zand. Over het algemeen zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en minerale olie aangetoond in de sliblaag en plaatselijk ook licht verhoogde gehalten aan minerale olie in de vaste waterbodem. Zowel het slib als de waterbodem uit vak MV02 is niet toepasbaar op landbodem en in oppervlaktewater.

PFAS
Op basis van het lokale bodembeleid voldoet het slib in de watergang over het algemeen aan de klasse Landbouw/Natuur voor toepassing op landbodem, met uitzondering van het slib uit vak

MV03, dat op basis van het gehalte aan PFOS niet toepasbaar is. De vaste waterbodem van het gehele onderzochte deel van de watergang voldoet aan de klasse Landbouw/Natuur.
In alle monsters is PFAS boven de rapportagegrens aangetoond. Derhalve is zowel het slib als de vaste waterbodem niet toepasbaar in oppervlaktewater.

Toetsing hypothese (waterbodem)
De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' dient te worden aanvaard, aangezien in zowel slib als waterbodem licht verhoogde gehalten aan zware metalen en minerale olie zijn aangetoond. Ook voor PFAS dient de vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' te worden aanvaard.

5.3 Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station Zuid)

Grond
In de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) zijn plaatselijk maximaal licht verhoogde gehalten aan PCB aangetoond. In de ondergrond is plaatselijk (in boring HB1-065; 1,60-1,80 m -mv) een sterk verhoogd gehalte aan chroom aangetoond. De overige onderzochte stoffen zijn maximaal licht verhoogd aangetoond in de ondergrond (PCB en minerale olie). Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte aan chroom in de ondergrond van boring HB1-065 zijn enkele omliggende boringen aanvullend onderzocht op chroom. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de omliggende boringen maximaal licht verhoogde gehalten aan chroom zijn aangetoond in de ondergrond.

PFAS
Op basis van het lokale bodembeleid voldoet de grond ter plaatse van het werkterrein afwisselend aan de klassen Landbouw/Natuur en Wonen/Industrie.
In alle monsters is PFAS aangetoond en formeel is er dus sprake van een verontreiniging.
De onderzoeksresultaten voor PFAS geven derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, de uiteindelijke beslissing hiertoe is aan het bevoegd gezag.

Grondwater
In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan chroom, arseen en barium aangetoond.

Toetsing hypothese
De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' dient te worden aanvaard, aangezien in de grond licht tot sterk verhoogde gehalten aan onderzochte parameters zijn aangetoond. In het grondwater zijn eveneens licht verhoogde concentraties aan onderzochte stoffen aangetoond. Ook voor PFAS dient de vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' te worden aanvaard.

Advies vervolgonderzoek
De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek om de sterke verontreiniging met chroom verder in beeld te brengen. Gezien de ligging op korte afstand van de ringdijk (respectievelijk ter hoogte van raai 3), waarin tevens sterk verhoogde gehalten aan chroom voorkomen, kan het vervolgonderzoek worden gecombineerd met het onderzoek naar de verontreiniging aan weerszijden van de ringdijk. De resultaten van het XRF-onderzoek in de ringdijk worden separaat gerapporteerd.

5.4 Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad)

In het uitgevoerde milieukundig onderzoek is de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld overeenkomstig de NEN 5740, NEN 5707 en de NEN 5897. Tevens is de kwaliteit van het funderingsmateriaal vastgesteld en is de teerhoudendheid van het asfalt bepaald volgens de CROW 210.

Asfalt
De asfaltverharding van het onderzochte deel van het Loonse Spinderspad en het aangrenzende asfaltdeel nabij de Vloeiveldweg is 14 à 18 cm dik. De aangetroffen asfaltlagen (DAB, OAB, STAB) van het hoofdvak en het aangrenzende asfaltwegdeel zijn niet teerhoudend op basis van de PAK-marker (18 mg/kg d.s.). Op basis van de GCMS-analyses blijken voornoemde asfaltlagen eveneens niet teerhoudend (<GW). Het onderzochte asfalt is daarmee geschikt voor hergebruik.

Funderingslaag
De funderingslaag onder het asfalt van het hoofdvak met een gemiddelde dikte van circa 45 centimeter voldoet voor wat betreft samenstelling en emissie indicatief aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof.

Asbest
In de funderingslaag (<10 m^2) en de bodem daar direct onder is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. In het onderzochte monster van de funderingslaag is in de fijne fractie (<20 mm) analytisch eveneens geen asbest aangetoond (<0,7 mg/kg ds).

Grond
In de boringen die in de onverharde wegberm parallel aan het Loonse Spinderspad zijn uitgevoerd, zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan chroom, PAK en PCB aangetoond in afwisselend de boven- en ondergrond. De grond onder de weg bevat plaatselijk in de laag van 0,2-0,5 m –mv maximaal licht verhoogde gehalten verontreinigende stoffen (o.a. minerale olie).

PFAS
Op basis van het lokale bodembeleid voldoet de grond ter plaatse van de onverharde wegberm en onder de asfaltweg aan de klasse Landbouw/Natuur. In alle monsters is PFAS aangetoond en formeel is er dus sprake van een verontreiniging. De onderzoeksresultaten voor PFAS geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek; de uiteindelijke beslissing hiertoe is aan het bevoegd gezag.

Grondwater
In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan chroom en barium aangetoond.

Toetsing hypothese
De vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ dient te worden aanvaard, aangezien in de grond matig tot sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond. In het grondwater zijn eveneens licht verhoogde concentraties aangetoond. Ook voor PFAS dient de vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ te worden aanvaard.

Advies vervolgonderzoek
De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek om de sterke verontreiniging met chroom, PCB en mogelijk ook PAK verder in beeld te brengen. Ten behoeve van de (her-)ontwikkeling van de locatie is het noodzakelijk dat de verontreiniging voldoende wordt afgeperkt.

5.5 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van de resultaten van het onderhavig onderzoek is grondverzet onder de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit (beperkt) mogelijk.
Indien grond, slib of waterbodem en/of bouwstoffen van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte onderzoek niet. Het voorliggend onderzoek doet derhalve geen definitieve uitspraak over de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond en/of bouwstoffen.

5.6 PFAS

De analyseresultaten van de onderzochte mengmonsters zijn getoetst aan zowel de normen uit het Tijdelijk handelingskader PFAS (versie van 2 juli 2020) als het lokale bodembeleid van de gemeente Tilburg.

In het kader van de Wet bodembescherming is tot op heden geen beleid opgesteld. Wegens het ontbreken van een toetsingskader worden de grenswaarden als referentiekader aangenomen. Wanneer gehalten boven de grenswaarde van 0,1 µg/kg.ds worden gemeten, is sprake van een verontreiniging.

Om een inschatting te maken van eventuele risico's kan gebruik worden gemaakt van Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV's). Door het RIVM zijn op haar website Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV's) voor PFAS gepubliceerd (15 januari 2020). INEV's worden op dezelfde manier bepaald als Interventiewaarden. Het gaat hierbij om afwezigheid van gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften en/of een tekort aan ecotoxicologische data. INEV's dienen tot die tijd als een soort voorlopige interventiewaarde. De beschermdoelen en -niveaus die gehanteerd worden voor de onderbouwing van de INEV's zijn hetzelfde als die van de interventiewaarden. De INEV's kunnen dus net als interventiewaarden gebruikt worden om de ernst van een bodemverontreiniging te beoordelen. In alle monsters is PFAS aangetoond en formeel is er dus sprake van een verontreiniging. De gemeten gehalten PFAS overschrijden de INEV-waarden niet. De onderzoeksresultaten voor PFAS geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek; de uiteindelijke beslissing hiertoe is overigens aan het bevoegd gezag.

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Vestiging Oosterhout, juli 2020

Bijlage 1 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Bijlage 1.1:

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen (grond/waterbodem)

Deellocatie 2.2 Station-Noord (bos)

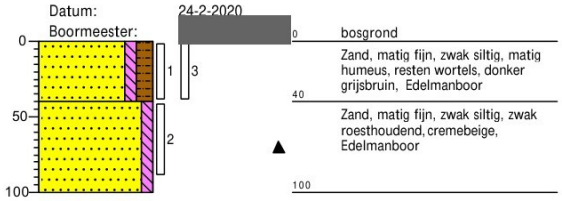
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-014

Datum: 24-2-2020

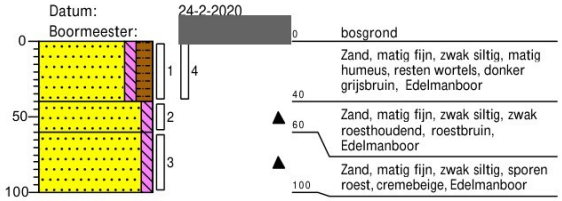
Boormeester:



Boring: HB1-015

Datum: 24-2-2020

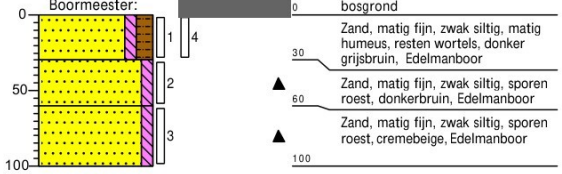
Boormeester:



Boring: HB1-016

Datum: 24-2-2020

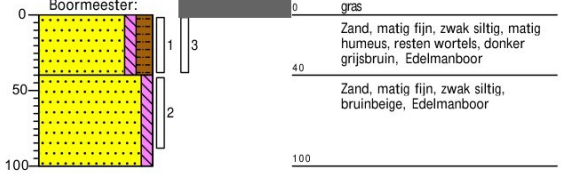
Boormeester:



Boring: HB1-017

Datum: 24-2-2020

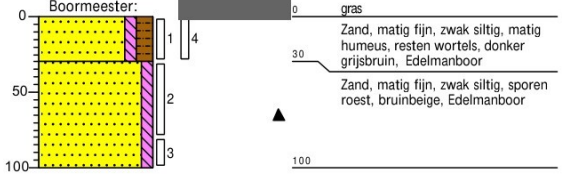
Boormeester:



Boring: HB1-018

Datum: 25-2-2020

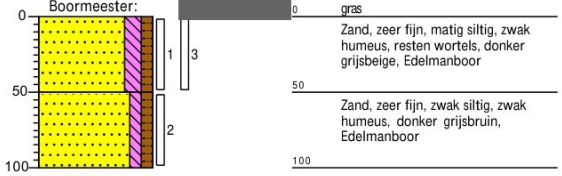
Boormeester:



Boring: HB1-019

Datum: 25-2-2020

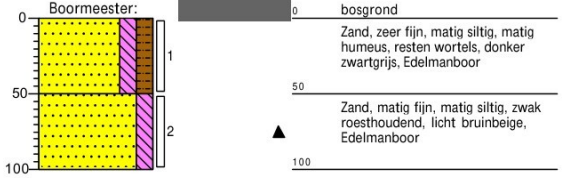
Boormeester:



Boring: HB1-020

Datum: 25-2-2020

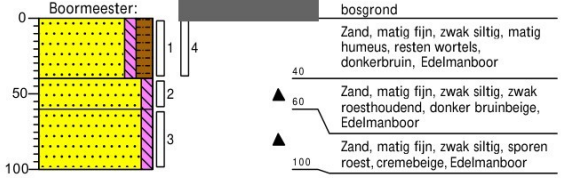
Boormeester:



Boring: HB1-021

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

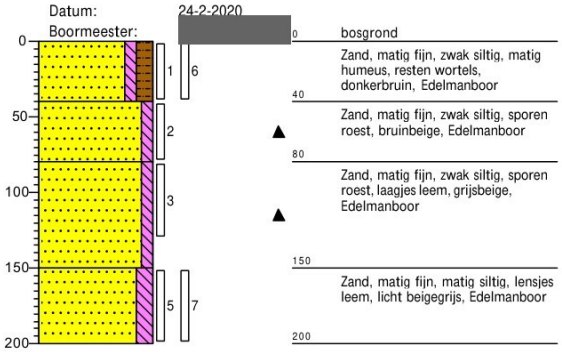
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-022

Datum: 24-2-2020

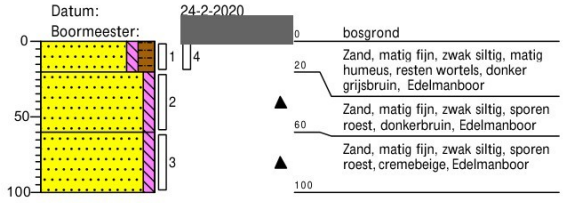
Boormeester:



Boring: HB1-023

Datum: 24-2-2020

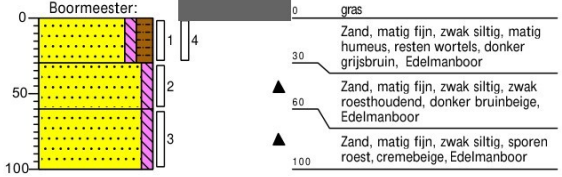
Boormeester:



Boring: HB1-024

Datum: 24-2-2020

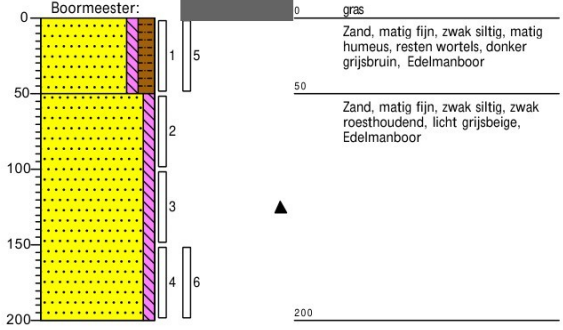
Boormeester:



Boring: HB1-025

Datum: 24-2-2020

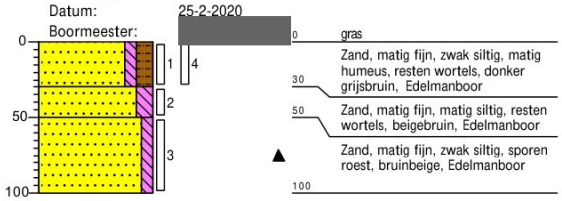
Boormeester:



Boring: HB1-026

Datum: 25-2-2020

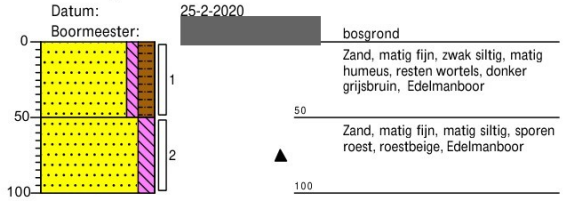
Boormeester:



Boring: HB1-027

Datum: 25-2-2020

Boormeester:



Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

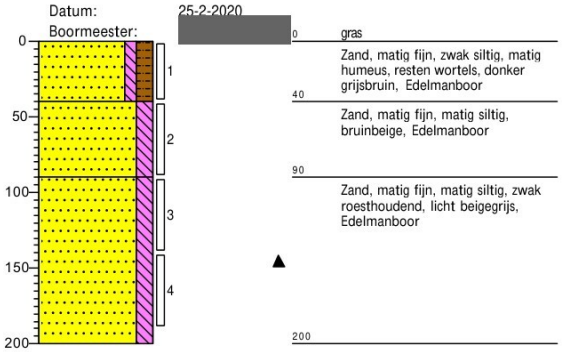
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-028

Datum: 25-2-2020

Boormeester:



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

40 Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor

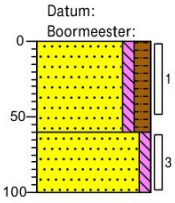
90 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor

200

Boring: HB1-029

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

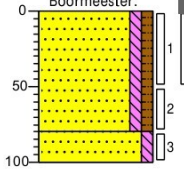
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, roestbeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-030

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

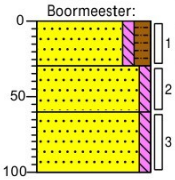
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, donker beigebruin, Edelmanboor

100

Boring: HB1-031

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, bruin, Edelmanboor

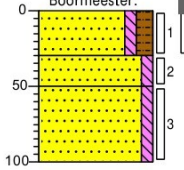
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, cremebeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-032

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, donker roestbeige, Edelmanboor

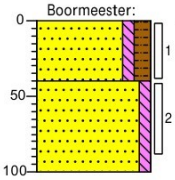
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, cremebeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-033

Datum: 25-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker bruingrijs, Edelmanboor

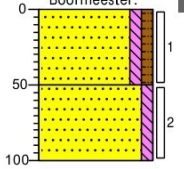
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-034

Datum: 25-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

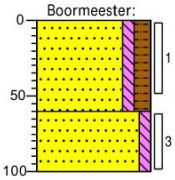
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-035

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

60 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor

100

Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

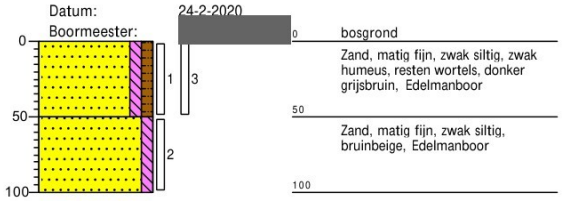
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-036

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

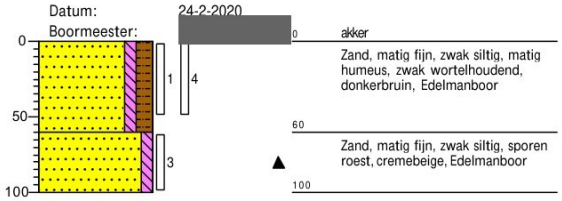
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-037

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

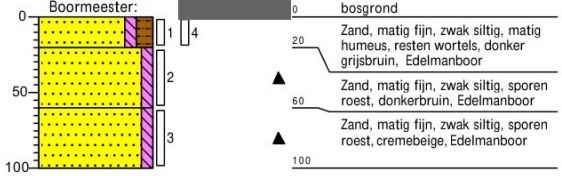
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, cremebeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-038

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

20 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

60 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor

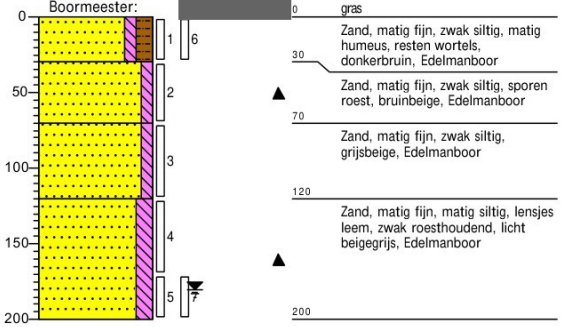
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, cremebeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-039

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

30 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, bruinbeige, Edelmanboor

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

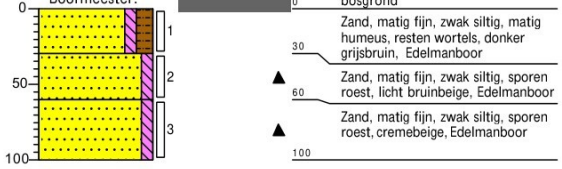
120 Zand, matig fijn, matig siltig, lensjes leem, zwak roesthoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor

200

Boring: HB1-040

Datum: 25-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht bruinbeige, Edelmanboor

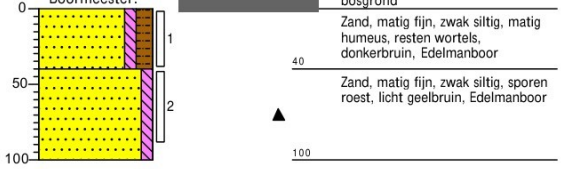
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, cremebeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-041

Datum: 25-2-2020

Boormeester:



bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

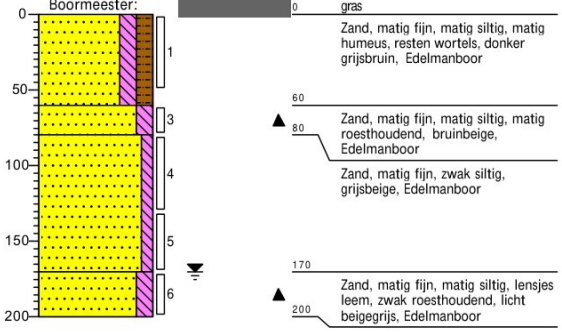
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbruin, Edelmanboor

100

Boring: HB1-042

Datum: 25-2-2020

Boormeester:



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

60 Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, bruinbeige, Edelmanboor

80 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

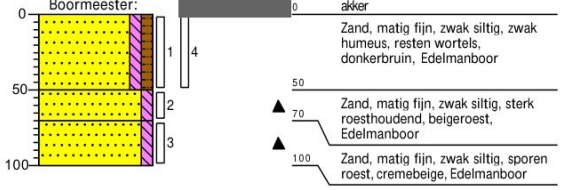
170 Zand, matig fijn, matig siltig, lensjes leem, zwak roesthoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor

200

Boring: HB1-043

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk roesthoudend, beigeroest, Edelmanboor

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, cremebeige, Edelmanboor

100

Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

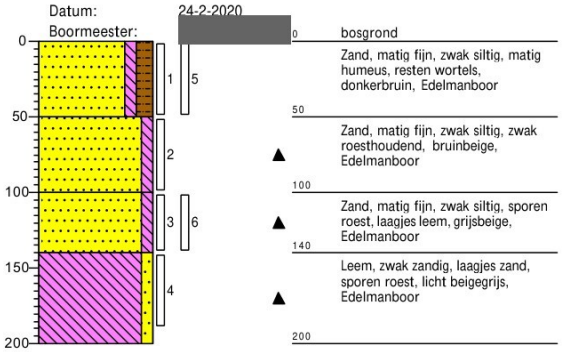
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-044

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

0 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, bruinbeige, Edelmanboor

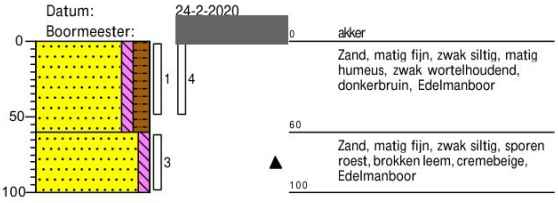
100 – 140: Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, laagjes leem, grijsbeige, Edelmanboor

140 – 200: Leem, zwak zandig, laagjes zand, sporen roest, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring: HB1-045

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 akker

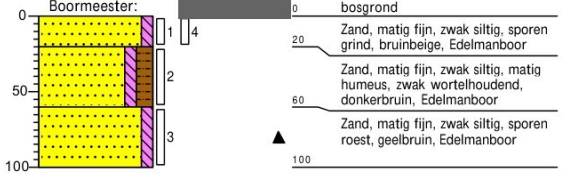
0 – 60: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

60 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, brokken leem, cremebeige, Edelmanboor

Boring: HB1-046

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

0 – 20: Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, bruinbeige, Edelmanboor

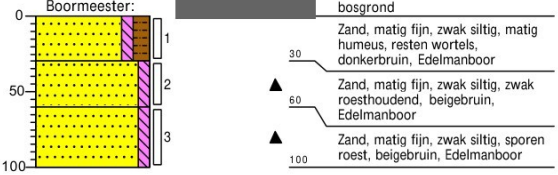
20 – 60: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

60 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geelbruin, Edelmanboor

Boring: HB1-047

Datum: 25-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

0 – 30: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

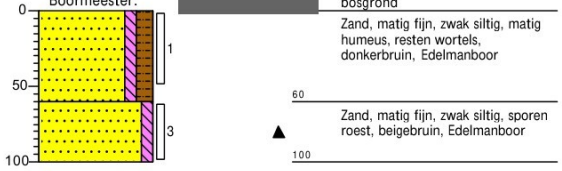
30 – 60: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, beigebruin, Edelmanboor

60 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, beigebruin, Edelmanboor

Boring: HB1-048

Datum: 25-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

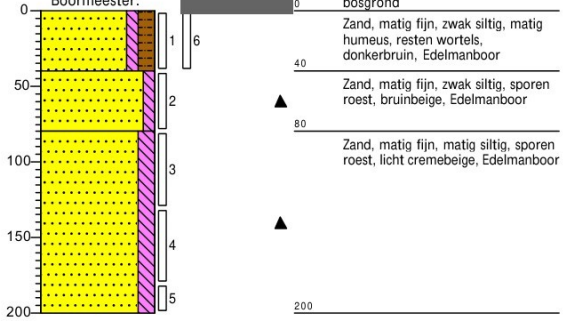
0 – 60: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

60 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, beigebruin, Edelmanboor

Boring: HB1-049

Datum: 25-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

0 – 40: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

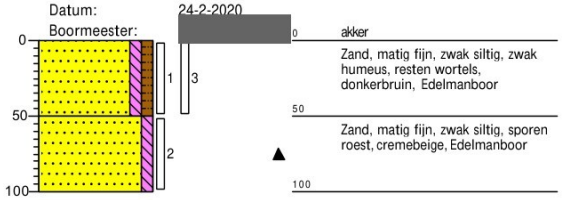
40 – 80: Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, bruinbeige, Edelmanboor

80 – 200: Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, licht cremebeige, Edelmanboor

Boring: HB1-050

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 akker

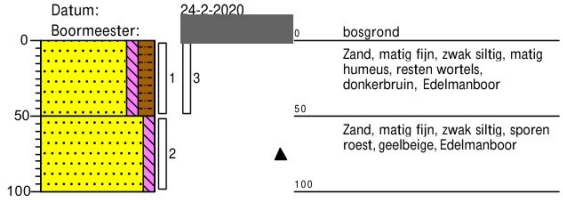
0 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, cremebeige, Edelmanboor

Boring: HB1-051

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

0 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geelbeige, Edelmanboor

Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

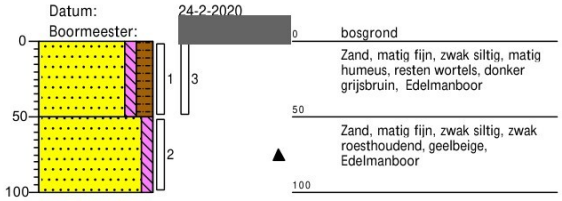
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-052

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

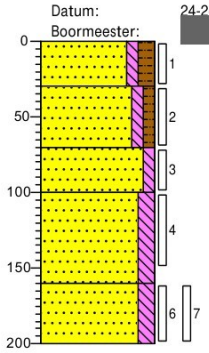
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geelbeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-053

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

30

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor

70

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht beigebruin, Edelmanboor

100

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geelbeige, Edelmanboor

160

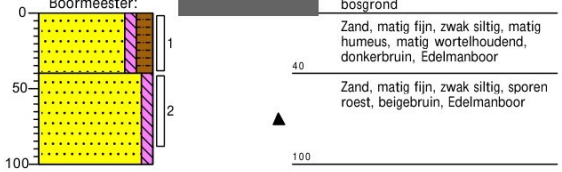
Zand, matig fijn, matig siltig, beigecreme, Edelmanboor

200

Boring: HB1-054

Datum: 25-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

40

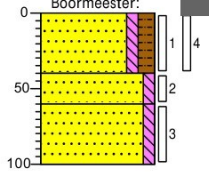
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, beigebruin, Edelmanboor

100

Boring: HB1-055

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

40

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk roesthoudend, beigeroest, Edelmanboor

60

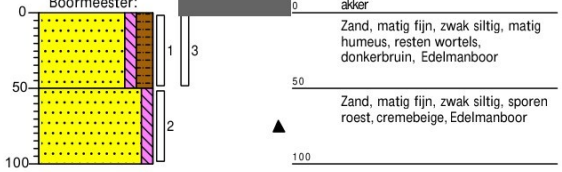
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, bruinbeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-056

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50

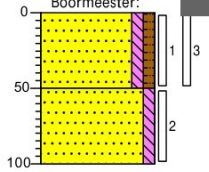
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, cremebeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-057

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

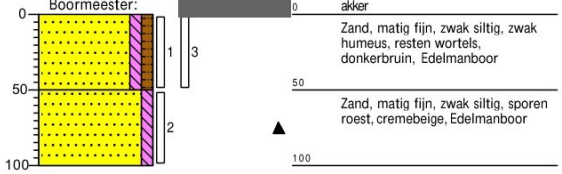
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, bruinbeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-058

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50

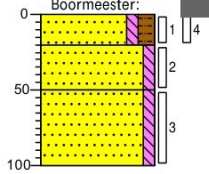
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, cremebeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-059

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

20

Zand, matig fijn, zwak siltig, resten wortels, sporen roest, beigebruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht beigebruin, Edelmanboor

100

Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

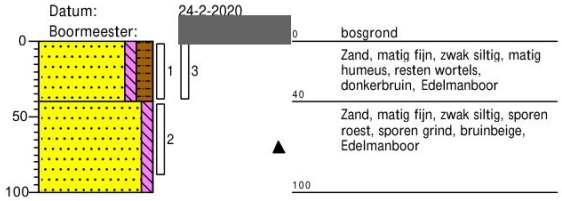
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-060

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

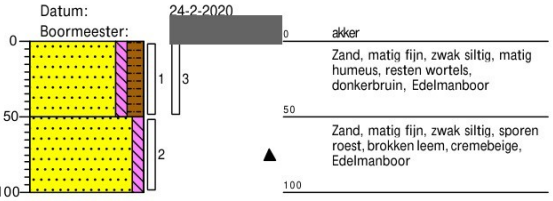
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, sporen grind, bruinbeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-061

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

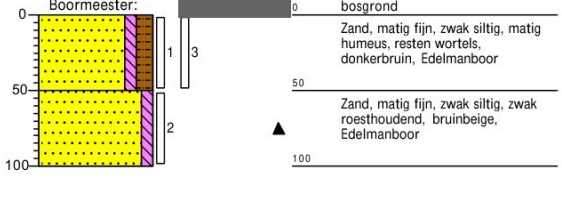
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, brokken leem, cremebeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-062

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

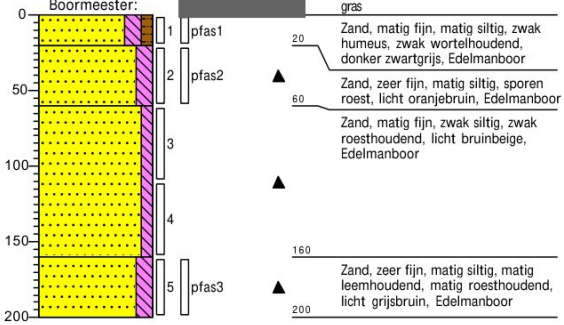
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, bruinbeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-063

Datum: 24-2-2020

Boormeester:



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor

20 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, licht oranjebruin, Edelmanboor

60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor

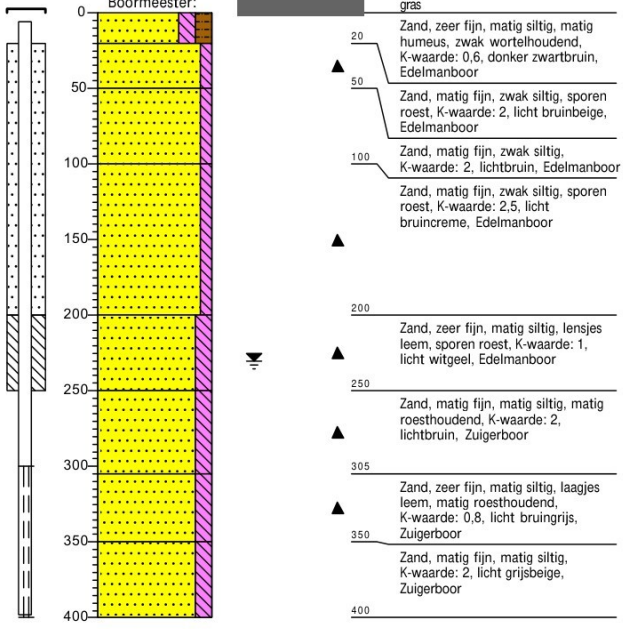
160 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig leemhoudend, matig roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

200

Boring: PB-001a

Datum: 15-4-2020

Boormeester:



0 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, K-waarde: 0,6, donker zwartbruin, Edelmanboor

20

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, K-waarde: 2, licht bruinbeige, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, K-waarde: 2, lichtbruin, Edelmanboor

100

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, K-waarde: 2,5, licht bruincreme, Edelmanboor

200 Zand, zeer fijn, matig siltig, lensjes leem, sporen roest, K-waarde: 1, licht witgeel, Edelmanboor

250 Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, K-waarde: 2, lichtbruin, Zuigerboor

305 Zand, zeer fijn, matig siltig, laagjes leem, matig roesthoudend, K-waarde: 0,8, licht bruingrijs, Zuigerboor

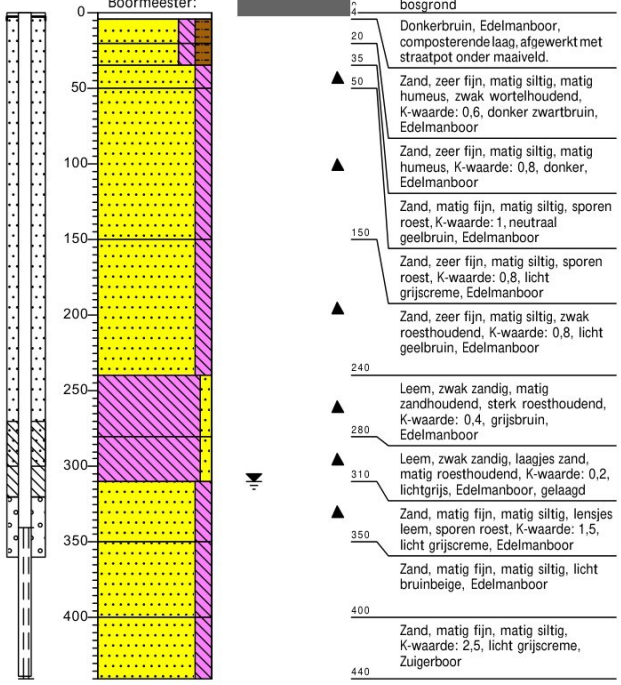
350 Zand, matig fijn, matig siltig, K-waarde: 2, licht grijsbeige, Zuigerboor

400

Boring: PB-002-HER

Datum: 23-3-2020

Boormeester:



0 bosgrond

Donkerbruin, Edelmanboor, composterende laag, afgewerkt met straatpot onder maaiveld.

20

35 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, K-waarde: 0,6, donker zwartbruin, Edelmanboor

50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, K-waarde: 0,8, donker, Edelmanboor

150 Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, K-waarde: 1, neutraal geelbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, K-waarde: 0,8, licht grijscreme, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,8, licht geelbruin, Edelmanboor

240

Leem, zwak zandig, matig zandhoudend, sterk roesthoudend, K-waarde: 0,4, grijsbruin, Edelmanboor

280

Leem, zwak zandig, laagjes zand, matig roesthoudend, K-waarde: 0,2, lichtgrijs, Edelmanboor, gelaagd

310

Zand, matig fijn, matig siltig, lensjes leem, sporen roest, K-waarde: 1,5, licht grijscreme, Edelmanboor

350 Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

400

Zand, matig fijn, matig siltig, K-waarde: 2,5, licht grijscreme, Zuigerboor

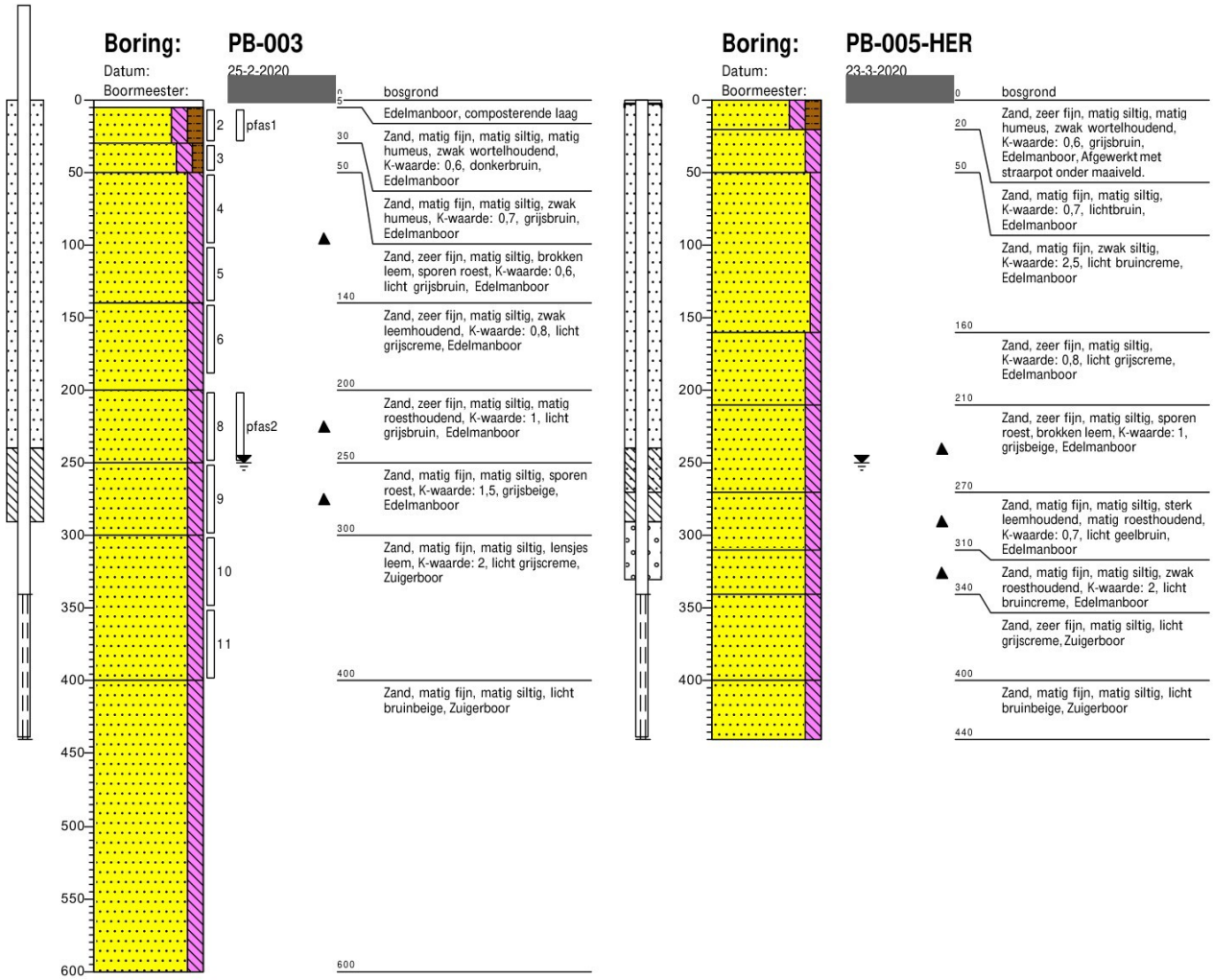
440

Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg



Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

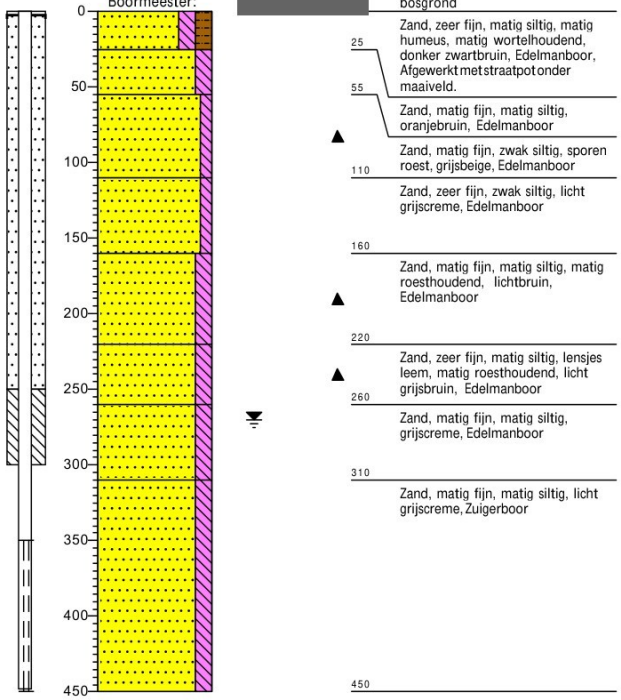
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: **PB-006-HER**

Datum: 23-3-2020

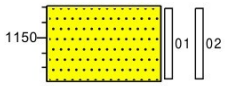
Boormeester:



Schaal 1:50

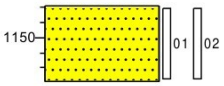
getekend volgens NEN 5104

Boring: MV01-SW01



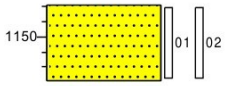
1171 waterbodem
Zand, grijsbruin, Zuigerboor
1121

Boring: MV01-SW02



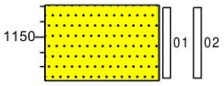
1171 waterbodem
Zand, bruin, Zuigerboor
1121

Boring: MV01-SW03



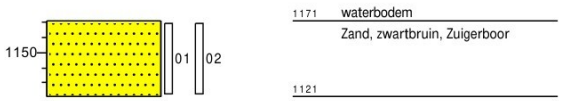
1171 waterbodem
Zand, zwartbruin, Zuigerboor
1121

Boring: MV01-SW04

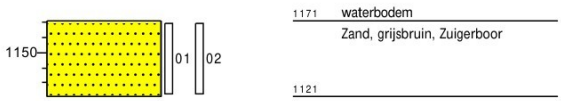


1171 waterbodem
Zand, zwartbruin, Zuigerboor
1121

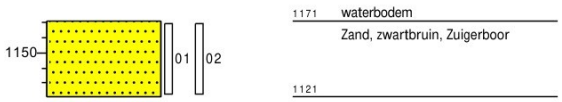
Boring: MV01-SW05



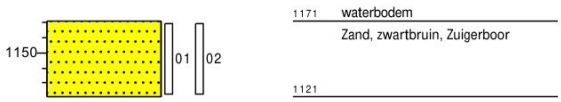
Boring: MV01-SW06



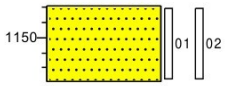
Boring: MV01-SW07



Boring: MV01-SW08

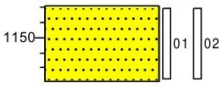


Boring: MV01-SW09



1171 waterbodem
Zand, bruinzwart, Zuigerboor
1121

Boring: MV01-SW10



1171 waterbodem
Zand, bruinzwart, Zuigerboor
1121

Bijlage 1.2:

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen (grond/waterbodem)

Deellocatie 2.3 Station Zuid (waterberging)

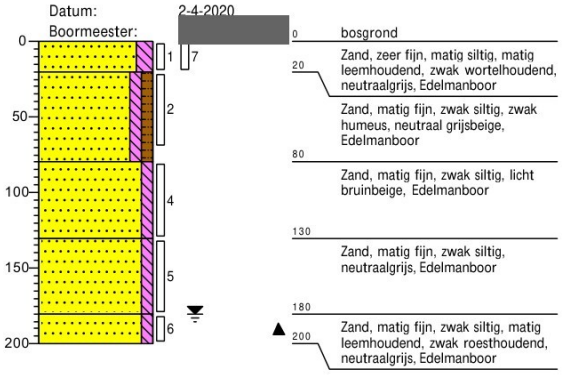
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-066

Datum: 2-4-2020

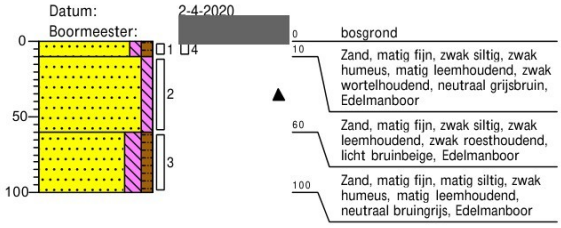
Boormeester:



Boring: HB1-067

Datum: 2-4-2020

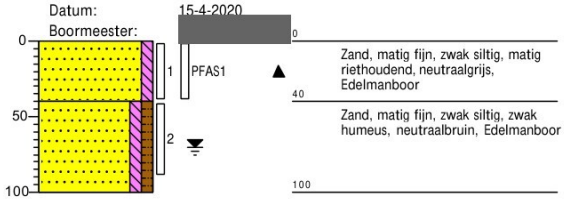
Boormeester:



Boring: HB1-068

Datum: 15-4-2020

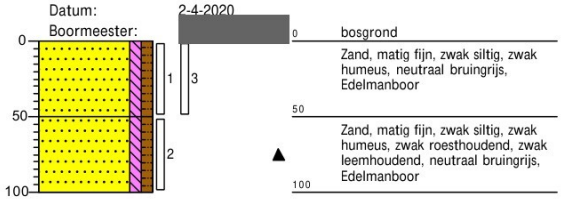
Boormeester:



Boring: HB1-069

Datum: 2-4-2020

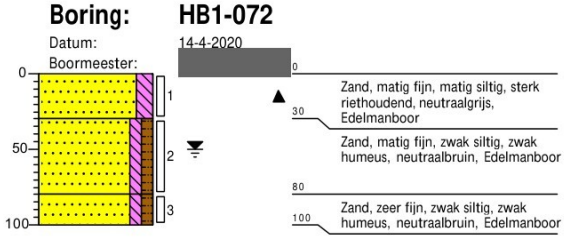
Boormeester:



Boring: HB1-072

Datum: 14-4-2020

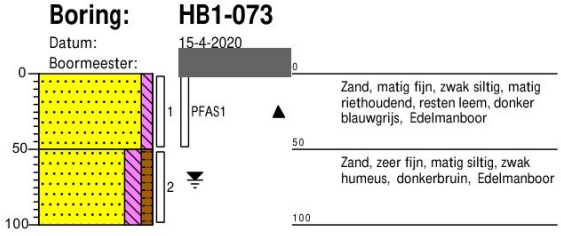
Boormeester:



Boring: HB1-073

Datum: 15-4-2020

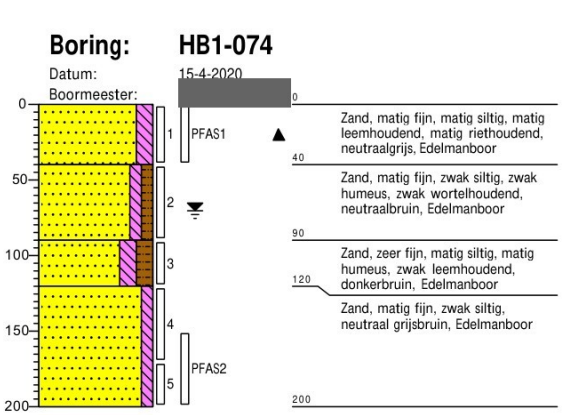
Boormeester:



Boring: HB1-074

Datum: 15-4-2020

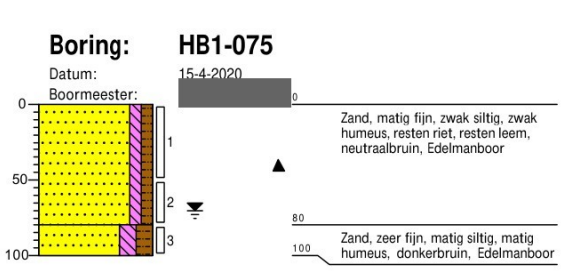
Boormeester:



Boring: HB1-075

Datum: 15-4-2020

Boormeester:



Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

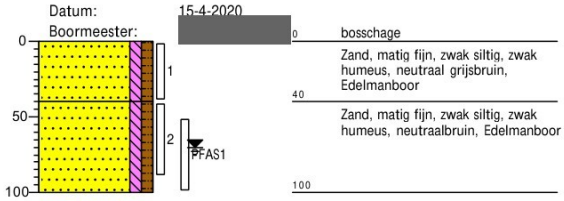
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-076

Datum: 15-4-2020

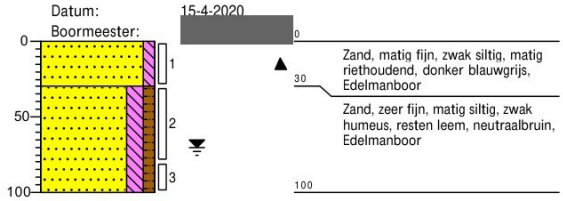
Boormeester:



Boring: HB1-078

Datum: 15-4-2020

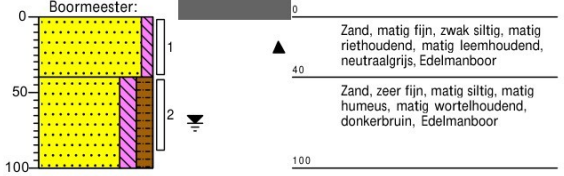
Boormeester:



Boring: HB1-079

Datum: 15-4-2020

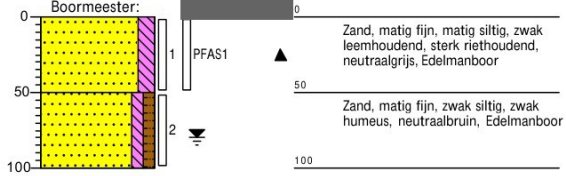
Boormeester:



Boring: HB1-082

Datum: 17-4-2020

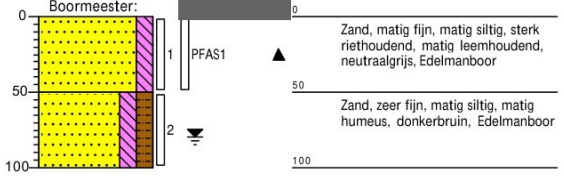
Boormeester:



Boring: HB1-083

Datum: 17-4-2020

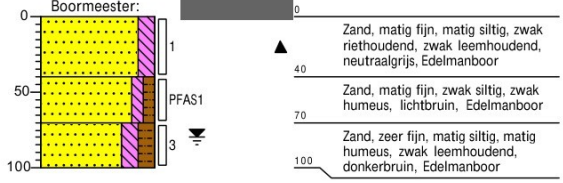
Boormeester:



Boring: HB1-084

Datum: 17-4-2020

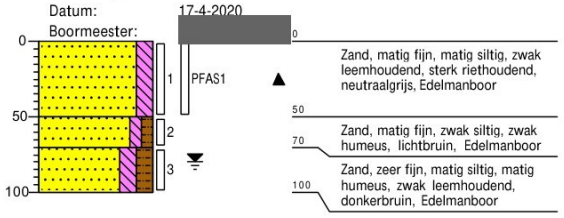
Boormeester:



Boring: HB1-085

Datum: 17-4-2020

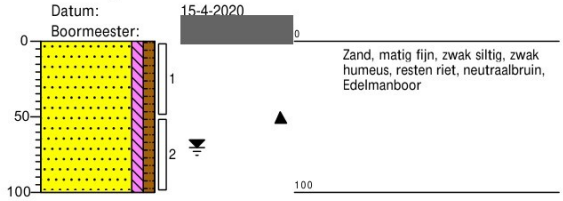
Boormeester:



Boring: HB1-086

Datum: 15-4-2020

Boormeester:



Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

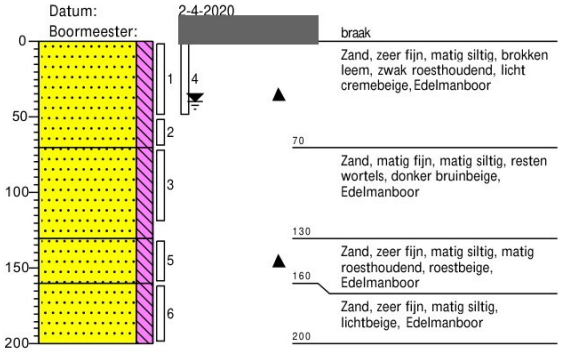
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-088

Datum: 2-4-2020

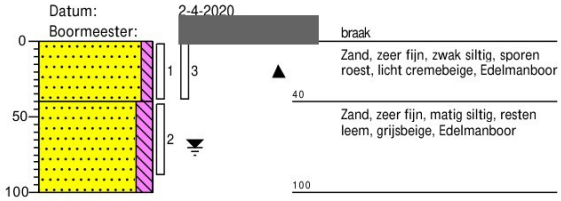
Boormeester:



Boring: HB1-089

Datum: 2-4-2020

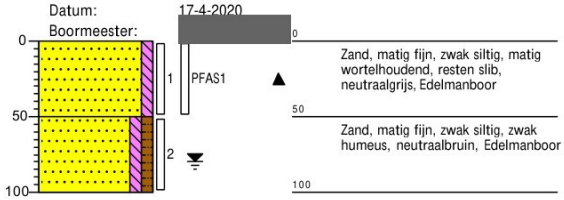
Boormeester:



Boring: HB1-090

Datum: 17-4-2020

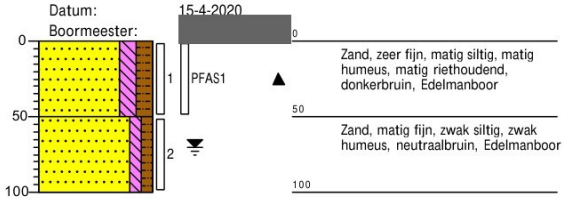
Boormeester:



Boring: HB1-091

Datum: 15-4-2020

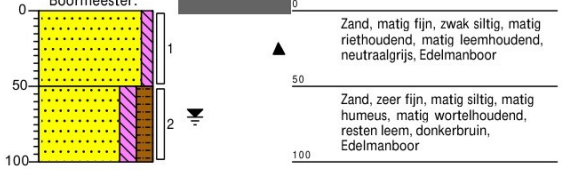
Boormeester:



Boring: HB1-092

Datum: 15-4-2020

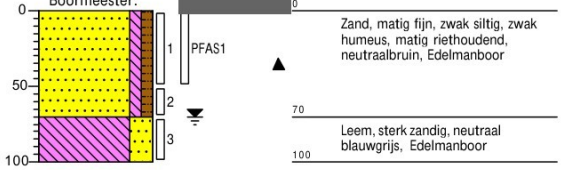
Boormeester:



Boring: HB1-093

Datum: 15-4-2020

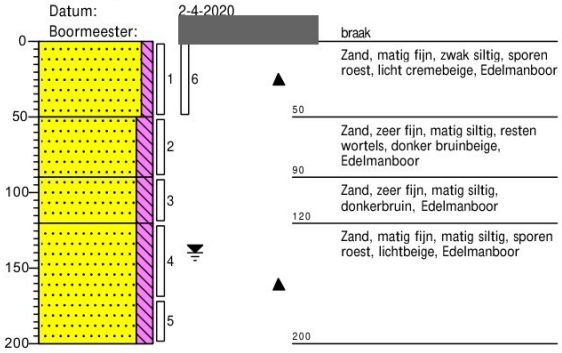
Boormeester:



Boring: HB1-095

Datum: 2-4-2020

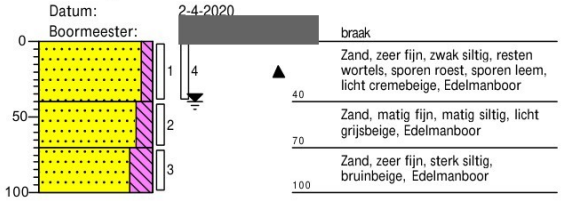
Boormeester:



Boring: HB1-097

Datum: 2-4-2020

Boormeester:



Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

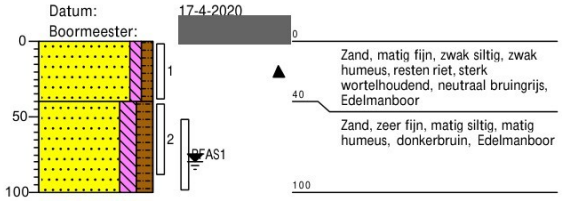
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-098

Datum: 17-4-2020

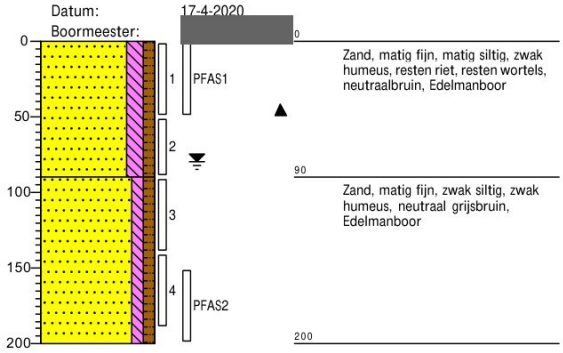
Boormeester:



Boring: HB1-099

Datum: 17-4-2020

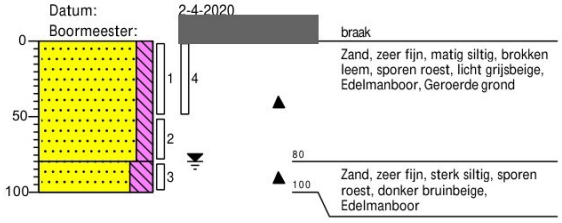
Boormeester:



Boring: HB1-100

Datum: 2-4-2020

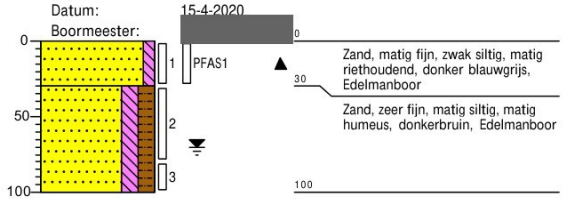
Boormeester:



Boring: HB1-101

Datum: 15-4-2020

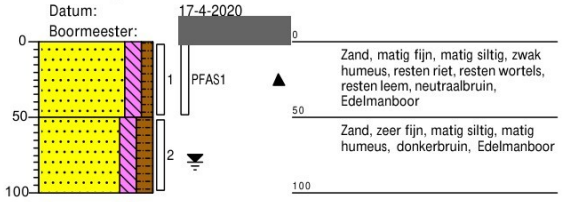
Boormeester:



Boring: HB1-103

Datum: 17-4-2020

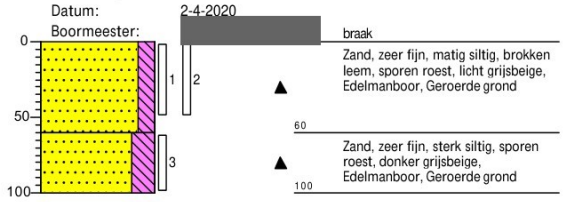
Boormeester:



Boring: HB1-104

Datum: 2-4-2020

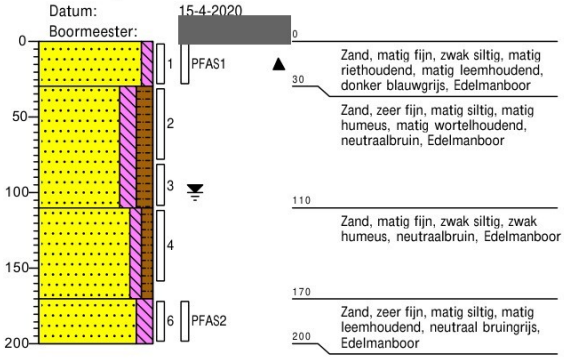
Boormeester:



Boring: HB1-105

Datum: 15-4-2020

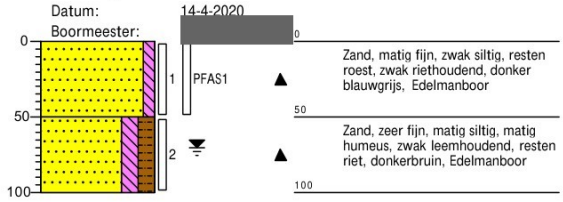
Boormeester:



Boring: HB1-108

Datum: 14-4-2020

Boormeester:



Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

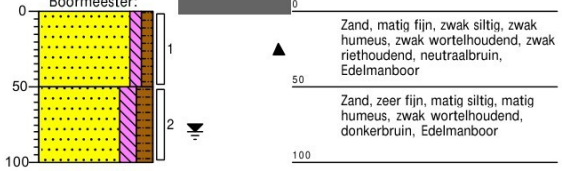
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-109

Datum: 14-4-2020

Boormeester:



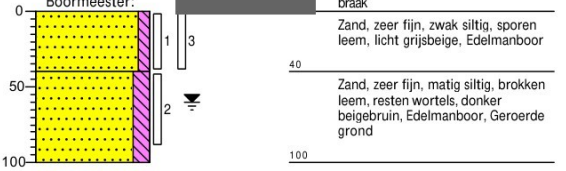
0 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak riethoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

50 – 100: Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: HB1-110

Datum: 2-4-2020

Boormeester:



0 – 40: braak

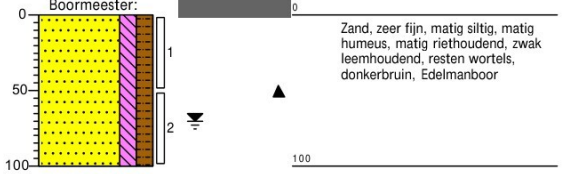
40 – 100: Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen leem, licht grijsbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken leem, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor, Geroerde grond

Boring: HB1-112

Datum: 14-4-2020

Boormeester:

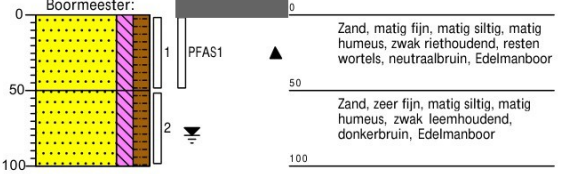


0 – 100: Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig riethoudend, zwak leemhoudend, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: HB1-113

Datum: 17-4-2020

Boormeester:



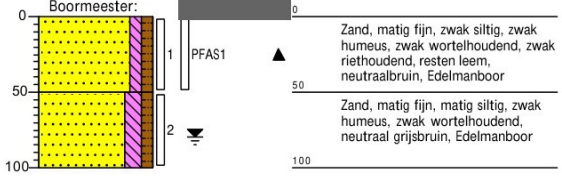
0 – 50: Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak riethoudend, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor

50 – 100: Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak leemhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: HB1-117

Datum: 14-4-2020

Boormeester:



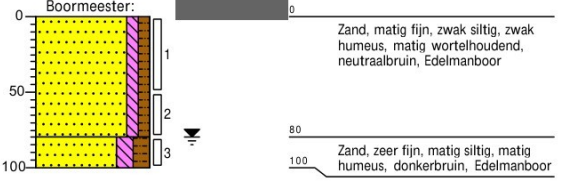
0 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak riethoudend, resten leem, neutraalbruin, Edelmanboor

50 – 100: Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: HB1-118

Datum: 14-4-2020

Boormeester:



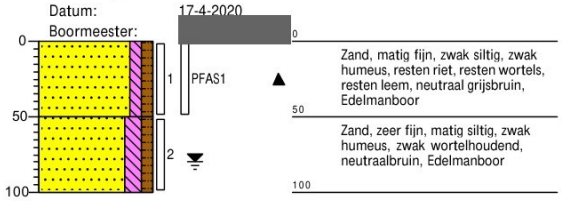
0 – 80: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

80 – 100: Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: HB1-119

Datum: 17-4-2020

Boormeester:



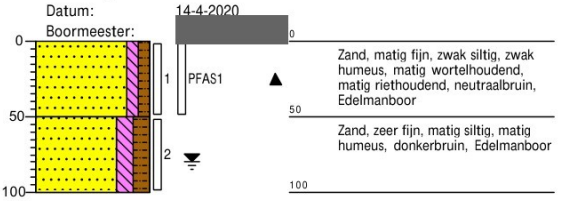
0 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten riet, resten wortels, resten leem, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50 – 100: Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: HB1-124

Datum: 14-4-2020

Boormeester:



0 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, matig riethoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

50 – 100: Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

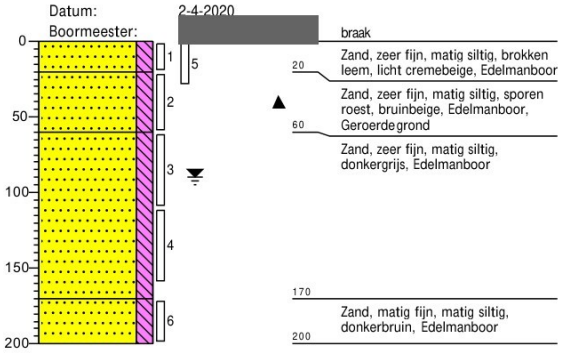
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-125

Datum: 2-4-2020

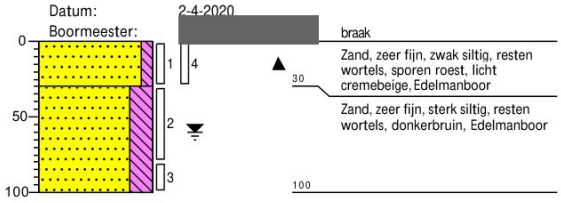
Boormeester:



Boring: HB1-127

Datum: 2-4-2020

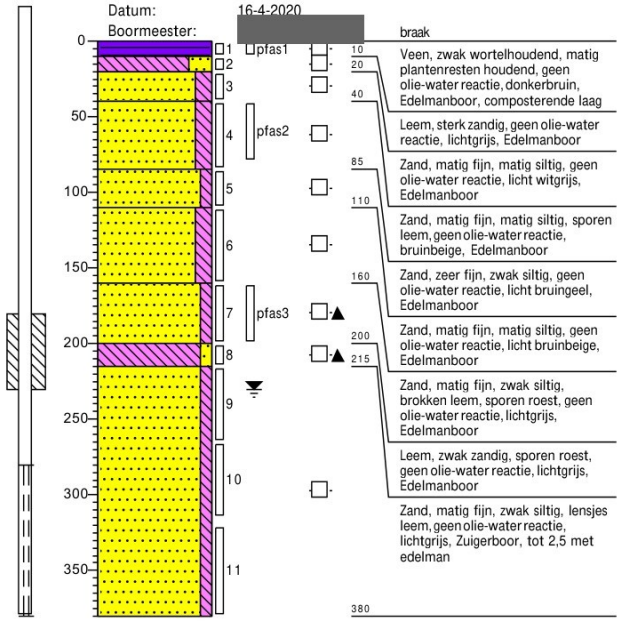
Boormeester:



Boring: Pb-007

Datum: 16-4-2020

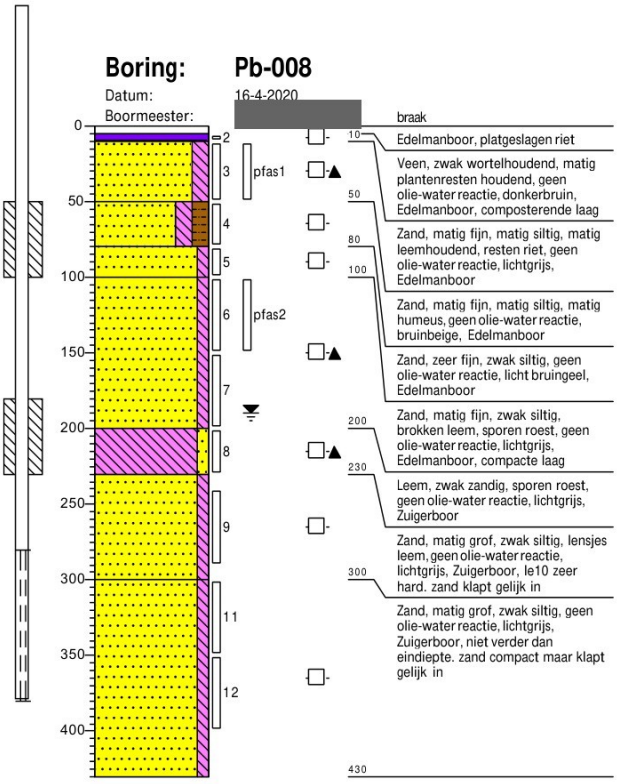
Boormeester:



Boring: Pb-008

Datum: 16-4-2020

Boormeester:



Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

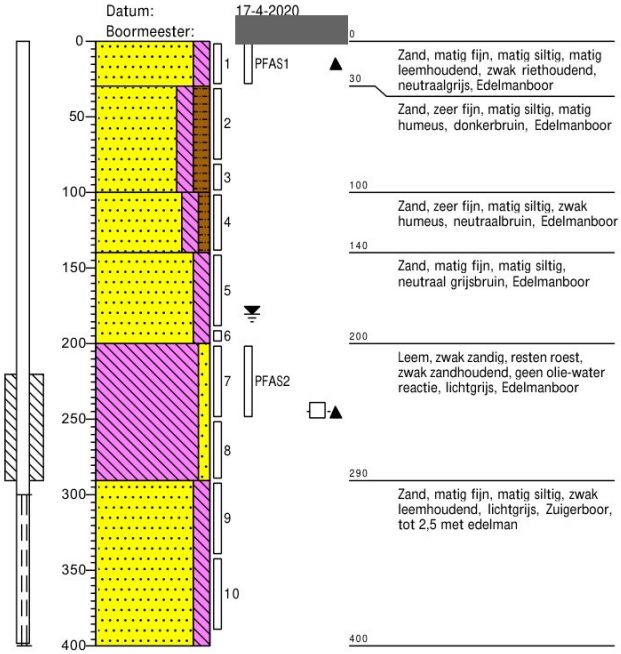
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: PB-009

Datum: 17-4-2020

Boormeester:



0 – 30: Zand, matig fijn, matig siltig, matig leemhoudend, zwak riethoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

30 – 100: Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

100 – 140: Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

140 – 200: Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

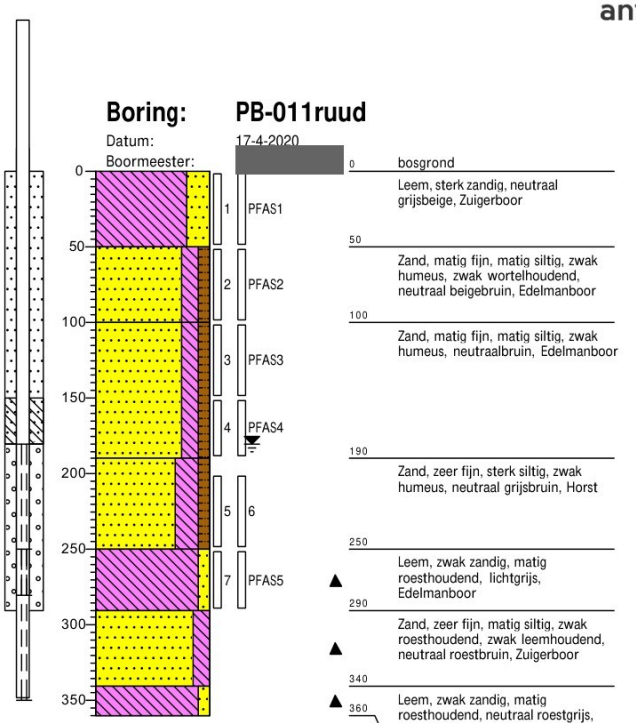
200 – 290: Leem, zwak zandig, resten roest, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

290 – 400: Zand, matig fijn, matig siltig, zwak leemhoudend, lichtgrijs, Zuigerboor, tot 2,5 met edelman

Boring: PB-011ruud

Datum: 17-4-2020

Boormeester:



0 – 50: bosgrond

50 – 100: Leem, sterk zandig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor

100 – 190: Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

190 – 250: Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

250 – 290: Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Horst

290 – 340: Leem, zwak zandig, matig roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

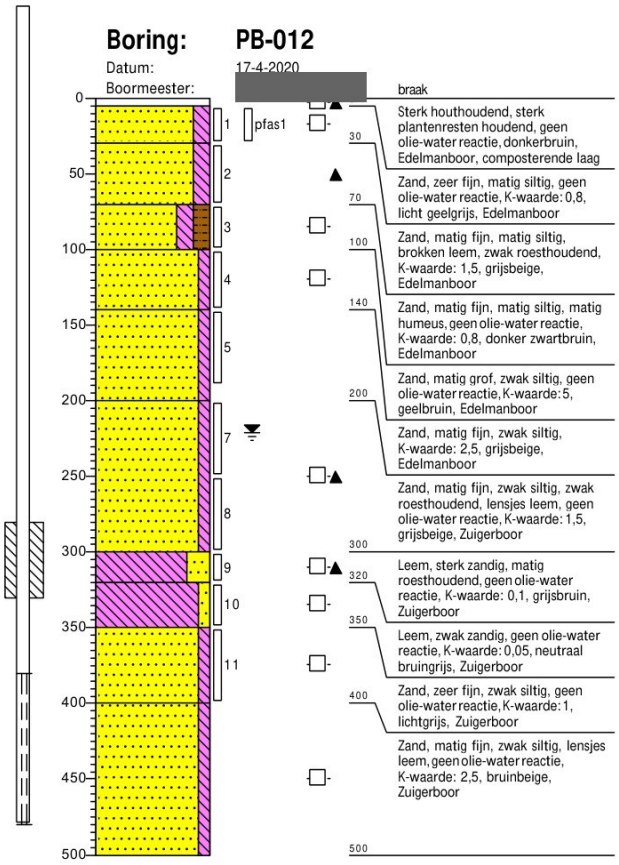
340 – 360: Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, zwak leemhoudend, neutraal roestbruin, Zuigerboor

360 – 400: Leem, zwak zandig, matig roesthoudend, neutraal roestgrijs, Zuigerboor

Boring: PB-012

Datum: 17-4-2020

Boormeester:



0 – 30: Sterk houthoudend, sterk plantenresten houdend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, composterende laag

30 – 70: Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, licht geelgrijs, Edelmanboor

70 – 100: Zand, matig fijn, matig siltig, brokken leem, zwak roesthoudend, K-waarde: 1,5, grijsbeige, Edelmanboor

100 – 140: Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker zwartbruin, Edelmanboor

140 – 200: Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 5, geelbruin, Edelmanboor

200 – 300: Zand, matig fijn, zwak siltig, K-waarde: 2,5, grijsbeige, Edelmanboor

300 – 320: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lensjes leem, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,5, grijsbeige, Zuigerboor

320 – 350: Leem, sterk zandig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,1, grijsbruin, Zuigerboor

350 – 400: Leem, zwak zandig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,05, neutraal bruingrijs, Zuigerboor

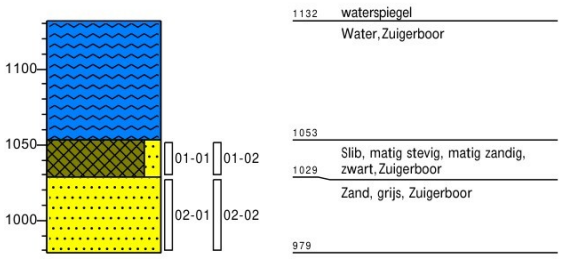
400 – 500: Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 1, lichtgrijs, Zuigerboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lensjes leem, geen olie-water reactie, K-waarde: 2,5, bruinbeige, Zuigerboor

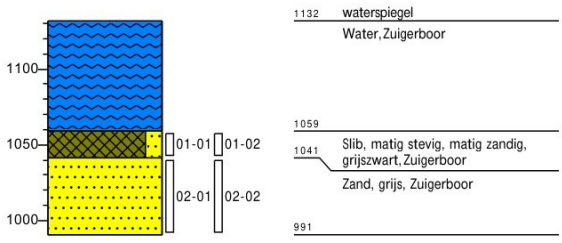
Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

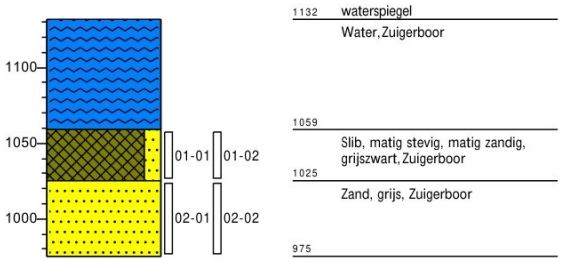
Boring: MV02-SW11



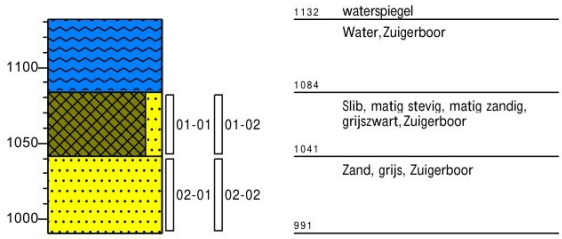
Boring: MV02-SW12



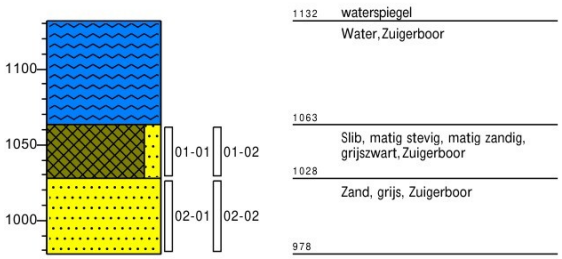
Boring: MV02-SW13



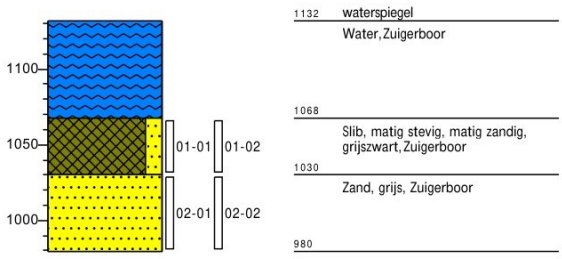
Boring: MV02-SW14



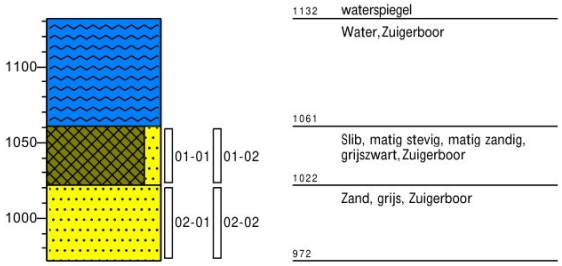
Boring: MV02-SW15



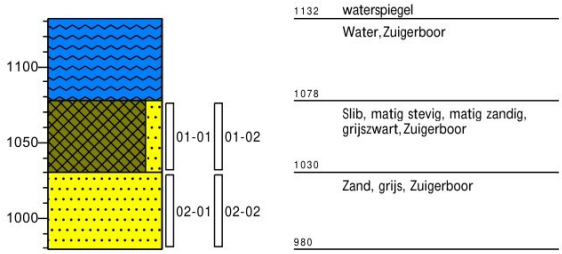
Boring: MV02-SW16



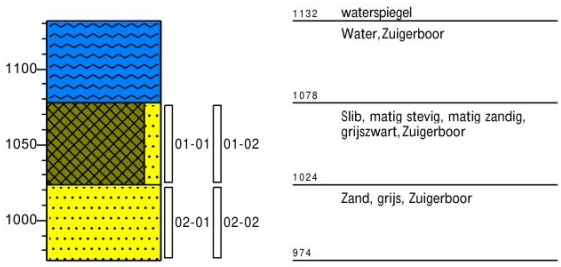
Boring: MV02-SW17



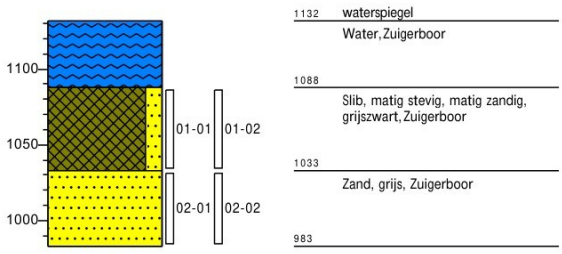
Boring: MV02-SW18



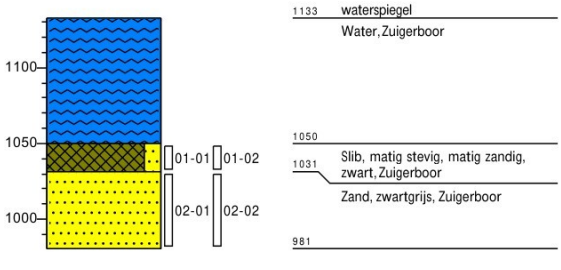
Boring: MV02-SW19



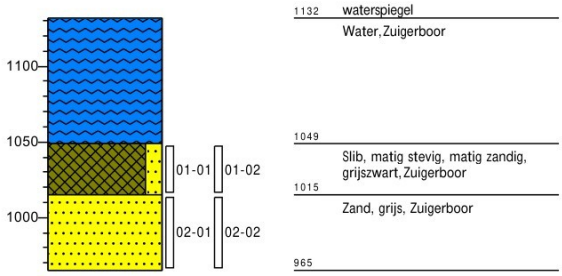
Boring: MV02-SW20



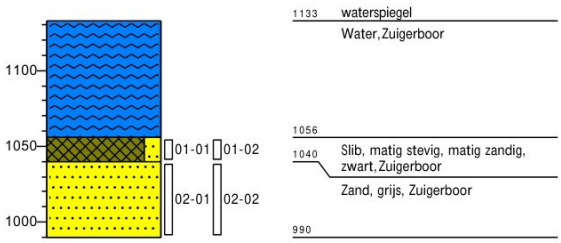
Boring: MV03-SW21



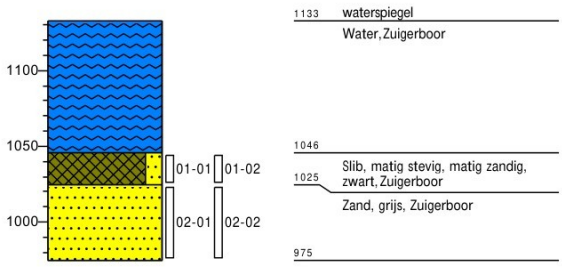
Boring: MV03-SW22



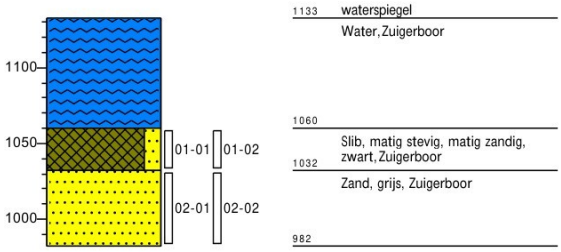
Boring: MV03-SW23



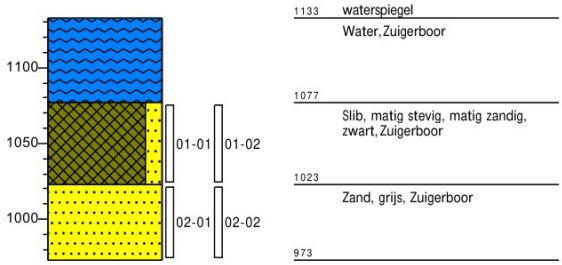
Boring: MV03-SW24



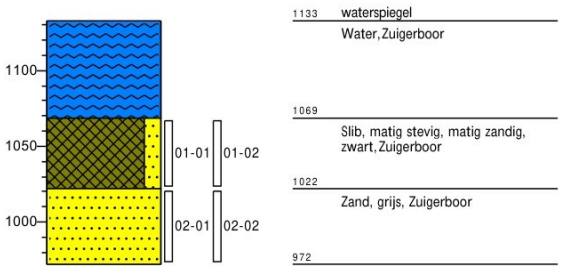
Boring: MV03-SW25



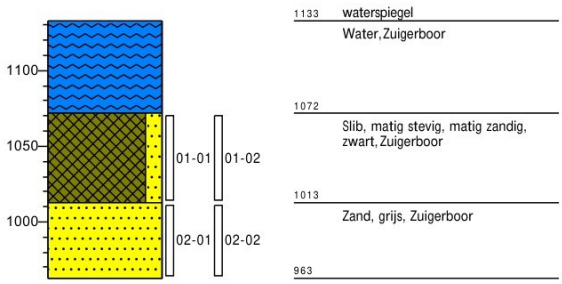
Boring: MV03-SW26



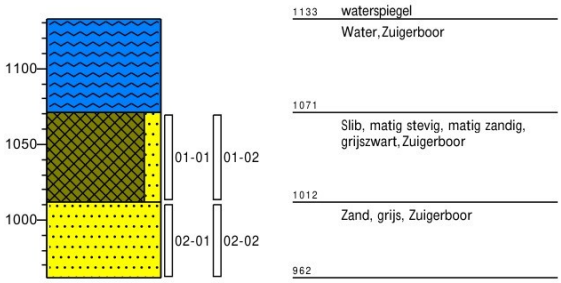
Boring: MV03-SW27



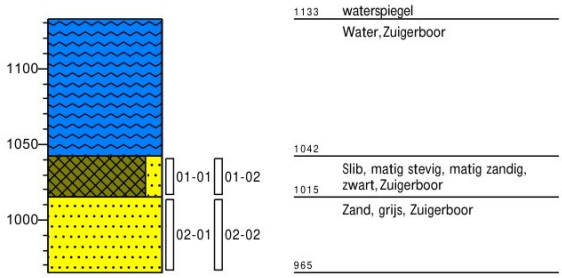
Boring: MV03-SW28



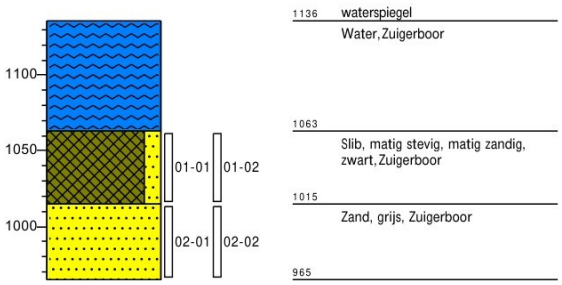
Boring: MV03-SW29



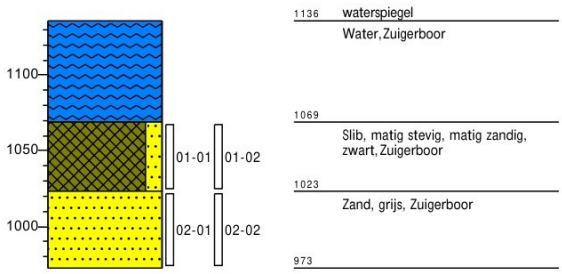
Boring: MV03-SW30



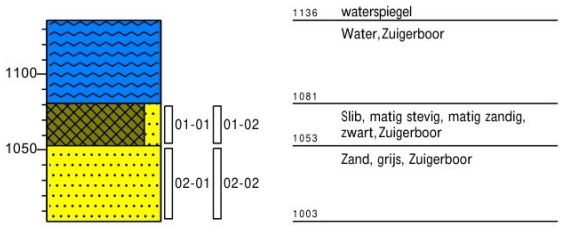
Boring: MV04-SW31



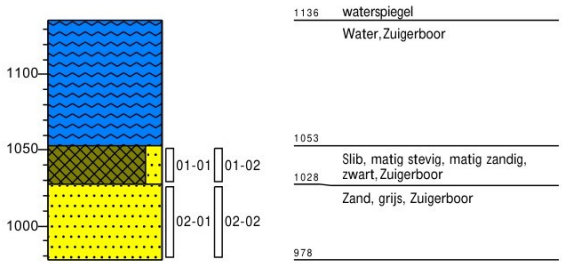
Boring: MV04-SW32



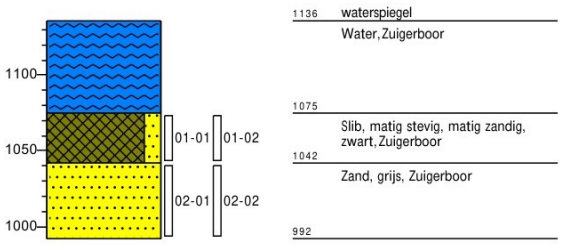
Boring: MV04-SW33



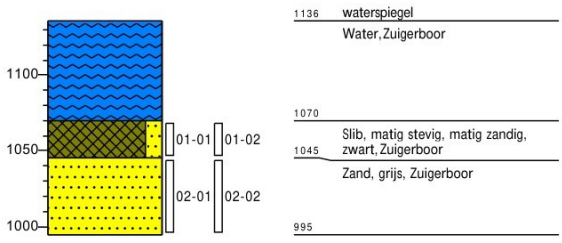
Boring: MV04-SW34



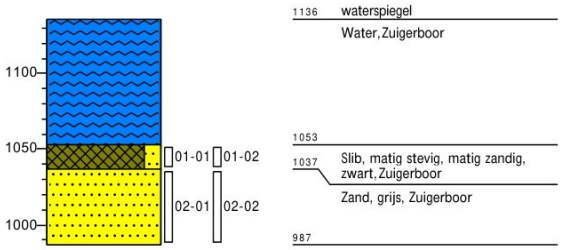
Boring: MV04-SW35



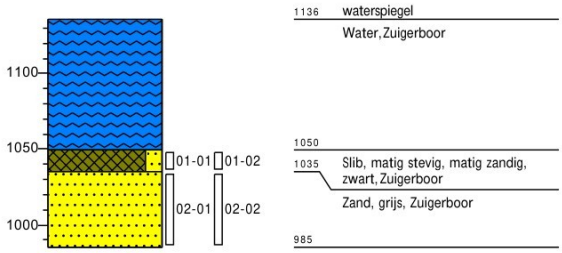
Boring: MV04-SW36



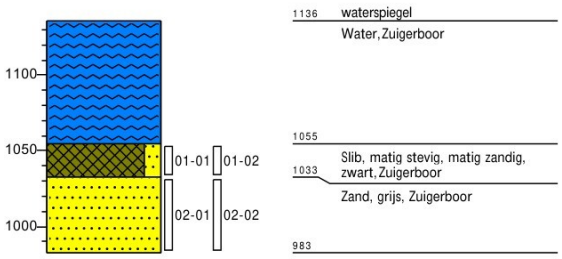
Boring: MV04-SW37



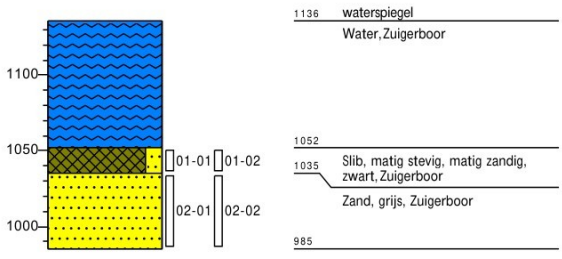
Boring: MV04-SW38



Boring: MV04-SW39



Boring: MV04-SW40



Bijlage 1.3:

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie 2.4 Bestaande dijk

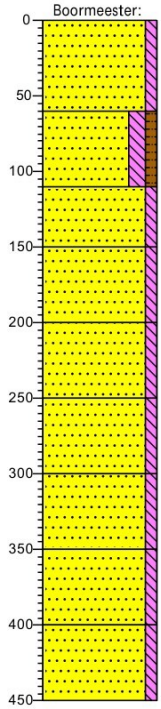
Projectcode: 458380

Projectnaam: XRF-onderzoek ringdijk effluentvijver Tilburg 380kV- deel1

Boring: 01-01

Datum: 19-5-2020

Boormeester: [redacted]

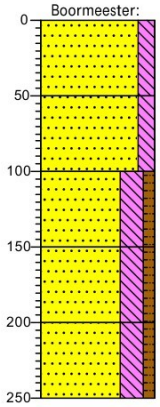


0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
60	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
110	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor
250	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor
300	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor
350	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor
400	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor
450	

Boring: 01-02

Datum: 19-5-2020

Boormeester: [redacted]

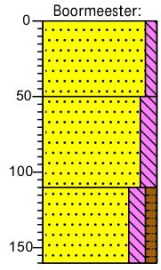


0	gras
	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor, Folie 1m mv
150	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
200	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
250	

Boring: 01-03

Datum: 19-5-2020

Boormeester: [redacted]

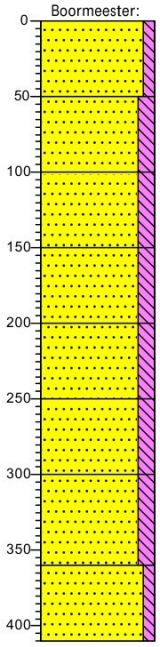


0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, licht geelbruin, Edelmanboor
110	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
160	

Boring: 02-04

Datum: 19-5-2020

Boormeester: [redacted]



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
250	
	Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, licht grijsbruin, Edelmanboor
300	
	Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, licht grijsbruin, Edelmanboor
360	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
410	

Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

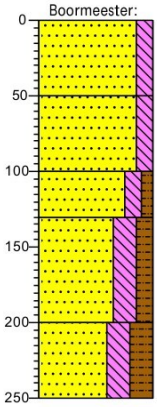
Projectcode: 458380

Projectnaam: XRF-onderzoek ringdijk effluentvijver Tilburg 380kV- deel1

Boring: 02-05

Datum: 19-5-2020

Boormeester:



0 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten puin, lichtbruin, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

100

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Folie 130

130

Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkergrijs, Edelmanboor

200

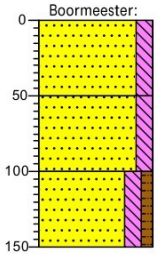
Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor

250

Boring: 02-06

Datum: 19-5-2020

Boormeester:



0 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

100

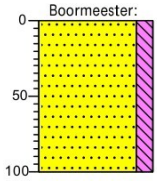
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

150

Boring: 03-07

Datum: 19-5-2020

Boormeester:



0 gras

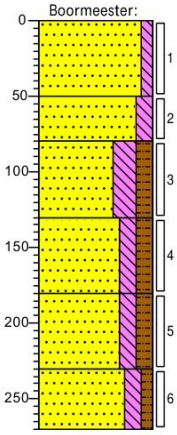
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor, Folie 100 cm mv

100

Boring: 03-08

Datum: 19-5-2020

Boormeester:



0 gras

Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

80

Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, brokken klei, donkergrijs, Edelmanboor, Folie 120 cm mv

130

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor

180

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor

230

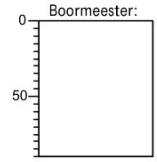
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor

270

Boring: 03-09

Datum: 19-5-2020

Boormeester:



0 gras

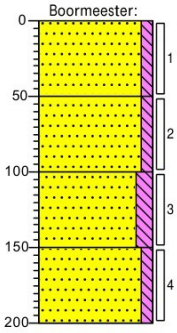
Lichtbruin, Edelmanboor, Folie 90cm mv

90

Boring: 03-10

Datum: 19-5-2020

Boormeester:



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

100

Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, lichtbruin, Edelmanboor

150

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

200

Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

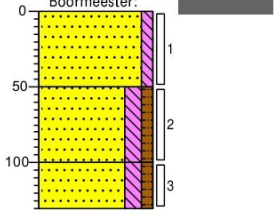
Projectcode: 458380

Projectnaam: XRF-onderzoek ringdijk effluentvijver Tilburg 380kV- deel1

Boring: 03-11

Datum: 19-5-2020

Boormeester:

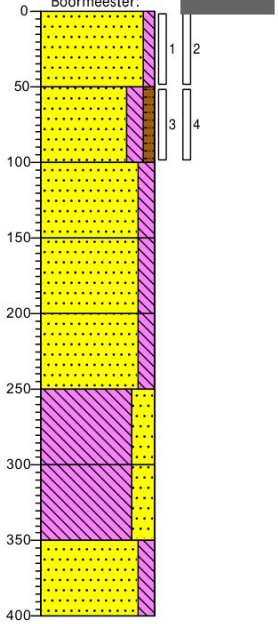


0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
130	

Boring: 04-10

Datum: 20-5-2020

Boormeester:

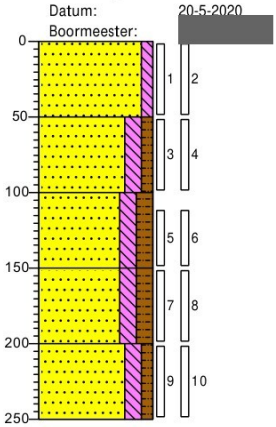


0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, donker geelbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor
250	
	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
300	
	Leem, sterk zandig, brokken klei, lichtbruin, Edelmanboor
350	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
400	

Boring: 04-11

Datum: 20-5-2020

Boormeester:

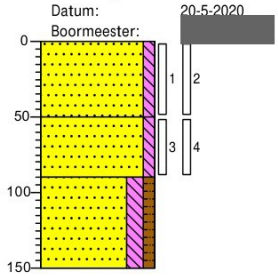


0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker geelbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, Edelmanboor, Folie 110 cm mv
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
250	

Boring: 04-12

Datum: 20-5-2020

Boormeester:



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
90	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
150	

Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

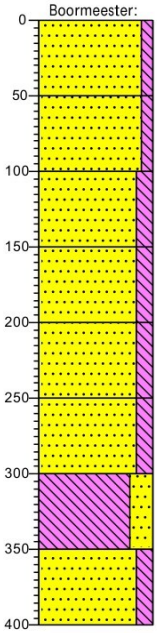
Projectcode: 458380

Projectnaam: XRF-onderzoek ringdijk effluentvijver Tilburg 380kV- deel1

Boring: 05-13

Datum: 20-5-2020

Boormeester:

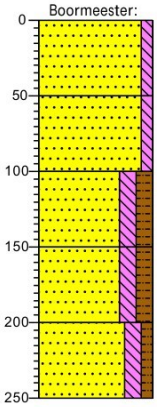


0	gras
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor
250	Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor
300	Leem, sterk zandig, beigegrijs, Edelmanboor
350	Zand, matig fijn, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
400	

Boring: 05-14

Datum: 20-5-2020

Boormeester:

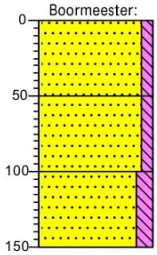


0	gras
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor, Folie 100cm mv
150	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
250	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 05-15

Datum: 20-5-2020

Boormeester:



0	gras
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, lichtbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, lichtbruin, Edelmanboor

Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 1.4:

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station Zuid)

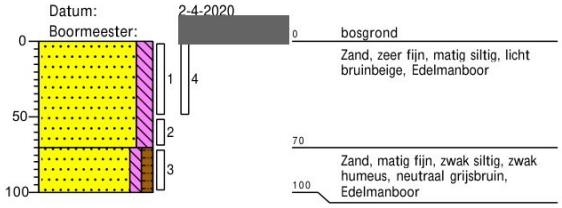
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-064

Datum: 2-4-2020

Boormeester:



0 bosgrond

Zand, zeer fijn, matig siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

70

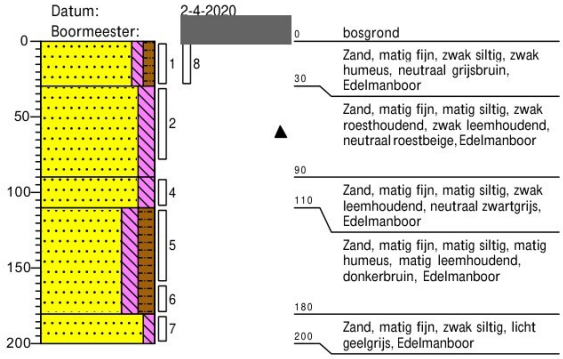
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

100

Boring: HB1-065

Datum: 2-4-2020

Boormeester:



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

30

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, zwak leemhoudend, neutraal roestbeige, Edelmanboor

90

110 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak leemhoudend, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig leemhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

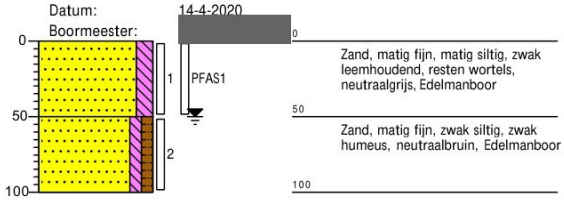
180

200 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs, Edelmanboor

Boring: HB1-071

Datum: 14-4-2020

Boormeester:



0 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak leemhoudend, resten wortels, neutraalgrijs, Edelmanboor

50

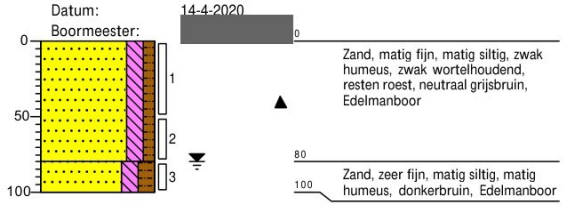
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Boring: HB1-077

Datum: 14-4-2020

Boormeester:



0 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, resten roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

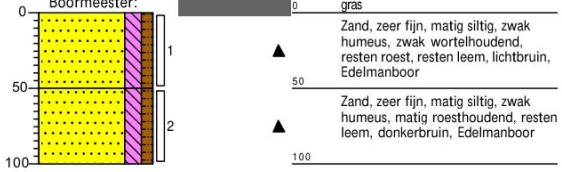
80

100 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: HB1-080

Datum: 14-4-2020

Boormeester:



0 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, resten roest, resten leem, lichtbruin, Edelmanboor

50

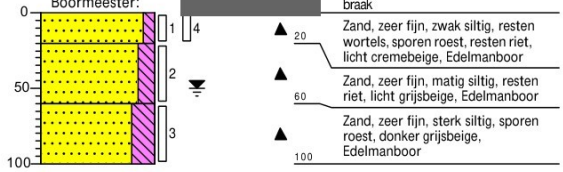
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, resten leem, donkerbruin, Edelmanboor

100

Boring: HB1-081

Datum: 2-4-2020

Boormeester:



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten wortels, sporen roest, resten riet, licht cremebeige, Edelmanboor

20

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten riet, licht grijsbeige, Edelmanboor

60

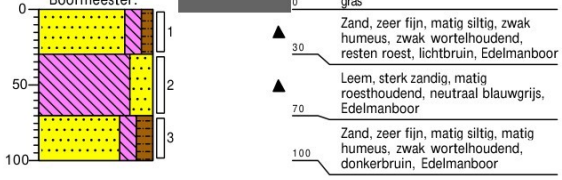
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen roest, donker grijsbeige, Edelmanboor

100

Boring: HB1-087

Datum: 14-4-2020

Boormeester:



0 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, resten roest, lichtbruin, Edelmanboor

30

Leem, sterk zandig, matig roesthoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

70

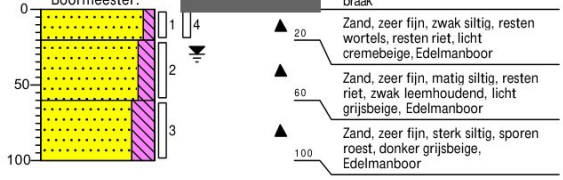
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

100

Boring: HB1-094

Datum: 2-4-2020

Boormeester:



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten wortels, resten riet, licht cremebeige, Edelmanboor

20

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten riet, zwak leemhoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor

60

Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen roest, donker grijsbeige, Edelmanboor

100

Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

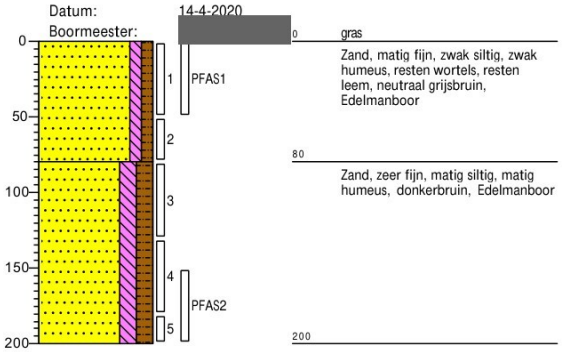
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-096

Datum: 14-4-2020

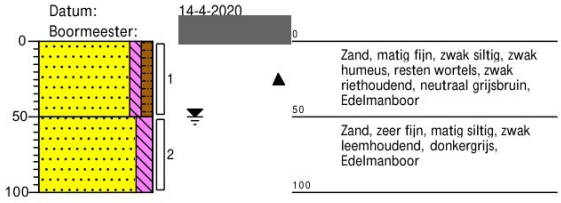
Boormeester:



Boring: HB1-102

Datum: 14-4-2020

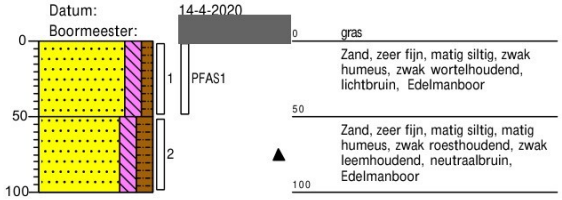
Boormeester:



Boring: HB1-106

Datum: 14-4-2020

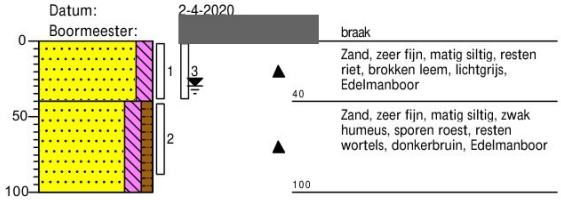
Boormeester:



Boring: HB1-107

Datum: 2-4-2020

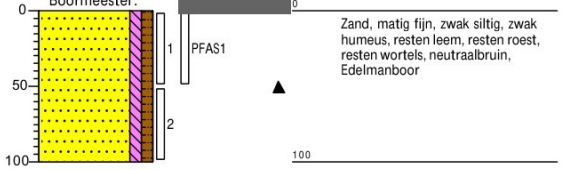
Boormeester:



Boring: HB1-111

Datum: 14-4-2020

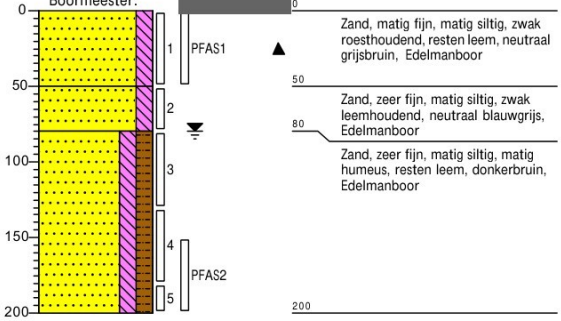
Boormeester:



Boring: HB1-114

Datum: 14-4-2020

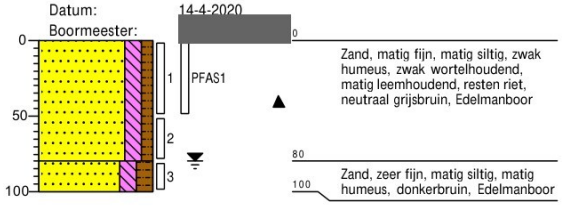
Boormeester:



Boring: HB1-115

Datum: 14-4-2020

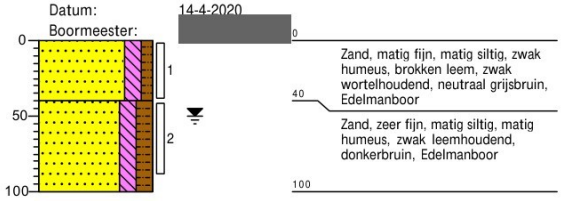
Boormeester:



Boring: HB1-116

Datum: 14-4-2020

Boormeester:



Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

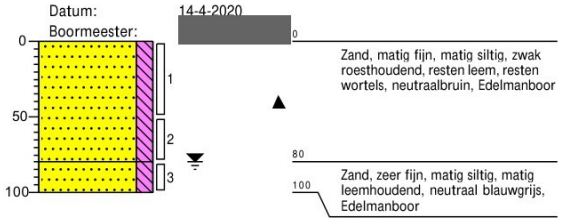
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-120

Datum: 14-4-2020

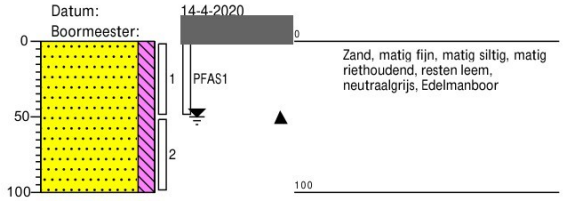
Boormeester:



Boring: HB1-121

Datum: 14-4-2020

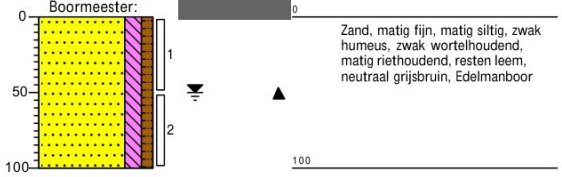
Boormeester:



Boring: HB1-122

Datum: 14-4-2020

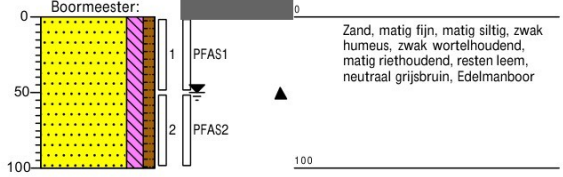
Boormeester:



Boring: HB1-123

Datum: 16-4-2020

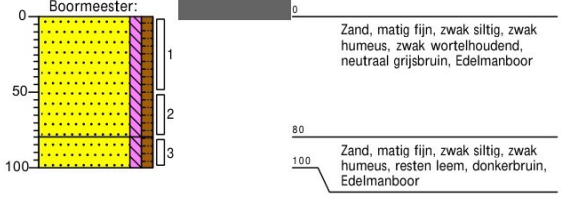
Boormeester:



Boring: HB1-126

Datum: 14-4-2020

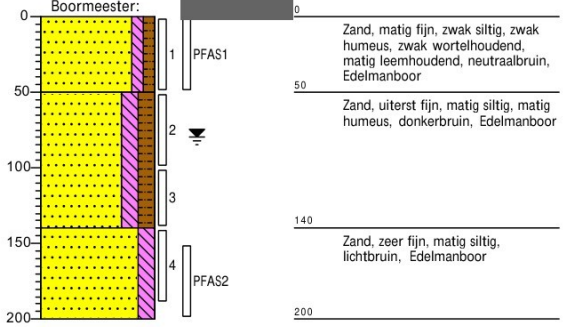
Boormeester:



Boring: HB1-128

Datum: 14-4-2020

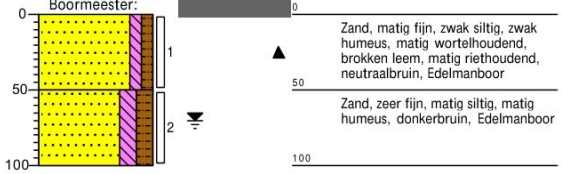
Boormeester:



Boring: HB1-129

Datum: 14-4-2020

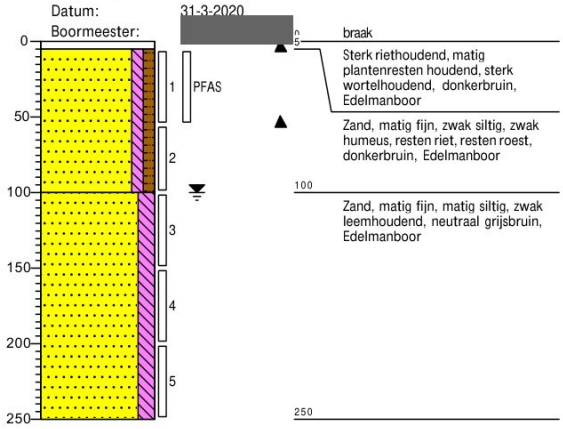
Boormeester:



Boring: HB1-130

Datum: 31-3-2020

Boormeester:



Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

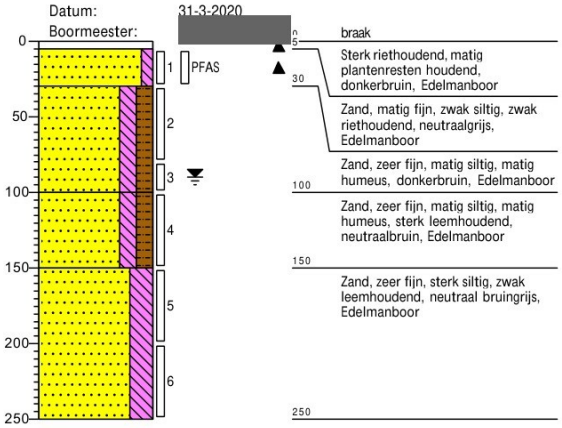
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-131

Datum: 31-3-2020

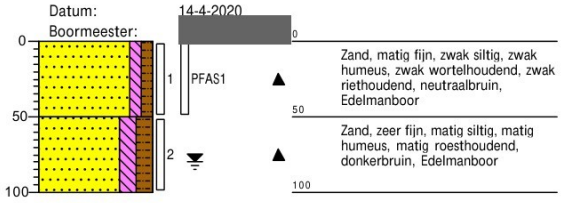
Boormeester:



Boring: HB1-132

Datum: 14-4-2020

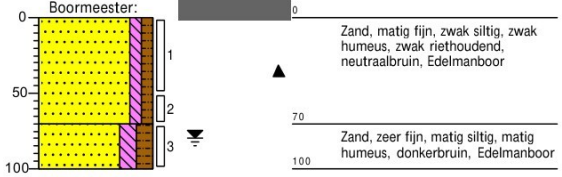
Boormeester:



Boring: HB1-133

Datum: 14-4-2020

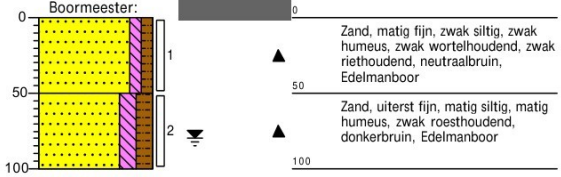
Boormeester:



Boring: HB1-134

Datum: 14-4-2020

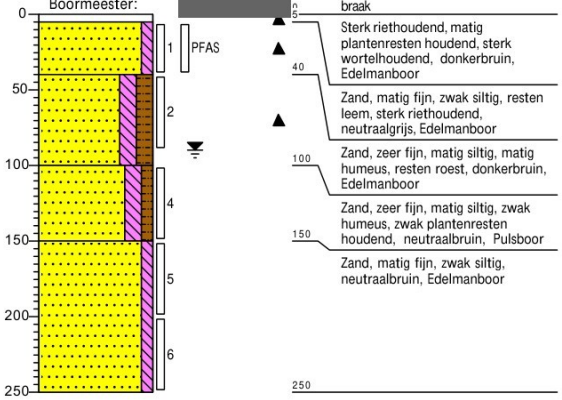
Boormeester:



Boring: HB1-135

Datum: 31-3-2020

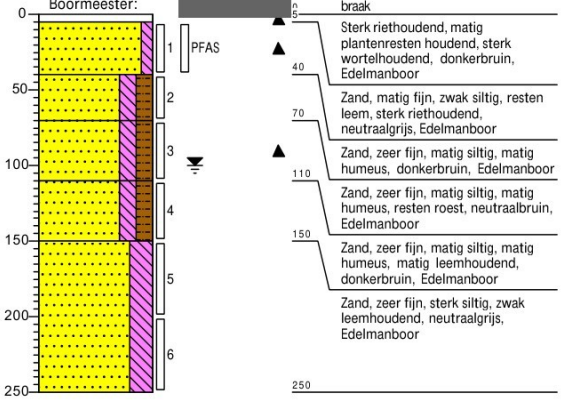
Boormeester:



Boring: HB1-136

Datum: 31-3-2020

Boormeester:



Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

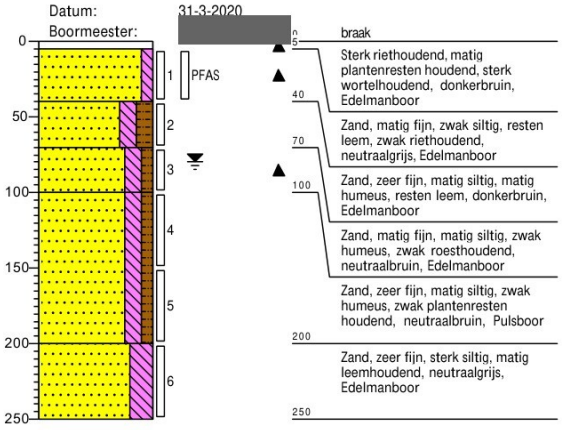
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1-137

Datum: 31-3-2020

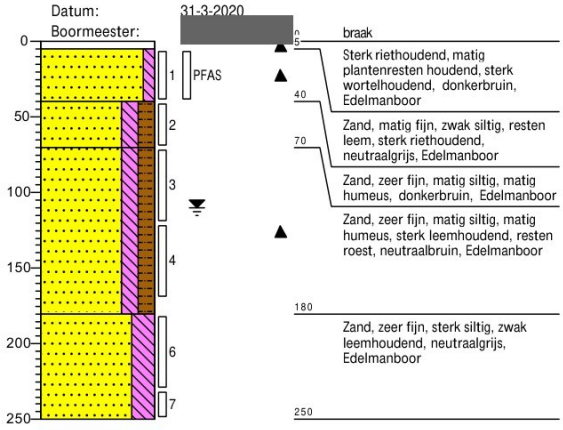
Boormeester:



Boring: HB1-138

Datum: 31-3-2020

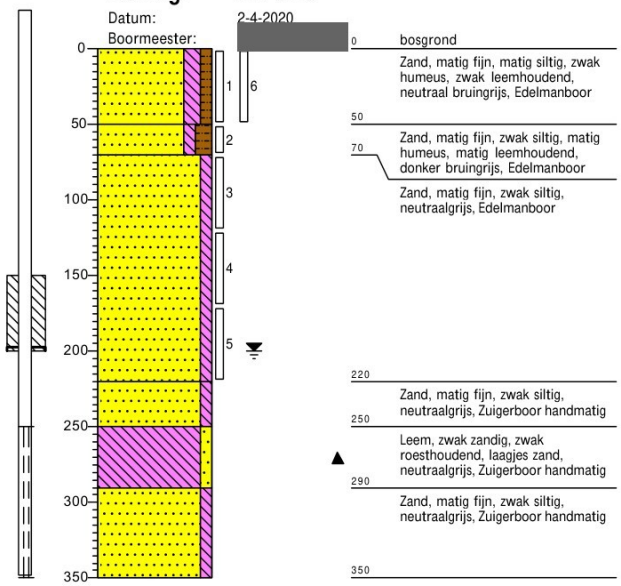
Boormeester:



Boring: PB-010

Datum: 2-4-2020

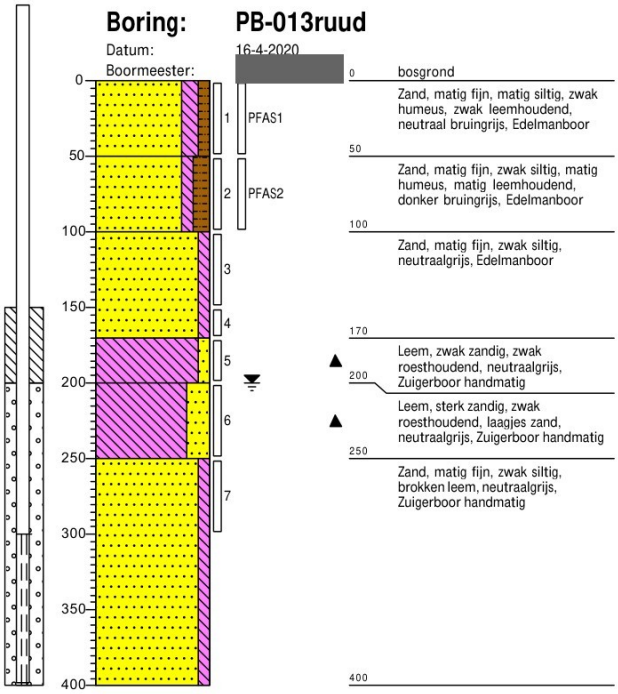
Boormeester:



Boring: PB-013ruud

Datum: 16-4-2020

Boormeester:

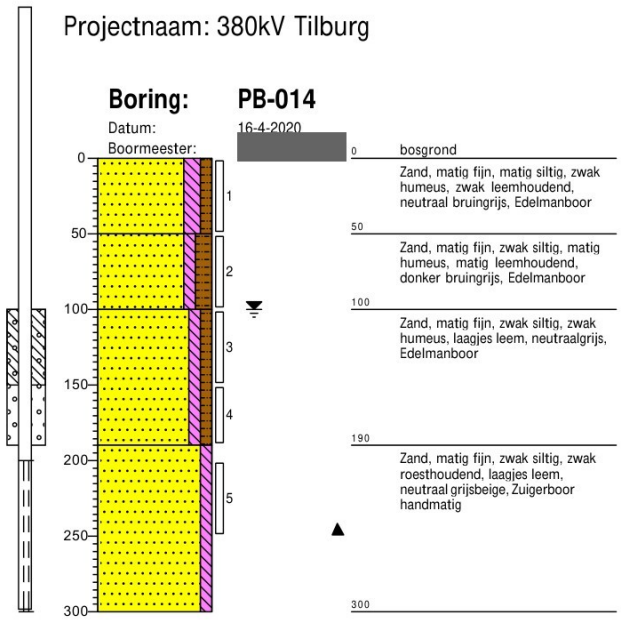


Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg



Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 1.5:

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen (grond/asfalt)

Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad)

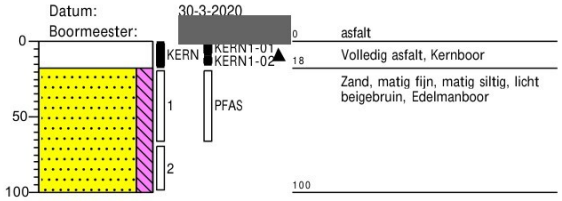
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1+ASF-001

Datum: 30-3-2020

Boormeester:



0 asfalt

18 Volledig asfalt, Kernboor

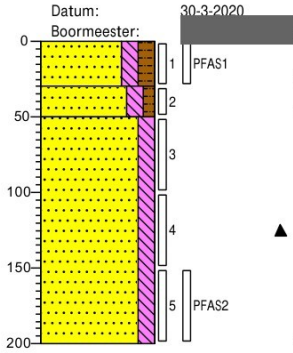
Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

100

Boring: HB1+ASF-002

Datum: 30-3-2020

Boormeester:



0 berm

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten grind, donkerbruin, Edelmanboor

30

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

50

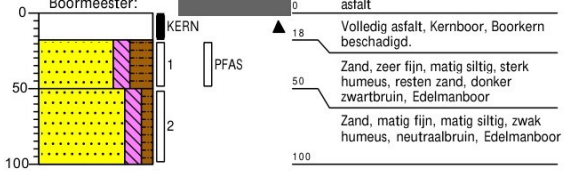
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

200

Boring: HB1+ASF-003

Datum: 30-3-2020

Boormeester:



0 asfalt

18 Volledig asfalt, Kernboor, Boorkern beschadigd.

50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, resten zand, donker zwartbruin, Edelmanboor

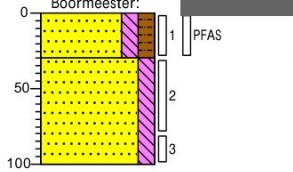
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Boring: HB1+ASF-004

Datum: 30-3-2020

Boormeester:



0 berm

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten grind, donkerbruin, Edelmanboor

30

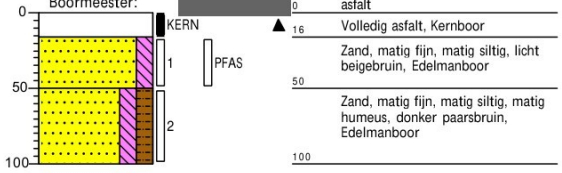
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

100

Boring: HB1+ASF-005

Datum: 30-3-2020

Boormeester:



0 asfalt

16 Volledig asfalt, Kernboor

Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

50

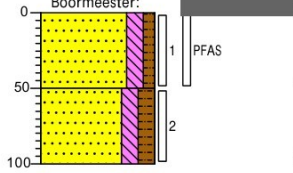
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker paarsbruin, Edelmanboor

100

Boring: HB1+ASF-006

Datum: 30-3-2020

Boormeester:



0 berm

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

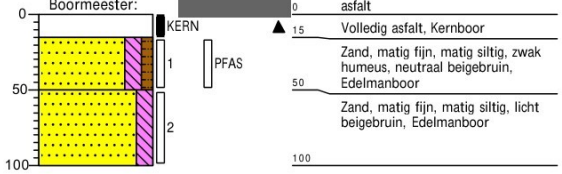
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

100

Boring: HB1+ASF-007

Datum: 30-3-2020

Boormeester:



0 asfalt

15 Volledig asfalt, Kernboor

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

50

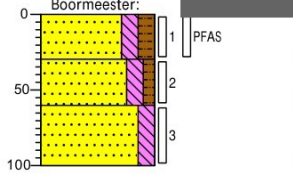
Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

100

Boring: HB1+ASF-008

Datum: 30-3-2020

Boormeester:



0 berm

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker paarsbruin, Edelmanboor

30

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

60

Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

100

Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

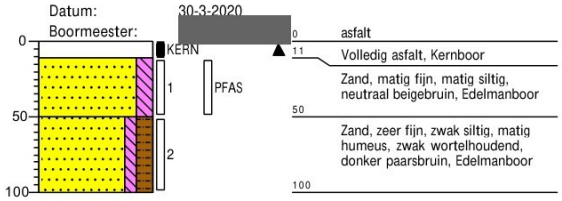
Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg

Boring: HB1+ASF-009

Datum: 30-3-2020

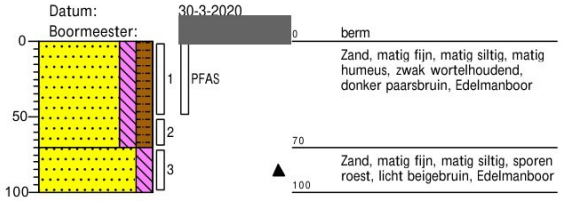
Boormeester:



Boring: HB1+ASF-010

Datum: 30-3-2020

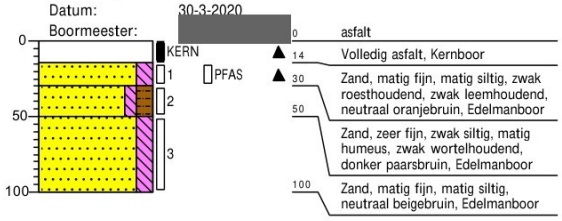
Boormeester:



Boring: HB1+ASF-011

Datum: 30-3-2020

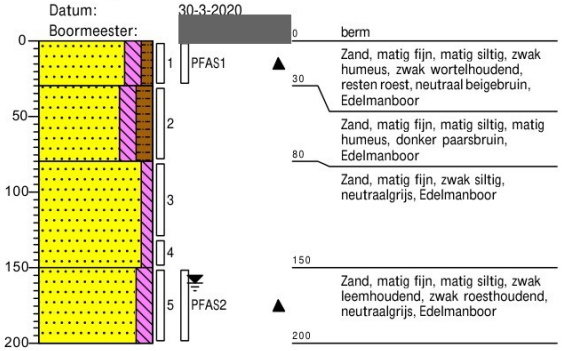
Boormeester:



Boring: HB1+ASF-012

Datum: 30-3-2020

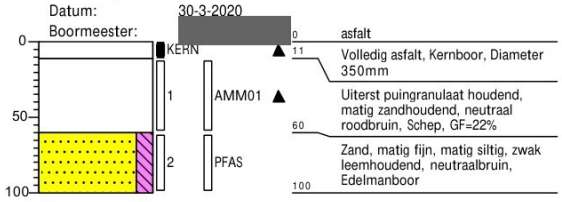
Boormeester:



Boring: HB1+ASF-013A

Datum: 30-3-2020

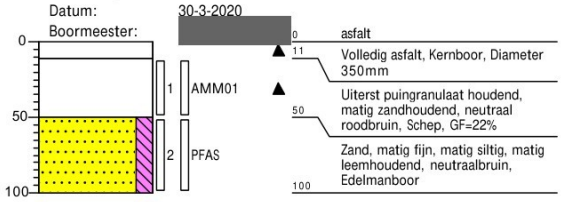
Boormeester:



Boring: HB1+ASF-013B

Datum: 30-3-2020

Boormeester:

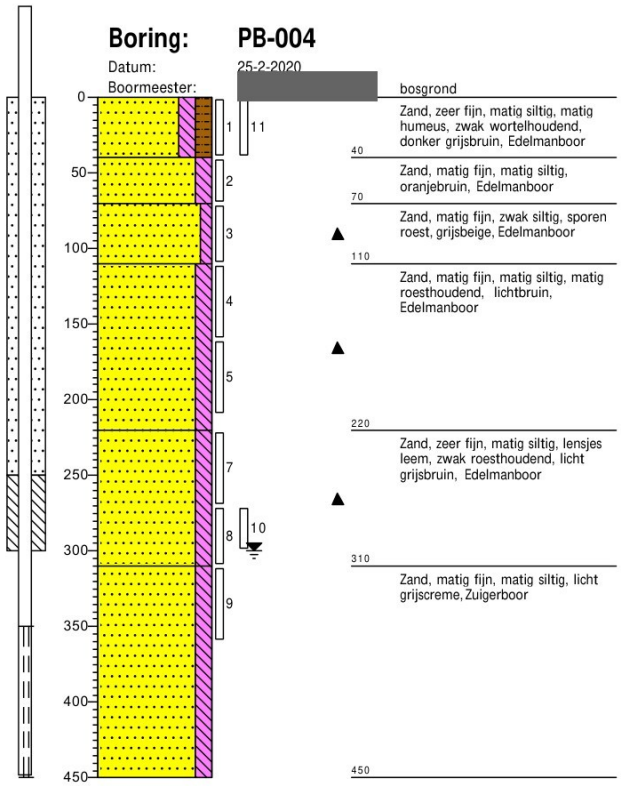


Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 0458380.100

Projectnaam: 380kV Tilburg



Schaal 1:50

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

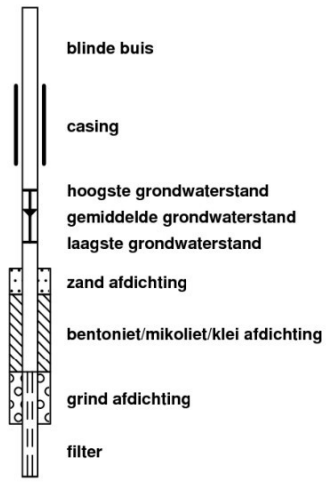
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Bijlage 2 Laboratoriumonderzoek

Bijlage 2.1: Laboratoriumonderzoek

Deellocatie 2.2 Station-Noord (bos)

Bijlage 2.1.1: Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters met overschrijding normwaarden (Wbb en BKK)

Deellocatie 2.2 Station-Noord (bos)

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.2MM01			2.2MM02			2.2MM03		
Boringnummer		HB1-014 ... HB1-017			HB1-030 ... HB1-024			HB1-044 ... HB1-038		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,40			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum		24-02-2020			24-02-2020			24-02-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	84,30			85,50			84,90		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,1		
Organische stof	% ds	5,3			4,0			3,6		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	mg/kg ds	< 4	5	-0,27	< 4	5	-0,27	< 4	5	-0,27
barium	mg/kg ds	< 20	54(6)		< 20	54(6)		< 20	54(6)	
cadmium	mg/kg ds	0,21	0,310	-0,02	< 0,2	0,200	-0,03	0,22	0,350	-0,02
chroom	mg/kg ds	< 10	13	-0,34	92	170	0,92	< 10	13	-0,34
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05
koper	mg/kg ds	6,7	12,400	-0,18	9,1	17,600	-0,15	10	20	-0,13
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	0,064	0,090	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	13	19	-0,06	17	26	-0,05	12	18	-0,07
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42
zink	mg/kg ds	< 20	31	-0,19	22	50	-0,16	21	48	-0,16
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4(6)		< 3	5(6)		< 3	6(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	46	-0,03	< 35	61	-0,03	< 35	68	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7(6)		< 5	9(6)		< 5	10(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7(6)		< 5	9(6)		< 5	10(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	15(6)		16	40(6)		< 11	21(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,3	15,700(6)		12	30(6)		6,6	18,300(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	8(6)		< 6	11(6)		< 6	12(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		2.2MM01			2.2MM02			2.2MM03		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0054			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		0,0012	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,009	-0,01		0,014	-0,01		0,014	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.2MM04			2.2MM05			2.2.MM06		
Boringnummer		HB1-050 ... HB1-053			HB1-063 ... HB1-061			HB1-030 ... HB1-025		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,30-2,00		
Analysedatum		24-02-2020			24-02-2020			24-02-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	82,80			85,30			91,80		
Lutum	% ds	2,6			2,0			2,3		
Organische stof	% ds	4,9			4,1			0,9		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	mg/kg ds	< 4	5	-0,27	< 4	5	-0,27	< 4	5	-0,27
barium	mg/kg ds	< 20	50(6)		< 20	54(6)		< 20	52(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
chroom	mg/kg ds	< 10	13	-0,34	< 10	13	-0,34	< 10	13	-0,34
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05
koper	mg/kg ds	13	24	-0,11	13	25	-0,10	< 5	7	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	12	18	-0,07	10	15	-0,07	< 10	11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42
zink	mg/kg ds	22	47	-0,16	24	54	-0,15	< 20	33	-0,18
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4(6)		< 3	5(6)		< 3	11(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	50	-0,03	< 35	60	-0,03	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7(6)		< 5	9(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7(6)		< 5	9(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	16(6)		< 11	19(6)		< 11	39(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	20(6)		8,3	20,200(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	9(6)		< 6	10(6)		< 6	21(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.2MM04			2.2MM05			2.2.MM06		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,010	-0,01		0,012	-0,01		0,025	0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.2.MM07			2.2.MM08			2.2.MM09		
Boringnummer		HB1-063 ... HB1-039			HB1-027 ... HB1-019			HB1-048 ... HB1-049		
Monstertraject (m -mv)		0,50-2,00			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum		24-02-2020			25-02-2020			25-02-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	91,50			82,90			83,10		
Lutum	% ds	3,0			2,2			2,0		
Organische stof	% ds	0,7			5,2			5,6		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	mg/kg ds	< 4	5	-0,27	< 4	5	-0,27	< 4	5	-0,27
barium	mg/kg ds	< 20	48(6)		< 20	53(6)		< 20	54(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
chroom	mg/kg ds	< 10	13	-0,34	< 10	13	-0,34	< 10	13	-0,34
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	4,1	14,100	-0,01	< 3	7	-0,05
koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	< 5	6	-0,23	< 5	6	-0,23
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	0,14	0,200	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	11	16	-0,07	13	19	-0,06
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42
zink	mg/kg ds	< 20	32	-0,19	< 20	30	-0,19	< 20	30	-0,19
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)		< 3	4(6)		< 3	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	40	77	-0,02	39	70	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	7(6)		< 5	6(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	7(6)		< 5	6(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)		< 11	15(6)		< 11	14(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18(6)		23	44(6)		21	38(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)		< 6	8(6)		6,6	11,800(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		2.2.MM07			2.2.MM08			2.2.MM09		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,01		0,009	-0,01		0,009	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.2.MM10			HB1-024 (0-30)			HB1-029-1		
Boringnummer		... PB-005						HB1-029		
Monstertraject (m -mv)		0,40-1,70			0,00-0,00			0,00-0,50		
Analysedatum		25-02-2020			11-03-2020			24-02-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	92,90			86,00			86,10		
Lutum	% ds	2,2			2,0			3,3		
Organische stof	% ds	0,7			5,1			3,1		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	mg/kg ds	< 4	5	-0,27						
barium	mg/kg ds	< 20	53(6)							
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03						
chroom	mg/kg ds	< 10	13	-0,34	5,4	10	-0,36	180	318	2,10
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05						
koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22						
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00						
lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08						
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00						
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	-0,42						
zink	mg/kg ds	< 20	33	-0,18						
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040							
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040							
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040							
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040							
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040							
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040							
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040							
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35								
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03						
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)							
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)							
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18(6)							
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)							

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.2.MM10			HB1-024 (0-30)			HB1-029-1		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049								
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,01						

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		HB1-030 (0-50)			HB1-031 (0-30)			HB1-021-1		
Boringnummer								HB1-021		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,00			0,00-0,00			0,00-0,40		
Analysedatum		11-03-2020			11-03-2020			24-02-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	88,80			86,80			84,80		
Lutum	% ds							2,7		
Organische stof	% ds	2,8						3,4		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
chroom	mg/kg ds	7	7	-0,38	< 5	4	-0,41	< 10	13	-0,34

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grondwater		PB-001a-1-3			PB-002-HER-1-1			PB-003-1-1		
Filter (m -mv)		3,00-4,00			3,40-4,40			3,40-4,40		
Analysedatum		01-05-2020			24-04-2020			13-03-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	2,28			2,13			2,50		
pH		6,28			4,78			4,30		
EC	µS/cm	150			320			630		
Troebelheid	NTU	3			232			51		
OVERIG	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Droogrest onopgeloste bestanddelen	mg/l				1300					
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	µg/l	< 5	4		< 5	4		< 5	4	-0,12
barium	µg/l	77	77		42	42		120	120	0,12
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100		0,48	0,480		< 0,2	0,100	-0,05
chroom	µg/l	< 1	1		2,3	2,300		1,3	1,300	0,01
ijzer	mg/l				5,5	5,500(6)				
kobalt	µg/l	< 2	1		11	11		13	13	-0,09
koper	µg/l	< 2	1		4,2	4,200		8,3	8,300	-0,11
kwik	µg/l	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	< 2	1		3,7	3,700		< 2	1	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1		< 2	1		< 2	1	-0,01
nikkel	µg/l	< 3	2		28	28		7,4	7,400	-0,13
zink	µg/l	27	27		94	94		53	53	-0,02
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770(2,14)			0,770(2,14)			0,770(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210			0,210			0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010		< 0,02	0,010		< 0,02	0,010	0,00
som (10) PAK	-		0(11)			0(11)			0(11)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		PB-001a-1-3			PB-002-HER-1-1			PB-003-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	0,02
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420			0,420			0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140			0,140			0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100(14)		< 0,2	0,100(14)		< 0,2	0,100(14)	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35		< 50	35		< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11(6)		< 15	11(6)		< 15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
chloride	mg/l				21	21				

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grondwater		PB-005-HER-1-1			PB-006-HER-1-1		
Filter (m -mv)		3,40-4,40			3,50-4,50		
Analysedatum		24-04-2020			21-04-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde		
BODEMKUNDIG							
Grondwaterstand	m -mv	2,65			2,15		
pH		5,87			5,86		
EC	µS/cm	930			410		
Troebelheid	NTU	281			114		
OVERIG	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Droogrest onopgeloste bestanddelen	mg/l	190			2100		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	µg/l	< 5	4		< 5	4	
barium	µg/l	190	190		270	270	
cadmium	µg/l	0,33	0,330		0,41	0,410	
chroom	µg/l	1	1		< 1	1	
ijzer	mg/l	0,096	0,096(6)		0,73	0,730(6)	
kobalt	µg/l	< 2	1		< 2	1	
koper	µg/l	< 2	1		2,8	2,800	
kwik	µg/l	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
lood	µg/l	< 2	1		< 2	1	
molybdeen	µg/l	< 2	1		< 2	1	
nikkel	µg/l	28	28		< 3	2	
zink	µg/l	< 10	7		18	18	
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770(2,14)			0,770(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210			0,210	
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010		< 0,02	0,010	
som (10) PAK	-		0(11)			0(11)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		PB-005-HER-1-1			PB-006-HER-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420			0,420	
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140			0,140	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100[14]		< 0,2	0,100[14]	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7[6]		< 10	7[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35		< 50	35	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7[6]		< 10	7[6]	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7[6]		< 10	7[6]	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11[6]		< 15	11[6]	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7[6]		< 10	7[6]	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7[6]		< 10	7[6]	

ANORGANISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
chloride	mg/l	180	180		89	89	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.2MM01		2.2MM02		2.2MM03	
Boringnummer		HB1-014 ... HB1-017		HB1-030 ... HB1-024		HB1-044 ... HB1-038	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,40		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		24-02-2020		24-02-2020		24-02-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	84,30		85,50		84,90	
Lutum	% ds	2,0		2,0		2,1	
Organische stof	% ds	5,3		4,0		3,6	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds	< 4	5	< 4	5	< 4	5
barium	mg/kg ds	< 20	54(6)	< 20	54(6)	< 20	54(6)
cadmium	mg/kg ds	0,21	0,310	< 0,2	0,200	0,22	0,350
chroom	mg/kg ds	< 10	13	92	170	< 10	13
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	7	< 3	7
koper	mg/kg ds	6,7	12,400	9,1	17,600	10	20
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,064	0,090	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	13	19	17	26	12	18
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	< 4	8	< 4	8
zink	mg/kg ds	< 20	31	22	50	21	48
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4(6)	< 3	5(6)	< 3	6(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	46	< 35	61	< 35	68
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7(6)	< 5	9(6)	< 5	10(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7(6)	< 5	9(6)	< 5	10(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	15(6)	16	40(6)	< 11	21(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,3	15,700(6)	12	30(6)	6,6	18,300(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	8(6)	< 6	11(6)	< 6	12(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.2MM01		2.2MM02		2.2MM03	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0054		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0012	0,003	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,009		0,014		0,014

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.2MM04		2.2MM05		2.2.MM06	
Boringnummer		HB1-050 ... HB1-053		HB1-063 ... HB1-061		HB1-030 ... HB1-025	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,30-2,00	
Analysedatum		24-02-2020		24-02-2020		24-02-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	82,80		85,30		91,80	
Lutum	% ds	2,6		2,0		2,3	
Organische stof	% ds	4,9		4,1		0,9	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds	< 4	5	< 4	5	< 4	5
barium	mg/kg ds	< 20	50(6)	< 20	54(6)	< 20	52(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
chroom	mg/kg ds	< 10	13	< 10	13	< 10	13
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	7	< 3	7
koper	mg/kg ds	13	24	13	25	< 5	7
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	12	18	10	15	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	< 4	8	< 4	8
zink	mg/kg ds	22	47	24	54	< 20	33
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4(6)	< 3	5(6)	< 3	11(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	50	< 35	60	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7(6)	< 5	9(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7(6)	< 5	9(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	16(6)	< 11	19(6)	< 11	39(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	20(6)	8,3	20,200(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	9(6)	< 6	10(6)	< 6	21(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		2.2MM04		2.2MM05		2.2.MM06	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,010		0,012		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.2.MM07		2.2.MM08		2.2.MM09	
Boringnummer		HB1-063 ... HB1-039		HB1-027 ... HB1-019		HB1-048 ... HB1-049	
Monstertraject (m -mv)		0,50-2,00		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		24-02-2020		25-02-2020		25-02-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	91,50		82,90		83,10	
Lutum	% ds	3,0		2,2		2,0	
Organische stof	% ds	0,7		5,2		5,6	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds	< 4	5	< 4	5	< 4	5
barium	mg/kg ds	< 20	48(6)	< 20	53(6)	< 20	54(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
chroom	mg/kg ds	< 10	13	< 10	13	< 10	13
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	4,1	14,100	< 3	7
koper	mg/kg ds	< 5	7	< 5	6	< 5	6
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	0,14	0,200
lood	mg/kg ds	< 10	11	11	16	13	19
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	< 4	8	< 4	8
zink	mg/kg ds	< 20	32	< 20	30	< 20	30
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)	< 3	4(6)	< 3	4(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	40	77	39	70
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	7(6)	< 5	6(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	7(6)	< 5	6(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)	< 11	15(6)	< 11	14(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18(6)	23	44(6)	21	38(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)	< 6	8(6)	6,6	11,800(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		2.2.MM07		2.2.MM08		2.2.MM09	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,009		0,009

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.2.MM10		HB1-024 (0-30)		HB1-029-1	
Boringnummer		... PB-005				HB1-029	
Monstertraject (m -mv)		0,40-1,70		0,00-0,00		0,00-0,50	
Analysedatum		25-02-2020		11-03-2020		24-02-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Niet toepasbaar > interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	92,90		86,00		86,10	
Lutum	% ds	2,2		2,0		3,3	
Organische stof	% ds	0,7		5,1		3,1	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds	< 4	5				
barium	mg/kg ds	< 20	53 (6)				
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200				
chroom	mg/kg ds	< 10	13	5,4	10	180	318
kobalt	mg/kg ds	< 3	7				
koper	mg/kg ds	< 5	7				
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050				
lood	mg/kg ds	< 10	11				
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100				
nikkel	mg/kg ds	< 4	8				
zink	mg/kg ds	< 20	33				
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040				
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040				
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040				
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040				
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35					
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350				
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 (6)				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 (6)				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 (6)				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 (6)				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 (6)				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 (6)				

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		2.2.MM10		HB1-024 (0-30)		HB1-029-1	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049					
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004				
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004				
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004				
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004				
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004				
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004				
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004				
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025				

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		HB1-030 (0-50)		HB1-031 (0-30)		HB1-021-1	
Boringnummer						HB1-021	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,00		0,00-0,00		0,00-0,40	
Analysedatum		11-03-2020		11-03-2020		24-02-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	88,80		86,80		84,80	
Lutum	% ds					2,7	
Organische stof	% ds	2,8				3,4	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
chroom	mg/kg ds	7	7	< 5	4	< 10	13

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 2.1.2: Toetsing waterbodemmonsters Besluit bodemkwaliteit

Deellocatie 2.2 Station-Noord (bos)

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MV01.MM01						
Certificaatcode	2020061485						
Datum	20-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	4,2						
Lutum (% ds)	2,6						
Datum van toetsing	30-4-2020						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Arseen	8	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	30	mg/kg ds					
Cadmium	0,4	mg/kg ds	**<=WO**	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	240	mg/kg ds	**>I**	**>B**	**>I**	**>I**	**>I**
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	8,3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,12	mg/kg ds	**<=WO**	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	88	mg/kg ds	**<=WO**	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,27	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,68	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,2	mg/kg ds					
Chryseen	0,25	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,13	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,2	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,2	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,17	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	**<=WO**	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	MV01.MM01						
Certificaatcode	2020061485						
Datum	20-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	4,2						
Lutum (% ds)	2,6						
Datum van toetsing	30-4-2020						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds					
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	0,049	mg/kg ds		<B		>MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0015	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,066	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,005	mg/kg ds					

Analysemonster	MV01.MM01						
Certificaatcode	2020061485						
Datum	20-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	4,2						
Lutum (% ds)	2,6						
Datum van toetsing	30-4-2020						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0022	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	**<=IND**	<B		>MW_AW	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (som, 0.7 factor)	0,064	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	39	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	24	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	< 6	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	76	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Gloeirest	96	% (m/m) ds					
pH-CaCl2	6,2	-					
Meettemperatuur pH-meting	21	°C					

Analysemonster	MV01.MM01						
Certificaatcode	2020061485						
Datum	20-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	4,2						
Lutum (% ds)	2,6						
Datum van toetsing	30-4-2020						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar
Gehalte <63 µm van de korrelfractie	6,1	% van md					
Droge stof	95,8	% m/m					
Lutum	2,6	%					
Organische stof (humus)	4,2	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
FENOLEN							
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
KORRELVERDELING							
Korrelfractie < 2 µm	1	% van md					
Korrelfractie < 1000 µm	100	% van md					
Korrelfractie < 125 µm	17	% van md					
Korrelfractie < 16 µm	2,7	% van md					
Korrelfractie < 2000 µm	100	% van md					
Korrelfractie < 250 µm	61,5	% van md					
Korrelfractie < 500 µm	96,6	% van md					
Korrelfractie < 32 µm	3,7	% van md					
Korrelfractie < 50 µm	5	% van md					
Korrelfractie < 8 µm	2	% van md					
Korrelfractie > 2 mm	5,3	% (m/m) ds					
PCB`S							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	0,0022	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	

Analysemonster	MV01.MM01						
Certificaatcode	2020061485						
Datum	20-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	4,2						
Lutum (% ds)	2,6						
Datum van toetsing	30-4-2020						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar
PCB 118	0,0019	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 138	0,0062	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 153	0,007	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 180	0,0062	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	**<=IND**	<A		<=MW_AW	<=MW_AW

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Nooit toepasbaar
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4

		AW	WO	IND	I
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
FENOLEN					
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	180	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000
FENOLEN					

		ETW	AW	A	B
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	per	I
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	20		76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Chroom	mg/kg ds	55		180
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025		6,7
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Aldrin	mg/kg ds			0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000
FENOLEN				
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003		12
PCB`S				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	zoet	IW
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,007	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2		30
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003	0,0075	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds	0,001		
Telodrin	mg/kg ds	0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds	0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds	0,0035	0,0035	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,044	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,015	4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000
FENOLEN				
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds	0,2		10
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	0,016	5
PCB`S				
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		zout	IW
METALEN			
Arseen	mg/kg ds	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Chroom	mg/kg ds	120	380

		zout	IW
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Lood	mg/kg ds	110	580
Molybdeen	mg/kg ds		200
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Zink	mg/kg ds	365	2000
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		30
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		4
Heptachloor	mg/kg ds		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		4
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,02	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,02	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000
FENOLEN			
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		10
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		5
PCB`S			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1

Bijlage 2.1.3: Toetsing PFAS onderzoek grond- en waterbodemmonsters

Deellocatie 2.2 Station-Noord (bos)

Toetsing aan het Tijdelijk Handelingskader (het generieke kader)

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

458380.100 THK

		2.2.PFAS.MM01			2.2.PFAS.MM02			2.2.PFAS.MM03		
Eindconclusie:		-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	W/I	Bas.
Componenten:										
PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,90	L/N	-	0,90	L/N	-	1,00	L/N	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,50	L/N	-	0,40	L/N	-	1,60	W/I	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	1,40	L/N	Bas.	1,30	L/N	Bas.	2,60	W/I	Bas.
PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,20	L/N	-	2,20	W/I	-
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,37	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.	2,27	W/I	Bas.
GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.
Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,40	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,10	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,10	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

458380.100 THK

		2.2.PFAS.MM04			2.2.PFAS.MM05			2.2.PFAS.MM06		
Eindconclusie:		-	NT	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	1,50	W/I	-	0,80	L/N	-	0,80	L/N	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	2,00	W/I	-	0,30	L/N	-	0,20	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	3,50	NT	Bas.	1,10	L/N	Bas.	1,00	L/N	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	1,70	L/N	-	0,80	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	1,77	L/N	Bas.	0,87	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.

GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:			CROW:			CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.			Bas.			Bas.

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,20	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400

> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)

> Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: landelijk

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

0458380.100_THK

MV01.PFAS.MM01

Eindconclusie:	-	L/N	Bas.		

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:		
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.		

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:		
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,30	L/N	-		
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,37	L/N	Bas.		

GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:		
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.		

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,10	L/N	-		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,10	L/N	-		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,10	L/N	-		
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-		

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400

> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)

> Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: landelijk

Toetsing aan de lokale maximale waarden

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

0458380.100_lokaal

		2.2.PFAS.MM01			2.2.PFAS.MM02			2.2.PFAS.MM03		
Eindconclusie:		-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	W/I	Bas.
Componenten:										
PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,90	L/N	-	0,90	L/N	-	1,00	L/N	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,50	L/N	-	0,40	L/N	-	1,60	W/I	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	1,40	L/N	Bas.	1,30	L/N	Bas.	2,60	W/I	Bas.
PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,20	L/N	-	2,20	W/I	-
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,37	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.	2,27	W/I	Bas.
GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.
Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,40	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,10	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,10	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

		2.2.PFAS.MM04			2.2.PFAS.MM05			2.2.PFAS.MM06		
Eindconclusie:		-	NT	Bas.	-	W/I	Bas.	-	L/N	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	1,50	L/N	-	0,80	L/N	-	0,80	L/N	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	2,00	W/I	-	0,30	L/N	-	0,20	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	3,50	NT	Bas.	1,10	L/N	Bas.	1,00	L/N	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	1,70	W/I	-	0,80	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	1,77	W/I	Bas.	0,87	W/I	Bas.	0,27	L/N	Bas.

GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:			CROW:			CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.			Bas.			Bas.

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,20	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400

> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.
> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)
> Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: lokaal beleid

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

0458380.100_lokaal

MV01.PFAS.MM01

Eindconclusie:	-	L/N	Bas.		

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:		
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.		

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:		
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,30	L/N	-		
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,37	L/N	Bas.		

GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:		
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.		

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,10	L/N	-		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,10	L/N	-		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,10	L/N	-		
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-		
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-		

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400

> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.
> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)
> Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: lokaal beleid

Bijlage 2.1.4: Analysecertificaten

Deellocatie 2.2 Station-Noord (bos)

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 02-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020029853/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Feb-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020029853/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	25-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Mar-2020/18:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	84.3	85.5	84.9	82.8	85.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.3	4.0	3.6	4.9	4.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	96	95	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	<2.0	2.1	2.6	<2.0
	Metalen						
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<0.20	0.22	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	92	<10	<10	<10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	9.1	10	13	13
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.064	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	13	17	12	12	10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	22	21	22	24
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.3	12	6.6	10	8.3
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35 [1)]	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	2.2MM01	24-Feb-2020	11223181
2	2.2MM02	24-Feb-2020	11223182
3	2.2MM03	24-Feb-2020	11223183
4	2.2MM04	24-Feb-2020	11223184
5	2.2MM05	24-Feb-2020	11223185

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020029853/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	25-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Mar-2020/18:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0054	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	2.2MM01	24-Feb-2020	11223181
2	2.2MM02	24-Feb-2020	11223182
3	2.2MM03	24-Feb-2020	11223183
4	2.2MM04	24-Feb-2020	11223184
5	2.2MM05	24-Feb-2020	11223185
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

VA

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020029853/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11223181	HB1-014	1	0	40	0537869174	2.2MM01
11223181	HB1-016	1	0	30	0537869142	2.2MM01
11223181	HB1-022	1	0	40	0537870210	2.2MM01
11223181	HB1-017	1	0	40	0537869285	2.2MM01
11223182	HB1-030	1	0	50	0537870280	2.2MM02
11223182	HB1-029	1	0	50	0537869164	2.2MM02
11223182	HB1-031	1	0	30	0537869175	2.2MM02
11223182	HB1-024	1	0	30	0537869287	2.2MM02
11223183	HB1-035	1	0	50	0537869166	2.2MM03
11223183	HB1-039	1	0	30	0537869286	2.2MM03
11223183	HB1-038	1	0	20	0537870050	2.2MM03
11223183	HB1-044	1	0	50	0537869236	2.2MM03
11223184	HB1-050	1	0	50	0537869270	2.2MM04
11223184	HB1-051	1	0	50	0537869146	2.2MM04
11223184	HB1-056	1	0	50	0537869277	2.2MM04
11223184	HB1-053	1	0	30	0537869223	2.2MM04
11223185	HB1-063	1	0	20	0537869468	2.2MM05
11223185	HB1-060	1	0	40	0537869261	2.2MM05
11223185	HB1-058	1	0	50	0537869263	2.2MM05
11223185	HB1-061	1	0	50	0537869276	2.2MM05

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020029853/1

Opmerking 1)
Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020029853/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 03-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020030252/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Feb-2020

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.

[redacted]

Ing. [redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020030252/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	26-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Mar-2020/16:32
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	91.8	91.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	3.0
	Metalen			
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	<10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	2.2.MM06	24-Feb-2020	11224679
2	2.2.MM07	24-Feb-2020	11224680

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020030252/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	26-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Mar-2020/16:32
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	2.2.MM06	24-Feb-2020	11224679
2	2.2.MM07	24-Feb-2020	11224680

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020030252/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11224679	HB1-030	3	80	100	0537870169	2.2.MM06
11224679	HB1-025	4	150	200	0537870035	2.2.MM06
11224679	HB1-029	3	60	100	0537870200	2.2.MM06
11224679	HB1-014	2	40	90	0537869245	2.2.MM06
11224679	HB1-015	3	60	100	0537870189	2.2.MM06
11224679	HB1-016	3	60	100	0537870282	2.2.MM06
11224679	HB1-023	3	60	100	0537869842	2.2.MM06
11224679	HB1-022	3	80	130	0537870078	2.2.MM06
11224679	HB1-024	2	30	60	0537870069	2.2.MM06
11224679	HB1-017	2	40	90	0537870013	2.2.MM06
11224680	HB1-063	4	110	160	0537869424	2.2.MM07
11224680	HB1-055	3	60	100	0537869453	2.2.MM07
11224680	HB1-044	3	100	140	0537869450	2.2.MM07
11224680	HB1-051	2	50	100	0537869447	2.2.MM07
11224680	HB1-057	2	50	100	0537869316	2.2.MM07
11224680	HB1-061	2	50	100	0537869456	2.2.MM07
11224680	HB1-059	3	50	100	0537869288	2.2.MM07
11224680	HB1-053	6	160	200	0537869219	2.2.MM07
11224680	HB1-046	3	60	100	0537869226	2.2.MM07
11224680	HB1-039	3	70	120	0537870037	2.2.MM07

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020030252/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020030252/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020030747/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Feb-2020

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.

[redacted]

Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020030747/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	26-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Mar-2020/18:24
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	82.9	83.1	92.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.2	5.6	0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	94	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	<2.0	2.2
	Metalen				
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	<3.0	<3.0
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	11	13	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	21	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.6	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40 [1)]	39	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-019 (0-50) HB1-020 (0-50) HB1-027 (0-50) HB1-028 (0-40)	25-Feb-2020	11226187
2	HB1-034 (0-50) HB1-042 (0-50) HB1-048 (0-50) HB1-049 (0-40)	25-Feb-2020	11226188
3	HB1-018 (80-100) HB1-026 (50-100) HB1-028 (90-140) HB1-033 (40-90) HB1-042 (130-17	25-Feb-2020	11226189

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020030747/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	26-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Mar-2020/18:24
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-019 (0-50) HB1-020 (0-50) HB1-027 (0-50) HB1-028 (0-40)	25-Feb-2020	11226187
2	HB1-034 (0-50) HB1-042 (0-50) HB1-048 (0-50) HB1-049 (0-40)	25-Feb-2020	11226188
3	HB1-018 (80-100) HB1-026 (50-100) HB1-028 (90-140) HB1-033 (40-90) HB1-042 (130-17	25-Feb-2020	11226189

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020030747/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11226187	HB1-027	1	0	50	0538052107	HB1-019 (0-50) HB1-020 (0-50)
11226187	HB1-028	1	0	40	0538052070	HB1-019 (0-50) HB1-020 (0-50)
11226187	HB1-020	1	0	50	0538052162	HB1-019 (0-50) HB1-020 (0-50)
11226187	HB1-019	1	0	50	0538052110	HB1-019 (0-50) HB1-020 (0-50)
11226188	HB1-034	1	0	50	0538052112	HB1-034 (0-50) HB1-042 (0-50)
11226188	HB1-042	1	0	50	0538052095	HB1-034 (0-50) HB1-042 (0-50)
11226188	HB1-049	1	0	40	0538052085	HB1-034 (0-50) HB1-042 (0-50)
11226188	HB1-048	1	0	50	0538052156	HB1-034 (0-50) HB1-042 (0-50)
11226189	PB-005	4	100	150	0538052097	HB1-018 (80-100) HB1-026 (50-
11226189	HB1-054	2	40	90	0538052211	HB1-018 (80-100) HB1-026 (50-
11226189	HB1-047	3	60	100	0538052215	HB1-018 (80-100) HB1-026 (50-
11226189	HB1-033	2	40	90	0538052203	HB1-018 (80-100) HB1-026 (50-
11226189	HB1-042	5	130	170	0538052202	HB1-018 (80-100) HB1-026 (50-
11226189	HB1-028	3	90	140	0538052188	HB1-018 (80-100) HB1-026 (50-
11226189	HB1-018	3	80	100	0538052213	HB1-018 (80-100) HB1-026 (50-
11226189	HB1-026	3	50	100	0538052221	HB1-018 (80-100) HB1-026 (50-
11226189	HB1-049	3	80	130	0538052036	HB1-018 (80-100) HB1-026 (50-
11226189	PB-002	6	100	150	0537869323	HB1-018 (80-100) HB1-026 (50-

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020030747/1

Opmerking 1)
Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020030747/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

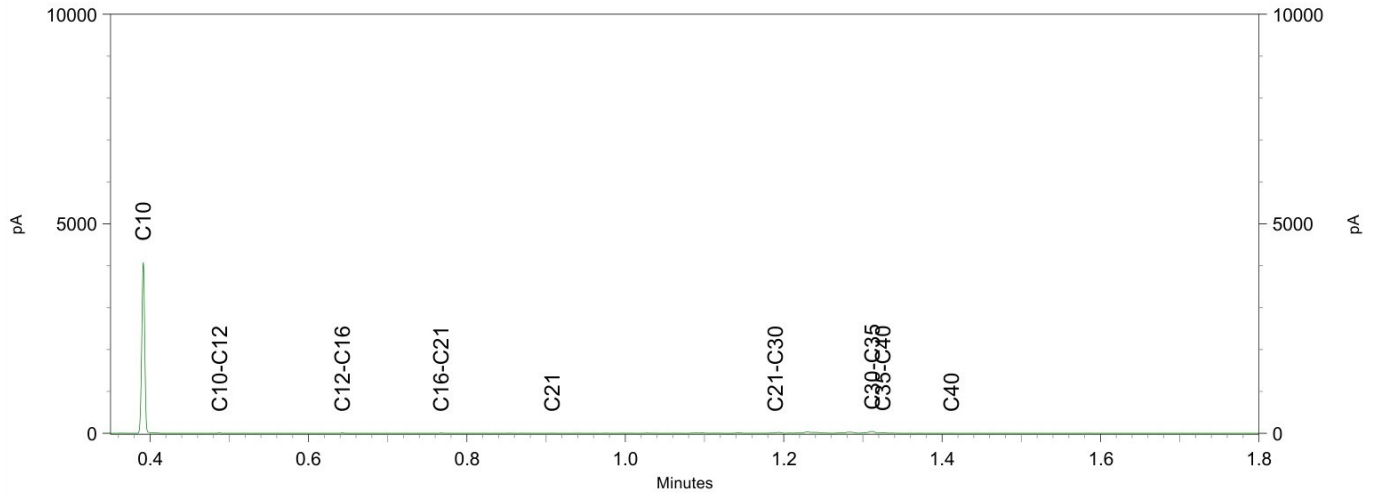
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

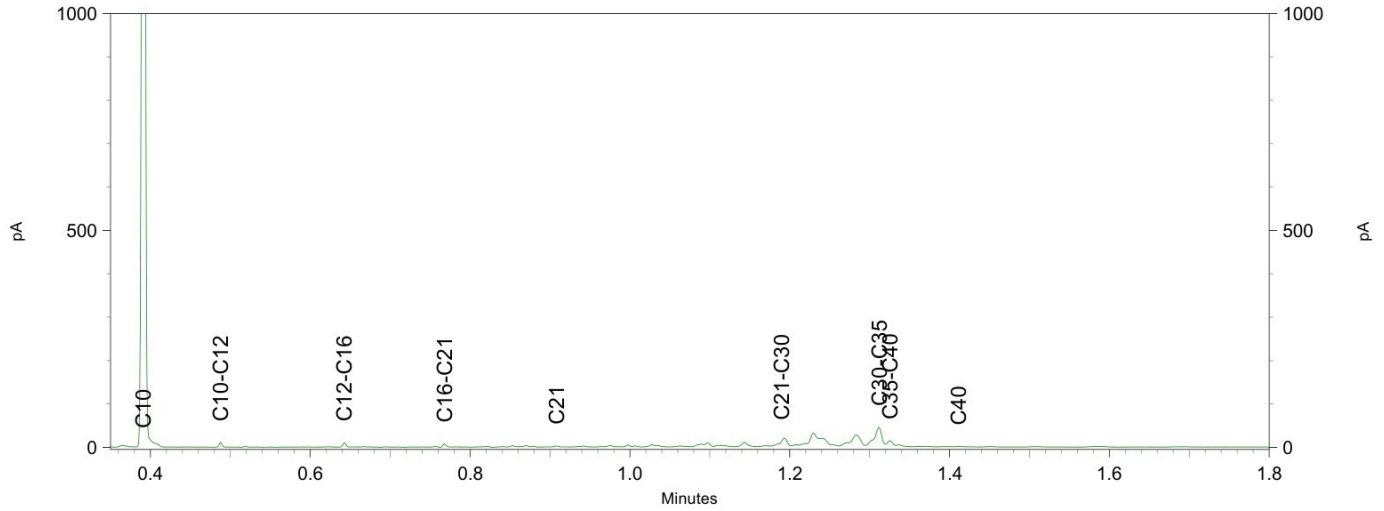
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

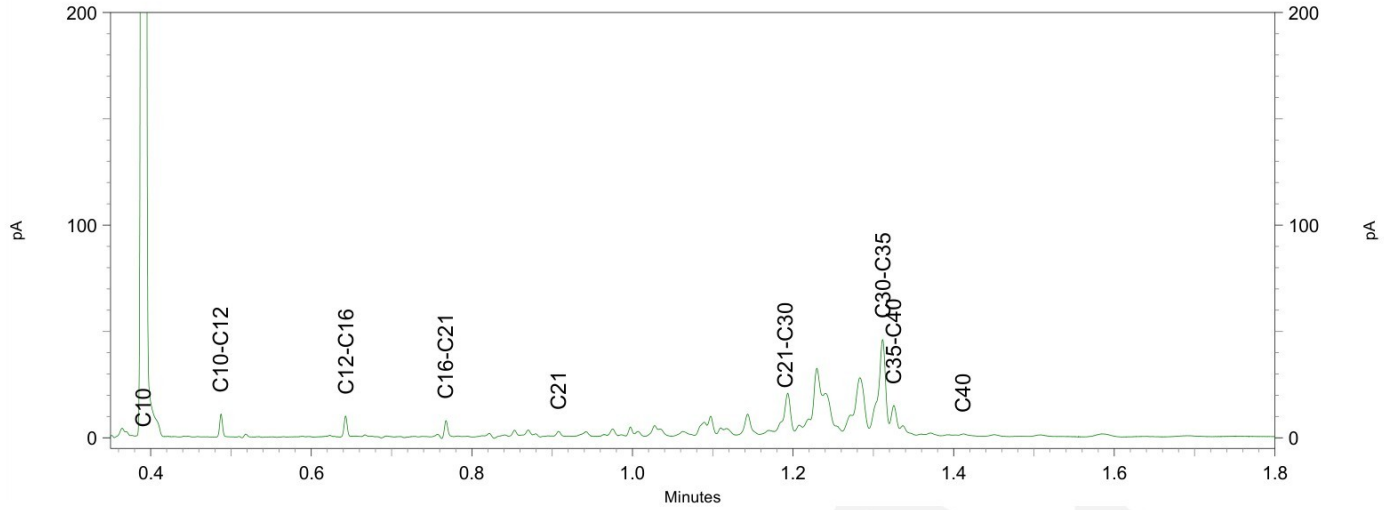
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11226187
Certificate no.: 2020030747
Sample description.: HB1-019 (0-50) HB1-020 (0-50) HB1-027 (0-50) HB1-0
V



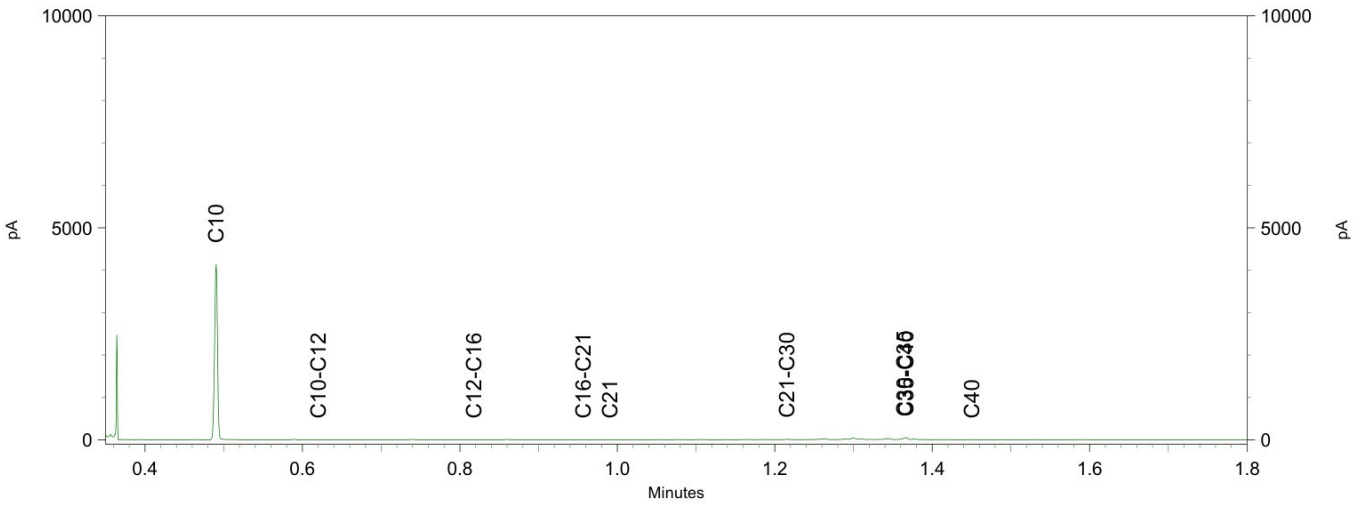


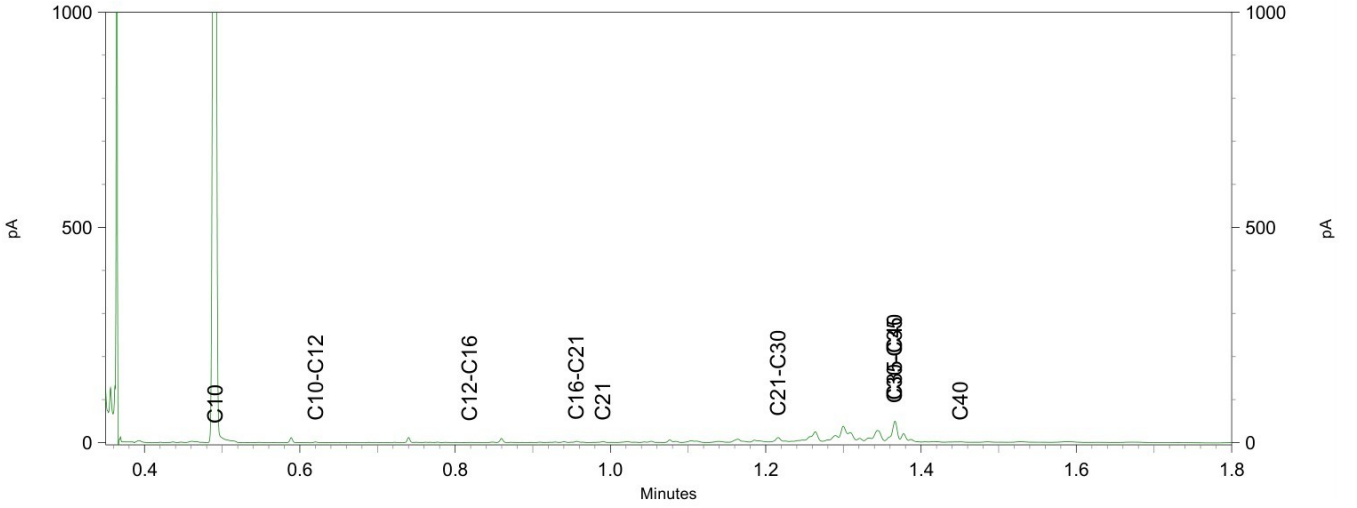


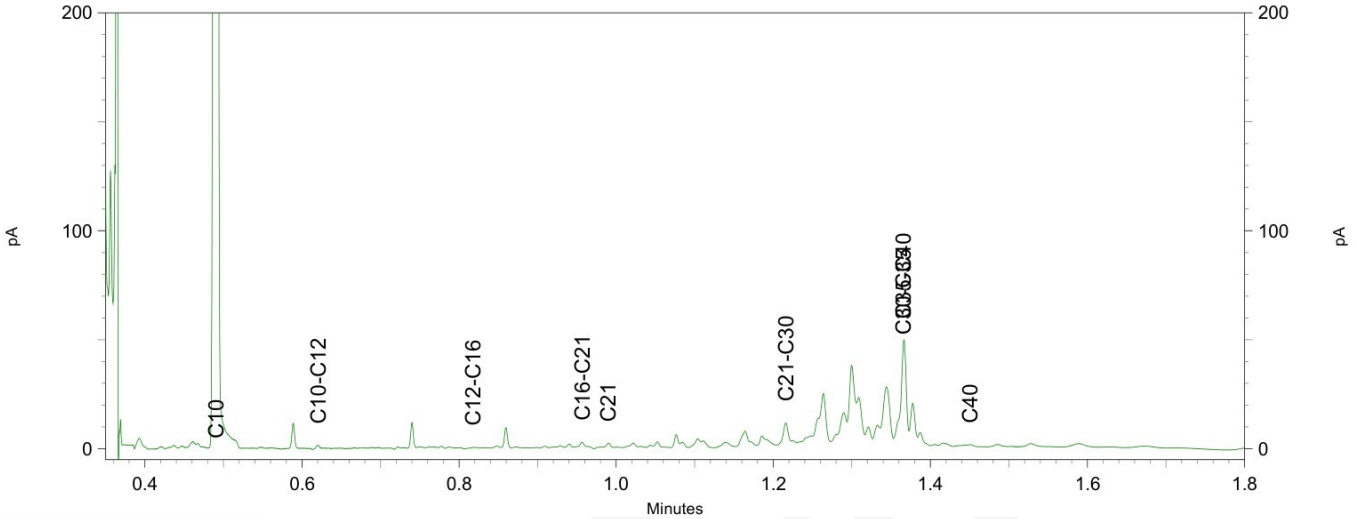
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11226188
Certificate no.: 2020030747
Sample description.: HB1-034 (0-50) HB1-042 (0-50) HB1-048 (0-50) HB1-0
V







Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 10-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020034031/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Mar-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020034031/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	03-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Mar-2020/08:58
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond / sediment		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
	Bodemkundige analyses					
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)					Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)	86.1			
Q	Droge stof	% (m/m)		86.0	88.8	86.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.1			
Q	Organische stof	% (m/m) ds		5.1	2.8 [1)]	
	Gloeirest	% (m/m) ds	97			
Q	Gloeirest	% (m/m) ds		95	97	
Q	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0		
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3			
	Metalen					
Q	Chroom (Cr)	mg/kg ds		5.4	7.0	<5.0
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	180			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-029 (0-50)	24-Feb-2020	11236943
2	HB1-024 (0-30)	24-Feb-2020	11241590
3	HB1-030 (0-50)	24-Feb-2020	11241592
4	HB1-031 (0-30)	24-Feb-2020	11241593

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020034031/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11236943	HB1-029	1	0	50	0537869164	HB1-029 (0-50)
11241590					0537869287	HB1-024 (0-30)
11241592					0537870280	HB1-030 (0-50)
11241593					0537869175	HB1-031 (0-30)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020034031/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020034031/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020039005/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Mar-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020039005/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	11-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Mar-2020/07:42
		Bijlage	A,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	84.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7
	Metalen		
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-021 (0-40)	24-Feb-2020	11253068

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020039005/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11253068	HB1-021	1	0	40	0537869838	HB1-021 (0-40)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020039005/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 12-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-May-2020

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.

[redacted]

Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S	Barium (Ba)	µg/L	67	140	26	77	130
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.47	0.21	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	5.8	5.5	<2.0	<2.0	9.6
S	Chroom (Cr)	µg/L	1.0	1.5	<1.0	<1.0	<1.0
S	Koper (Cu)	µg/L	13	3.1	<2.0	<2.0	6.7
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	7.1	29	27	<3.0	5.2
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	990	24	23	27	53
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
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	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB4+PB-001-1-1 (200-300)	30-Apr-2020	11341494
2	HB4+PB-002-1-1 (300-400)	30-Apr-2020	11341495
3	HB4-PB012-1-2 (480-580)	30-Apr-2020	11341496
4	PB-001a-1-3 (300-400)	01-May-2020	11341497
5	PB-003-1-2 (340-440)	01-May-2020	11341498

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB4+PB-001-1-1 (200-300)	30-Apr-2020	11341494
2	HB4+PB-002-1-1 (300-400)	30-Apr-2020	11341495
3	HB4-PB012-1-2 (480-580)	30-Apr-2020	11341496
4	PB-001a-1-3 (300-400)	01-May-2020	11341497
5	PB-003-1-2 (340-440)	01-May-2020	11341498

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Metalen						
S	Arseen (As)	µg/L	22	<5.0	<5.0	22	17
S	Barium (Ba)	µg/L	51	25	51	35	150
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	12
S	Chroom (Cr)	µg/L	2.2	2.0	2.7	6.9	3.3
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	4.2
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.4
S	Nikkel (Ni)	µg/L	4.8	6.4	6.8	31	53
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.0
S	Zink (Zn)	µg/L	11	<10	13	20	51
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	2.4	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	2.4	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
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	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Pb-007-1-1 (280-380)	01-May-2020	11341499
7	Pb-008-1-1 (280-380)	01-May-2020	11341500
8	PB-009-1-1 (300-400)	01-May-2020	11341501
9	PB-011ruud-1-1 (180-280)	01-May-2020	11341502
10	PB-012-2-1 (380-480)	01-May-2020	11341503

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	4/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	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	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Pb-007-1-1 (280-380)	01-May-2020	11341499
7	Pb-008-1-1 (280-380)	01-May-2020	11341500
8	PB-009-1-1 (300-400)	01-May-2020	11341501
9	PB-011ruud-1-1 (180-280)	01-May-2020	11341502
10	PB-012-2-1 (380-480)	01-May-2020	11341503

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	5/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	11	12
	Metalen			
S	Arseen (As)	µg/L	6.7	<5.0
S	Barium (Ba)	µg/L	51	26
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Chroom (Cr)	µg/L	2.2	4.6
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	7.3
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	23	25
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
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	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	PB-013ruud-1-1 (300-400)	01-May-2020	11341504
12	PB-014-1-1 (200-300)	01-May-2020	11341505

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	6/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	11	12
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	PB-013ruud-1-1 (300-400)	01-May-2020	11341504
12	PB-014-1-1 (200-300)	01-May-2020	11341505

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
PB

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020067089/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11341494	HB4+PB-001	1	200	300	0685075585	HB4+PB-001-1-1 (200-300)
11341494	HB4+PB-001	2	200	300	0685075574	HB4+PB-001-1-1 (200-300)
11341494	HB4+PB-001	3030620373264	200	300	0805091806	HB4+PB-001-1-1 (200-300)
11341495	HB4+PB-002	1	300	400	0685075586	HB4+PB-002-1-1 (300-400)
11341495	HB4+PB-002	2	300	400	0685075584	HB4+PB-002-1-1 (300-400)
11341495	HB4+PB-002	3	300	400	0805091899	HB4+PB-002-1-1 (300-400)
11341496	HB4-PB012	1	480	580	0685075580	HB4-PB012-1-2 (480-580)
11341496	HB4-PB012	2	480	580	0685075589	HB4-PB012-1-2 (480-580)
11341496	HB4-PB012	3	480	580	0805092052	HB4-PB012-1-2 (480-580)
11341497	PB-001a	1	300	400	0610145354	PB-001a-1-3 (300-400)
11341497	PB-001a	2	300	400	0691989131	PB-001a-1-3 (300-400)
11341497	PB-001a	3	300	400	0620373062	PB-001a-1-3 (300-400)
11341497	PB-001a	4	300	400	0800793756	PB-001a-1-3 (300-400)
11341497	PB-001a	5	300	400	0800793874	PB-001a-1-3 (300-400)
11341498	PB-003	1	340	440	0680437780	PB-003-1-2 (340-440)
11341498	PB-003	2	340	440	0680437776	PB-003-1-2 (340-440)
11341498	PB-003	3	340	440	0800794015	PB-003-1-2 (340-440)
11341499	Pb-007	1	280	380	0685074066	Pb-007-1-1 (280-380)
11341499	Pb-007	2	280	380	0685074060	Pb-007-1-1 (280-380)
11341499	Pb-007	3	280	380	0805112981	Pb-007-1-1 (280-380)
11341500	Pb-008	1	280	380	0685074057	Pb-008-1-1 (280-380)
11341500	Pb-008	2	280	380	0685074076	Pb-008-1-1 (280-380)
11341500	Pb-008	3	280	380	0805113044	Pb-008-1-1 (280-380)
11341501	PB-009	1	300	400	0685074078	PB-009-1-1 (300-400)
11341501	PB-009	2	300	400	0685074065	PB-009-1-1 (300-400)
11341501	PB-009	3	300	400	0805113152	PB-009-1-1 (300-400)
11341502	PB-011ruud	1	180	280	0680437773	PB-011ruud-1-1 (180-280)
11341502	PB-011ruud	2	180	280	0680437779	PB-011ruud-1-1 (180-280)
11341502	PB-011ruud	3	180	280	0800794010	PB-011ruud-1-1 (180-280)
11341503	PB-012	1	380	480	0685074062	PB-012-2-1 (380-480)
11341503	PB-012	2	380	480	0685074058	PB-012-2-1 (380-480)
11341503	PB-012	3	380	480	0800822485	PB-012-2-1 (380-480)
11341504	PB-013ruud	1	300	400	0680437817	PB-013ruud-1-1 (300-400)
11341504	PB-013ruud	2	300	400	0680437830	PB-013ruud-1-1 (300-400)
11341504	PB-013ruud	3	300	400	0800793834	PB-013ruud-1-1 (300-400)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020067089/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11341505	PB-014	1	200	300	0685074063	PB-014-1-1 (200-300)
11341505	PB-014	2	200	300	0685074056	PB-014-1-1 (200-300)
11341505	PB-014	3	200	300	0805113307	PB-014-1-1 (200-300)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020067089/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020067089/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020063843/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020063843/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	28-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2020/11:36
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Arseen (As)	µg/L	<5.0	19	<5.0	<5.0	15
S	Barium (Ba)	µg/L	36	400	190	39	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	0.35	1.6	1.8	0.36	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	15	10	4.2	4.1	2.6
S	Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	21	4.5	16	2.6
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	78	21	34	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	32	49	19	18	4.3
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	41	7.4	2.2	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	70	140	90	62	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
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	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB4+PB-003-1-1 (400-500)	24-Apr-2020	11330697
2	HB4+PB-005-2-1 (350-450)	24-Apr-2020	11330698
3	HB4+PB-006-2-1 (420-520)	24-Apr-2020	11330699
4	HB4+PB-009 GHR-1-2 (400-500)	24-Apr-2020	11330700
5	HB4-PB004-2-2 (120-220)	24-Apr-2020	11330701

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020063843/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	28-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2020/11:36
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB4+PB-003-1-1 (400-500)	24-Apr-2020	11330697
2	HB4+PB-005-2-1 (350-450)	24-Apr-2020	11330698
3	HB4+PB-006-2-1 (420-520)	24-Apr-2020	11330699
4	HB4+PB-009 GHR-1-2 (400-500)	24-Apr-2020	11330700
5	HB4-PB004-2-2 (120-220)	24-Apr-2020	11330701

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020063843/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	28-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2020/11:36
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	6	7
	Metalen			
S	Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0
S	Barium (Ba)	µg/L	42	190
S	Cadmium (Cd)	µg/L	0.48	0.33
S	Kobalt (Co)	µg/L	11	<2.0
S	Chroom (Cr)	µg/L	2.3	1.0
S	Koper (Cu)	µg/L	4.2	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	28	28
S	Lood (Pb)	µg/L	3.7	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	94	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
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	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	PB-002-HER-1-1 (340-440)	24-Apr-2020	11330702
7	PB-005-HER-1-1 (340-440)	24-Apr-2020	11330703

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).
TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020063843/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	28-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2020/11:36
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	4/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	6	7
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	PB-002-HER-1-1 (340-440)	24-Apr-2020	11330702
7	PB-005-HER-1-1 (340-440)	24-Apr-2020	11330703

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020063843/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11330697	HB4+PB-003	1	400	500	0650255826	HB4+PB-003-1-1 (400-500)
11330697	HB4+PB-003	10	400	500	0805092057	HB4+PB-003-1-1 (400-500)
11330697	HB4+PB-003	2	400	500	0650255822	HB4+PB-003-1-1 (400-500)
11330697	HB4+PB-003	3	400	500	0805091777	HB4+PB-003-1-1 (400-500)
11330697	HB4+PB-003	4	400	500	0805091827	HB4+PB-003-1-1 (400-500)
11330697	HB4+PB-003	5	400	500	0805091993	HB4+PB-003-1-1 (400-500)
11330697	HB4+PB-003	6	400	500	0685075005	HB4+PB-003-1-1 (400-500)
11330697	HB4+PB-003	7	400	500	0685074996	HB4+PB-003-1-1 (400-500)
11330697	HB4+PB-003	8	400	500	0625033794	HB4+PB-003-1-1 (400-500)
11330697	HB4+PB-003	9	400	500	0640435853	HB4+PB-003-1-1 (400-500)
11330698	HB4+PB-005	1	350	450	0655046116	HB4+PB-005-2-1 (350-450)
11330698	HB4+PB-005	2	350	450	0655042218	HB4+PB-005-2-1 (350-450)
11330698	HB4+PB-005	3	350	450	0685074964	HB4+PB-005-2-1 (350-450)
11330698	HB4+PB-005	4	350	450	0685075013	HB4+PB-005-2-1 (350-450)
11330698	HB4+PB-005	5	350	450	0640435847	HB4+PB-005-2-1 (350-450)
11330698	HB4+PB-005	6	350	450	0625033786	HB4+PB-005-2-1 (350-450)
11330698	HB4+PB-005	7	350	450	0805091860	HB4+PB-005-2-1 (350-450)
11330698	HB4+PB-005	8	350	450	0805092093	HB4+PB-005-2-1 (350-450)
11330698	HB4+PB-005	9	350	450	0805091908	HB4+PB-005-2-1 (350-450)
11330698	HB4+PB-005	10	350	450	0805092061	HB4+PB-005-2-1 (350-450)
11330699	HB4+PB-006	1	420	520	0650255823	HB4+PB-006-2-1 (420-520)
11330699	HB4+PB-006	2	420	520	0655046109	HB4+PB-006-2-1 (420-520)
11330699	HB4+PB-006	3	420	520	0625033743	HB4+PB-006-2-1 (420-520)
11330699	HB4+PB-006	4	420	520	0640435850	HB4+PB-006-2-1 (420-520)
11330699	HB4+PB-006	5	420	520	0685075002	HB4+PB-006-2-1 (420-520)
11330699	HB4+PB-006	6	420	520	0685074960	HB4+PB-006-2-1 (420-520)
11330699	HB4+PB-006	7	420	520	0805091948	HB4+PB-006-2-1 (420-520)
11330699	HB4+PB-006	8	420	520	0805091970	HB4+PB-006-2-1 (420-520)
11330699	HB4+PB-006	9	420	520	0805092032	HB4+PB-006-2-1 (420-520)
11330699	HB4+PB-006	10	420	520	0805091826	HB4+PB-006-2-1 (420-520)
11330700	HB4+PB-009	(1	400	500	0650255828	HB4+PB-009 GHR-1-2 (400-500)
11330700	HB4+PB-009	(2	400	500	0650255827	HB4+PB-009 GHR-1-2 (400-500)
11330700	HB4+PB-009	(3	400	500	0685074988	HB4+PB-009 GHR-1-2 (400-500)
11330700	HB4+PB-009	(4	400	500	0685075006	HB4+PB-009 GHR-1-2 (400-500)
11330700	HB4+PB-009	(5	400	500	0640435855	HB4+PB-009 GHR-1-2 (400-500)
11330700	HB4+PB-009	(6	400	500	0625033771	HB4+PB-009 GHR-1-2 (400-500)
11330700	HB4+PB-009	(7	400	500	0805092003	HB4+PB-009 GHR-1-2 (400-500)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020063843/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11330700	HB4+PB-009	8	400	500	0805091940	HB4+PB-009 GHR-1-2 (400-500)
11330700	HB4+PB-009	9	400	500	0805091810	HB4+PB-009 GHR-1-2 (400-500)
11330700	HB4+PB-009	10	400	500	0805091900	HB4+PB-009 GHR-1-2 (400-500)
11330701	HB4+PB-004	1	120	220	0655046122	HB4-PB004-2-2 (120-220)
11330701	HB4+PB-004	2	120	220	0655046118	HB4-PB004-2-2 (120-220)
11330701	HB4+PB-004	3	120	220	0805086114	HB4-PB004-2-2 (120-220)
11330701	HB4+PB-004	4	120	220	0805086249	HB4-PB004-2-2 (120-220)
11330701	HB4+PB-004	5	120	220	0805091890	HB4-PB004-2-2 (120-220)
11330701	HB4+PB-004	6	120	220	0805091962	HB4-PB004-2-2 (120-220)
11330701	HB4+PB-004	7	120	220	0625031673	HB4-PB004-2-2 (120-220)
11330701	HB4+PB-004	8	120	220	0645035456	HB4-PB004-2-2 (120-220)
11330701	HB4+PB-004	9	120	220	0685075302	HB4-PB004-2-2 (120-220)
11330701	HB4+PB-004	10	120	220	0685075314	HB4-PB004-2-2 (120-220)
11330702	PB-002-HER	1	340	440	0685074995	PB-002-HER-1-1 (340-440)
11330702	PB-002-HER	2	340	440	0685074993	PB-002-HER-1-1 (340-440)
11330702	PB-002-HER	3	340	440	0805091838	PB-002-HER-1-1 (340-440)
11330702	PB-002-HER	4	340	440	0805092040	PB-002-HER-1-1 (340-440)
11330702	PB-002-HER	5	340	440	0805091869	PB-002-HER-1-1 (340-440)
11330702	PB-002-HER	6	340	440	0650255816	PB-002-HER-1-1 (340-440)
11330702	PB-002-HER	7	340	440	0655042220	PB-002-HER-1-1 (340-440)
11330702	PB-002-HER	8	340	440	0640435854	PB-002-HER-1-1 (340-440)
11330702	PB-002-HER	9	340	440	0625033782	PB-002-HER-1-1 (340-440)
11330702	PB-002-HER	10	340	440	0805091848	PB-002-HER-1-1 (340-440)
11330703	PB-005-HER	1	340	440	0650255815	PB-005-HER-1-1 (340-440)
11330703	PB-005-HER	2	340	440	0655042225	PB-005-HER-1-1 (340-440)
11330703	PB-005-HER	3	340	440	0640435849	PB-005-HER-1-1 (340-440)
11330703	PB-005-HER	4	340	440	0625033761	PB-005-HER-1-1 (340-440)
11330703	PB-005-HER	5	340	440	0685075277	PB-005-HER-1-1 (340-440)
11330703	PB-005-HER	6	340	440	0685075283	PB-005-HER-1-1 (340-440)
11330703	PB-005-HER	7	340	440	0805091872	PB-005-HER-1-1 (340-440)
11330703	PB-005-HER	8	340	440	0805091934	PB-005-HER-1-1 (340-440)
11330703	PB-005-HER	9	340	440	0805091855	PB-005-HER-1-1 (340-440)
11330703	PB-005-HER	10	340	440	0805091966	PB-005-HER-1-1 (340-440)

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020063843/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020063843/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020041419/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Mar-2020

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.

[redacted]

Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020041419/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	16-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Mar-2020/11:26
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S	Barium (Ba)	µg/L	57	50	41	120	72
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	0.38	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	4.5	13	<2.0
S	Chroom (Cr)	µg/L	2.6	1.6	21	1.3	1.1
S	Koper (Cu)	µg/L	6.8	<2.0	39	8.3	4.1
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	2.5	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	6.9	3.6	16	7.4	7.5
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	20	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	17	<10	69	53	35
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
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	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB4+PB-007 GHR (400-500)	13-Mar-2020	11260806
2	HB4+PB-008 GHR (400-500)	13-Mar-2020	11260807
3	HB4+PB-009 GHR (400-500)	13-Mar-2020	11260808
4	PB-003 (340-440)	13-Mar-2020	11260809
5	PB-004 (350-450)	13-Mar-2020	11260810

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020041419/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	16-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Mar-2020/11:26
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB4+PB-007 GHR (400-500)	13-Mar-2020	11260806
2	HB4+PB-008 GHR (400-500)	13-Mar-2020	11260807
3	HB4+PB-009 GHR (400-500)	13-Mar-2020	11260808
4	PB-003 (340-440)	13-Mar-2020	11260809
5	PB-004 (350-450)	13-Mar-2020	11260810

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020041419/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11260806	HB4+PB-007	(1	400	500	0685075316	HB4+PB-007 GHR (400-500)
11260806	HB4+PB-007	(2	400	500	0685075321	HB4+PB-007 GHR (400-500)
11260806	HB4+PB-007	(3	400	500	0625031644	HB4+PB-007 GHR (400-500)
11260806	HB4+PB-007	(4	400	500	0805086106	HB4+PB-007 GHR (400-500)
11260806	HB4+PB-007	(5	400	500	0805086526	HB4+PB-007 GHR (400-500)
11260807	HB4+PB-008	(5	400	500	0805085985	HB4+PB-008 GHR (400-500)
11260807	HB4+PB-008	(1	400	500	0685075299	HB4+PB-008 GHR (400-500)
11260807	HB4+PB-008	(2	400	500	0685075313	HB4+PB-008 GHR (400-500)
11260807	HB4+PB-008	(3	400	500	0625031632	HB4+PB-008 GHR (400-500)
11260807	HB4+PB-008	(4	400	500	0805086055	HB4+PB-008 GHR (400-500)
11260808	HB4+PB-009	(1	400	500	0685075304	HB4+PB-009 GHR (400-500)
11260808	HB4+PB-009	(2	400	500	0685075294	HB4+PB-009 GHR (400-500)
11260808	HB4+PB-009	(3	400	500	0625031628	HB4+PB-009 GHR (400-500)
11260808	HB4+PB-009	(4	400	500	0805086125	HB4+PB-009 GHR (400-500)
11260808	HB4+PB-009	(5	400	500	0805086072	HB4+PB-009 GHR (400-500)
11260809	PB-003	1	340	440	0685075308	PB-003 (340-440)
11260809	PB-003	2	340	440	0685075319	PB-003 (340-440)
11260809	PB-003	3	340	440	0805086118	PB-003 (340-440)
11260809	PB-003	4	340	440	0625031620	PB-003 (340-440)
11260809	PB-003	5	340	440	0805069543	PB-003 (340-440)
11260810	PB-004	1	350	450	0685075301	PB-004 (350-450)
11260810	PB-004	2	350	450	0685075269	PB-004 (350-450)
11260810	PB-004	3	350	450	0625031615	PB-004 (350-450)
11260810	PB-004	4	350	450	0805086141	PB-004 (350-450)
11260810	PB-004	5	350	450	0805086083	PB-004 (350-450)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020041419/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020041419/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 04-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020061297/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2020

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.

[redacted]

Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020061297/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-May-2020/17:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	18	18
S	Barium (Ba)	µg/L	65	72	270	24	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	0.50	0.46	0.41	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	14	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Chroom (Cr)	µg/L	2.0	4.6	<1.0	4.2	12
S	Koper (Cu)	µg/L	4.3	<2.0	2.8	<2.0	2.1
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	6.0	12	<3.0	15	26
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.2
S	Zink (Zn)	µg/L	37	24	18	<10	25
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
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	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB4-PB011-1-1 (390-490)	21-Apr-2020	11322478
2	HB4-PB013-1-1 (380-480)	21-Apr-2020	11322479
3	PB-006-HER-1-1 (350-450)	21-Apr-2020	11322480
4	PB-010-1-1 (250-350)	21-Apr-2020	11322481
5	PB-015-1-1 (150-250)	21-Apr-2020	11322482

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020061297/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-May-2020/17:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichloorethеen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichloorethеen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethеen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10	<10	<10	20
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB4-PB011-1-1 (390-490)	21-Apr-2020	11322478
2	HB4-PB013-1-1 (380-480)	21-Apr-2020	11322479
3	PB-006-HER-1-1 (350-450)	21-Apr-2020	11322480
4	PB-010-1-1 (250-350)	21-Apr-2020	11322481
5	PB-015-1-1 (150-250)	21-Apr-2020	11322482

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020061297/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-May-2020/17:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	6
	Metalen		
S	Arseen (As)	µg/L	40
S	Barium (Ba)	µg/L	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Chroom (Cr)	µg/L	6.1
S	Koper (Cu)	µg/L	2.6
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	10
S	Nikkel (Ni)	µg/L	10
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	21
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
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	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	PB-016-1-1 (150-250)	21-Apr-2020	11322483

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020061297/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-May-2020/17:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	4/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	6	
S	1,1,2-Trichloorethaan	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	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	PB-016-1-1 (150-250)	21-Apr-2020	11322483

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061297/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11322478	HB4-PB011	1	390	490	0655042206	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	10	390	490	0625033750	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	2	390	490	0655042209	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	3	390	490	0685075004	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	4	390	490	0685075015	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	5	390	490	0805092101	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	6	390	490	0805092094	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	7	390	490	0805091822	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	8	390	490	0805091879	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	9	390	490	0640435868	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322479	HB4-PB013	1	380	480	0655042213	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	2	380	480	0655042212	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	3	380	480	0685074980	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	4	380	480	0685074974	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	5	380	480	0805092019	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	6	380	480	0805091928	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	7	380	480	0805091830	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	8	380	480	0640435851	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	9	380	480	0625033773	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	10	380	480	0805092006	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322480	PB-006-HER	1	350	450	0655042208	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	2	350	450	0655042224	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	3	350	450	0685075011	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	4	350	450	0685075010	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	5	350	450	0640435857	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	6	350	450	0625033757	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	7	350	450	0805091951	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	8	350	450	0805092076	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	9	350	450	0805092002	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	10	350	450	0805091861	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322481	PB-010	1	250	350	0685075016	PB-010-1-1 (250-350)
11322481	PB-010	2	250	350	0685075017	PB-010-1-1 (250-350)
11322481	PB-010	3	250	350	0655042207	PB-010-1-1 (250-350)
11322481	PB-010	4	250	350	0655042211	PB-010-1-1 (250-350)
11322481	PB-010	5	250	350	0805091813	PB-010-1-1 (250-350)
11322481	PB-010	6	250	350	0805091823	PB-010-1-1 (250-350)
11322481	PB-010	7	250	350	0805091854	PB-010-1-1 (250-350)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061297/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11322481	PB-010	8	250	350	0805091856	PB-010-1-1 (250-350)
11322481	PB-010	9	250	350	0640435852	PB-010-1-1 (250-350)
11322481	PB-010	10	250	350	0625033751	PB-010-1-1 (250-350)
11322482	PB-015	1	150	250	0685075318	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	2	150	250	0685075289	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	3	150	250	0805092065	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	4	150	250	0805091973	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	5	150	250	0805086081	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	6	150	250	0805086022	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	7	150	250	0655042215	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	8	150	250	0655042214	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	9	150	250	0625033785	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	10	150	250	0640435867	PB-015-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	1	150	250	0685074979	PB-016-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	2	150	250	0685074985	PB-016-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	3	150	250	0805091768	PB-016-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	4	150	250	0805092097	PB-016-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	5	150	250	0805091842	PB-016-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	6	150	250	0625033781	PB-016-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	8	150	250	0655042217	PB-016-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	9	150	250	0805091769	PB-016-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	10	150	250	0655042216	PB-016-1-1 (150-250)
11322483					0640435869	PB-016-1-1 (150-250)

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020061297/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061297/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020061485/1
Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061485/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Apr-2020/08:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	95.8	95.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.2	4.0
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96	96
Q	Korrelgrootte > 2 mm	% (m/m) ds	5.3	
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	2.6	2.1
Q	Korrelgrootte < 2000 µm	% min. delen	100.0	
Q	Korrelgrootte < 1000 µm	% min. delen	100.0	
Q	Korrelgrootte < 500 µm	% min. delen	96.6	
Q	Korrelgrootte < 250 µm	% min. delen	61.5	
Q	Korrelgrootte < 125 µm	% min. delen	17.0	
Q	Korrelgrootte < 63 µm	% min. delen	6.1	
Q	Korrelgrootte < 50 µm	% min. delen	5.0	
Q	Korrelgrootte < 32 µm	% min. delen	3.7	
Q	Korrelgrootte < 16 µm	% min. delen	2.7	
Q	Korrelgrootte < 8 µm	% min. delen	2.0	
Q	Korrelgrootte < 2 µm, laser	% min. delen	1.0	
	Metalen			
S	Arseen (As)	mg/kg ds	8.0	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	240	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.3	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	21	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	88	
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	30	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.5	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV01.MM01 (0-50)	21-Apr-2020	11322999
2	MV01.PFAS.MM01 (0-50)	21-Apr-2020	11323000

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061485/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Apr-2020/08:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	76	
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.049	
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV01.MM01 (0-50)	21-Apr-2020	11322999
2	MV01.PFAS.MM01 (0-50)	21-Apr-2020	11323000

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061485/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Apr-2020/08:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0015	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 [1)]	
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.050	
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0022	
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0050	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.064	
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.066	
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0022	
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0019	
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0062 [2)]	
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0070	
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0062	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.025	
	Fenolen			
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		0.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV01.MM01 (0-50)	21-Apr-2020	11322999
2	MV01.PFAS.MM01 (0-50)	21-Apr-2020	11323000

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061485/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Apr-2020/08:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	4/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		<0.1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		<0.1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds		0.1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		<0.1
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds		0.1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		<0.1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		0.1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0.1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		<0.1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		<0.1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0.1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0.1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		<0.1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		<0.1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds		<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		<0.1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds		0.3
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds		0.1 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV01.MM01 (0-50)	21-Apr-2020	11322999
2	MV01.PFAS.MM01 (0-50)	21-Apr-2020	11323000

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061485/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Apr-2020/08:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	5/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2
	GenX	µg/kg ds		<0.1
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.27	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.68	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.25	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.20	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2	
	Fysisch-chemische analyses			
	Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21	
Q	Zuurgraad (pH-CaCl2)		6.2	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV01.MM01 (0-50)	21-Apr-2020	11322999
2	MV01.PFAS.MM01 (0-50)	21-Apr-2020	11323000

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061485/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11322999	MV01-SW01	01	0	50	2545892AA	MV01.MM01 (0-50)
11322999	MV01-SW10	01	0	50	2713944AA	MV01.MM01 (0-50)
11322999	MV01-SW02	01	0	50	2545889AA	MV01.MM01 (0-50)
11322999	MV01-SW03	01	0	50	2545887AA	MV01.MM01 (0-50)
11322999	MV01-SW04	01	0	50	2713938AA	MV01.MM01 (0-50)
11322999	MV01-SW05	01	0	50	2713940AA	MV01.MM01 (0-50)
11322999	MV01-SW06	01	0	50	2713939AA	MV01.MM01 (0-50)
11322999	MV01-SW07	01	0	50	2713949AA	MV01.MM01 (0-50)
11322999	MV01-SW08	01	0	50	2713947AA	MV01.MM01 (0-50)
11322999	MV01-SW09	01	0	50	2713955AA	MV01.MM01 (0-50)
11323000	MV01-SW01	02	0	50	0090981AD	MV01.PFAS.MM01 (0-50)
11323000	MV01-SW02	02	0	50	0090986AD	MV01.PFAS.MM01 (0-50)
11323000	MV01-SW03	02	0	50	0091003AD	MV01.PFAS.MM01 (0-50)
11323000	MV01-SW04	02	0	50	0090979AD	MV01.PFAS.MM01 (0-50)
11323000	MV01-SW05	02	0	50	0090995AD	MV01.PFAS.MM01 (0-50)
11323000	MV01-SW06	02	0	50	0090974AD	MV01.PFAS.MM01 (0-50)
11323000	MV01-SW07	02	0	50	0090978AD	MV01.PFAS.MM01 (0-50)
11323000	MV01-SW08	02	0	50	0091001AD	MV01.PFAS.MM01 (0-50)
11323000	MV01-SW09	02	0	50	0090977AD	MV01.PFAS.MM01 (0-50)
11323000	MV01-SW10	02	0	50	0091005AD	MV01.PFAS.MM01 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020061485/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061485/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte > 2 mm (natzeving)	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Korrelgrootte (fractie < 2000 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 1000 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 500 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 250 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 125 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 63 µm (MD) laser	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 50 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 32 µm (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 16 µm (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 8 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 2 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	pb 3210-7 en NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	pb 3260-1 & NEN-EN 14154
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061485/1

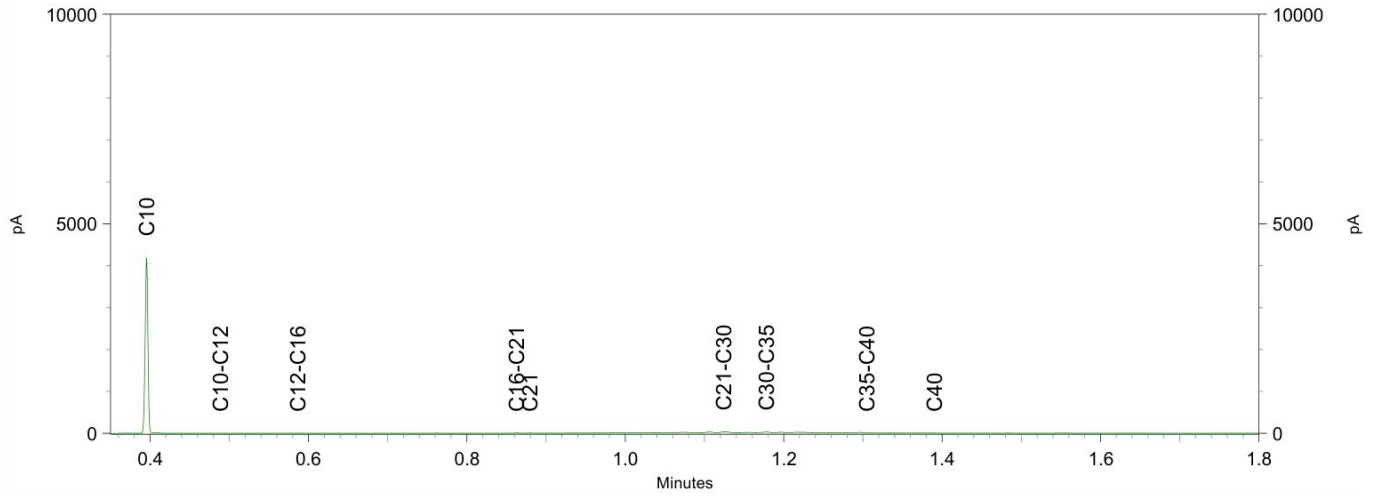
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
GenX Grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Fysisch-chemische analyses			
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	NEN-ISO 10390

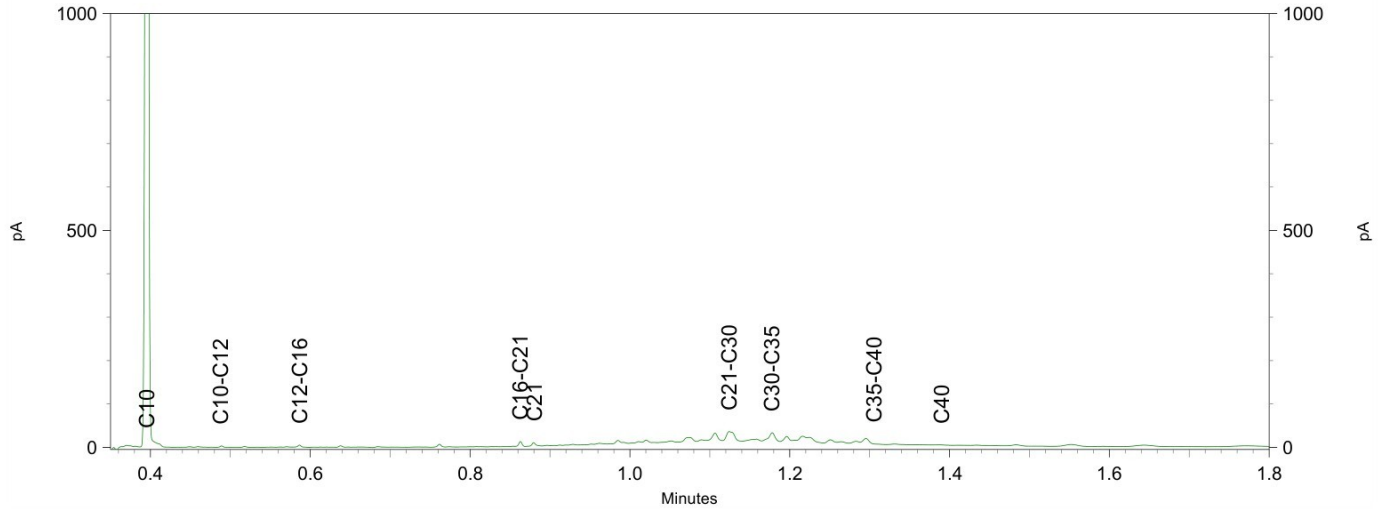
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

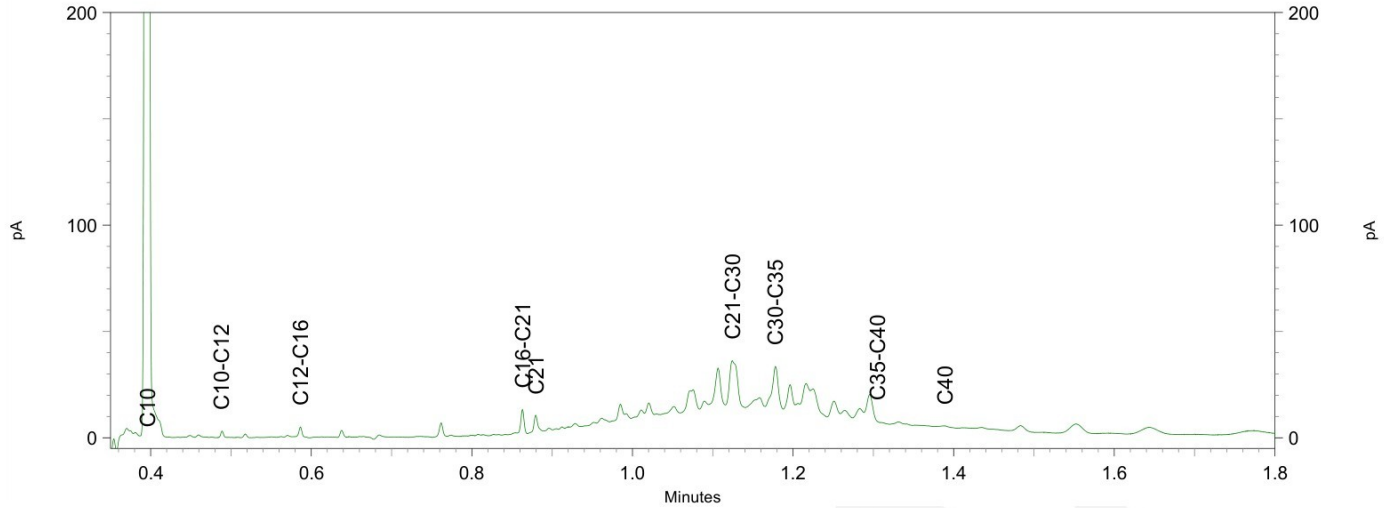
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11322999
Certificate no.: 2020061485
Sample description.: MV01.MM01 (0-50)
V







Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020032298/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Feb-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020032298/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	28-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Mar-2020/14:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	86.9	83.6	76.6	85.0	84.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.7	2.5	6.1	3.4	3.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	94	97	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.0	3.0	<2.0	11.7
	PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)						
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	<0.1	0.3	<0.1	<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.8	<0.1	<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.7	<0.1	<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.6	<0.1	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	<0.1	0.4	0.3	0.2
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.3	<0.1	<0.1
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.7	2.3	2.2	0.9	0.9
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	1.0	0.5	1.5	0.5	0.4
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.8	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-009 (0-30) HB1-010 (0-25) HB1-011 (0-20) HB1-012 (0-30)	25-Feb-2020	11231543
2	HB1-195 (0-25) HB1-196 (0-30) HB1-197 (0-25) HB4+PB-007 GHR (0-35)	26-Feb-2020	11231544
3	HB1-201 (0-20) HB1-202 (0-30) HB1-203 (0-30) HB1-204 (0-20)	26-Feb-2020	11231545
4	HB1-014 (0-40) HB1-023 (0-20) HB1-035 (0-50) HB1-039 (0-30)	25-Feb-2020	11231546
5	HB1-051 (0-50) HB1-055 (0-40) HB1-061 (0-50) HB1-062 (0-50)	25-Feb-2020	11231547

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020032298/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	28-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Mar-2020/14:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.4	0.2	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.1 [2)]	0.5	0.3	0.2
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.7	2.7	3.7	1.4	1.3
GenX	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-009 (0-30) HB1-010 (0-25) HB1-011 (0-20) HB1-012 (0-30)	25-Feb-2020	11231543
2	HB1-195 (0-25) HB1-196 (0-30) HB1-197 (0-25) HB4+PB-007 GHR (0-35)	26-Feb-2020	11231544
3	HB1-201 (0-20) HB1-202 (0-30) HB1-203 (0-30) HB1-204 (0-20)	26-Feb-2020	11231545
4	HB1-014 (0-40) HB1-023 (0-20) HB1-035 (0-50) HB1-039 (0-30)	25-Feb-2020	11231546
5	HB1-051 (0-50) HB1-055 (0-40) HB1-061 (0-50) HB1-062 (0-50)	25-Feb-2020	11231547

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020032298/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	28-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Mar-2020/14:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	82.7	80.0	79.4	92.5	82.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.5	6.9	7.7	<0.7	2.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	93	92	99	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	<2.0	2.6	<2.0	10.9
	PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)						
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	0.3	0.6	<0.1	<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	<0.1	0.2	<0.1	<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2.2	1.7	1.9	0.2	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.0	1.5	1.6	<0.1	0.5
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	1.6	2.0	0.7	<0.1	<0.1
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	HB1-019 (0-50) HB1-026 (0-30) HB1-039 (0-30) PB-002 (4-20)	25-Feb-2020	11231548
7	HB1-032 (0-30) HB1-049 (0-40) HB1-052 (0-50) PB-005 (0-20)	25-Feb-2020	11231549
8	HB1-183 (5-20) HB1-184 (4-20) HB1-185 (0-20) HB4+PB-003 (4-20)	24-Feb-2020	11231550
9	HB1-183 (110-160) HB1-184 (140-190) HB1-185 (40-60) HB4+PB-003 (230-260)	24-Feb-2020	11231551
10	HB1-208 (0-30) HB1-209 (0-25)	27-Feb-2020	11231552

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020032298/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	28-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Mar-2020/14:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.5 [1)]	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	2.3	1.7	2.1	0.2	0.1 [2)]
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	2.6	3.5	2.3	0.1 [2)]	0.6
GenX	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	HB1-019 (0-50) HB1-026 (0-30) HB1-039 (0-30) PB-002 (4-20)	25-Feb-2020	11231548
7	HB1-032 (0-30) HB1-049 (0-40) HB1-052 (0-50) PB-005 (0-20)	25-Feb-2020	11231549
8	HB1-183 (5-20) HB1-184 (4-20) HB1-185 (0-20) HB4+PB-003 (4-20)	24-Feb-2020	11231550
9	HB1-183 (110-160) HB1-184 (140-190) HB1-185 (40-60) HB4+PB-003 (230-260)	24-Feb-2020	11231551
10	HB1-208 (0-30) HB1-209 (0-25)	27-Feb-2020	11231552

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020032298/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	28-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Mar-2020/14:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	5/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	11	12
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	80.1	83.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.8	0.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	94	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.4
	PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.1	<0.1
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	11	1.5
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	3.2	1.0
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	HB4+PB-009 GHR (0-15) HB4+PB-010 (0-15)	27-Feb-2020	11231553
12	HB1-205 (70-120) HB1-206 (90-140) HB4+PB-009 GHR (70-120)	27-Feb-2020	11231554

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).
TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020032298/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	28-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Mar-2020/14:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	6/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	11	12
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.2	<0.1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.1 [2)]
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	14	2.4
GenX	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	HB4+PB-009 GHR (0-15) HB4+PB-010 (0-15)	27-Feb-2020	11231553
12	HB1-205 (70-120) HB1-206 (90-140) HB4+PB-009 GHR (70-120)	27-Feb-2020	11231554

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020032298/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11231543	HB1-009	pfas1	0	30	0084221AD	HB1-009 (0-30) HB1-010 (0-25)
11231543	HB1-010	pfas1	0	25	0084068AD	HB1-009 (0-30) HB1-010 (0-25)
11231543	HB1-011	pfas1	0	20	0084224AD	HB1-009 (0-30) HB1-010 (0-25)
11231543	HB1-012	pfas1	0	30	0084226AD	HB1-009 (0-30) HB1-010 (0-25)
11231544	HB1-197	pfas1	0	25	0084131AD	HB1-195 (0-25) HB1-196 (0-30)
11231544	HB1-195	pfas1	0	25	0084130AD	HB1-195 (0-25) HB1-196 (0-30)
11231544	HB1-196	pfas1	0	30	0084128AD	HB1-195 (0-25) HB1-196 (0-30)
11231544	HB4+PB-007	pfas1	0	35	0084137AD	HB1-195 (0-25) HB1-196 (0-30)
11231545	HB1-202	pfas1	0	30	0084145AD	HB1-201 (0-20) HB1-202 (0-30)
11231545	HB1-201	pfas1	0	20	0084326AD	HB1-201 (0-20) HB1-202 (0-30)
11231545	HB1-204	pfas1	0	20	0084558AD	HB1-201 (0-20) HB1-202 (0-30)
11231545	HB1-203	pfas1	0	30	0084135AD	HB1-201 (0-20) HB1-202 (0-30)
11231546	HB1-035	4	0	50	0083834AD	HB1-014 (0-40) HB1-023 (0-20)
11231546	HB1-014	3	0	40	0083842AD	HB1-014 (0-40) HB1-023 (0-20)
11231546	HB1-023	4	0	20	0083827AD	HB1-014 (0-40) HB1-023 (0-20)
11231546	HB1-039	6	0	30	0083825AD	HB1-014 (0-40) HB1-023 (0-20)
11231547					0083820AD	HB1-051 (0-50) HB1-055 (0-40)
11231547					0083807AD	HB1-051 (0-50) HB1-055 (0-40)
11231547					0083810AD	HB1-051 (0-50) HB1-055 (0-40)
11231547					0083812AD	HB1-051 (0-50) HB1-055 (0-40)
11231548	HB1-039	6	0	30	0083825AD	HB1-019 (0-50) HB1-026 (0-30)
11231548	PB-002	pfas1	4	20	0084331AD	HB1-019 (0-50) HB1-026 (0-30)
11231548	HB1-019	3	0	50	0084575AD	HB1-019 (0-50) HB1-026 (0-30)
11231548	HB1-026	4	0	30	0084572AD	HB1-019 (0-50) HB1-026 (0-30)
11231549	HB1-052	3	0	50	0083822AD	HB1-032 (0-30) HB1-049 (0-40)
11231549	HB1-032	4	0	30	0083831AD	HB1-032 (0-30) HB1-049 (0-40)
11231549	PB-005	pfas1	0	20	0084551AD	HB1-032 (0-30) HB1-049 (0-40)
11231549	HB1-049	6	0	40	0084569AD	HB1-032 (0-30) HB1-049 (0-40)
11231550	HB1-185	pfas1	0	20	0084674AD	HB1-183 (5-20) HB1-184 (4-20)
11231550	HB1-184	pfas1	4	20	0084231AD	HB1-183 (5-20) HB1-184 (4-20)
11231550	HB1-183	pfas1	5	20	0084232AD	HB1-183 (5-20) HB1-184 (4-20)
11231550	HB4+PB-003	pfas1	4	20	0084227AD	HB1-183 (5-20) HB1-184 (4-20)
11231551	HB1-185	pfas2	40	60	0084683AD	HB1-183 (110-160) HB1-184 (14
11231551	HB1-183	pfas3	110	160	0084233AD	HB1-183 (110-160) HB1-184 (14
11231551	HB4+PB-003	pfas2	230	260	0084218AD	HB1-183 (110-160) HB1-184 (14
11231551					0098620AD	HB1-183 (110-160) HB1-184 (14

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020032298/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11231552	HB1-209	pfas1	0	25	0083989AD	HB1-208 (0-30) HB1-209 (0-25)
11231552	HB1-208	pfas1	0	30	0083963AD	HB1-208 (0-30) HB1-209 (0-25)
11231553	HB4+PB-009	pfas1	0	15	0083983AD	HB4+PB-009 GHR (0-15) HB4+PB
11231553	HB4+PB-010	pfas1	0	15	0083988AD	HB4+PB-009 GHR (0-15) HB4+PB
11231554	HB1-206	pfas1	90	140	0083977AD	HB1-205 (70-120) HB1-206 (90-
11231554	HB1-205	pfas1	70	120	0083959AD	HB1-205 (70-120) HB1-206 (90-
11231554	HB4+PB-009	pfas2	70	120	0083987AD	HB1-205 (70-120) HB1-206 (90-

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020032298/1

Opmerking 1)
Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020032298/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
GenX Grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020059622/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020059622/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	20-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Apr-2020/15:37
		Bijlage	A,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	90.9	91.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.2	3.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	94	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.6
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.8	0.2
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.8	0.8
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.3	0.2
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-025a (0-50) HB1-033a (0-50) HB1-041a (0-50) HB1-047a (0-50)	17-Apr-2020	11317252
2	HB1-038a (0-50) HB1-044a (0-50) HB1-056a (0-50) HB1-062a (0-50)	17-Apr-2020	11317253

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020059622/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	20-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Apr-2020/15:37
		Bijlage	A,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.8	0.3
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.0	0.9

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-025a (0-50) HB1-033a (0-50) HB1-041a (0-50) HB1-047a (0-50)	17-Apr-2020	11317252
2	HB1-038a (0-50) HB1-044a (0-50) HB1-056a (0-50) HB1-062a (0-50)	17-Apr-2020	11317253

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020059622/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11317252	HB1-025a	PFAS1	0	50	0084527AD	HB1-025a (0-50) HB1-033a (0-5
11317252	HB1-033a	PFAS1	0	50	0099272AD	HB1-025a (0-50) HB1-033a (0-5
11317252	HB1-041a	PFAS1	0	50	0098777AD	HB1-025a (0-50) HB1-033a (0-5
11317252	HB1-047a	PFAS1	0	50	0098770AD	HB1-025a (0-50) HB1-033a (0-5
11317253	HB1-056a	PFAS1	0	50	0084375AD	HB1-038a (0-50) HB1-044a (0-5
11317253	HB1-044a	PFAS1	0	50	0084523AD	HB1-038a (0-50) HB1-044a (0-5
11317253	HB1-038a	PFAS1	0	50	0084531AD	HB1-038a (0-50) HB1-044a (0-5

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020059622/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage 2.2: Laboratoriumonderzoek

Deellocatie 2.3 Station-Zuid (waterberging)

Bijlage 2.2.1: Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters met overschrijding normwaarden (Wbb en BKK)

Deellocatie 2.3 Station-Zuid (waterberging)

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.3MM01			2.3MM02			2.3.MM03		
Boringnummer		HB1-073 ... HB1-070			HB1-105 ... HB1-086			HB1-088 ... HB1-100		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum		15-04-2020			15-04-2020			02-04-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	81,00			82,90			86,10		
Lutum	% ds	3,8			5,6			5,1		
Organische stof	% ds	2,5			1,8			0,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	mg/kg ds	< 4	5	-0,27	< 4	5	-0,27	< 4	5	-0,27
barium	mg/kg ds	< 20	44(6)		< 20	37(6)		< 20	39(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
chroom	mg/kg ds	22	38	-0,14	17	28	-0,22	14	23	-0,26
kobalt	mg/kg ds	< 3	6	-0,05	3,1	7,800	-0,04	< 3	6	-0,05
koper	mg/kg ds	5,1	9,800	-0,20	< 5	6	-0,23	< 5	7	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	< 10	10	-0,08	< 10	10	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	10	25	-0,15	11	25	-0,15	7,8	18,100	-0,26
zink	mg/kg ds	24	52	-0,15	22	44	-0,17	< 20	29	-0,19
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8(6)		< 3	11(6)		< 3	11(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	98	-0,02	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	14(6)		< 5	18(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	14(6)		< 5	18(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	31(6)		< 11	39(6)		< 11	39(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,3	29,200(6)		8,3	41,500(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	17(6)		< 6	21(6)		< 6	21(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.3MM01			2.3MM02			2.3.MM03		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0069			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,006		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0,007		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,028	0,01		0,025	0,01		0,025	0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.3.MM04			2.3.MM05			2.3.MM06		
Boringnummer		HB1-127 ... HB1-110			HB1-127 ... HB1-110			HB1-066 ... HB1-069		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,40-1,20			0,00-0,50		
Analysedatum		02-04-2020			02-04-2020			02-04-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	84,90			84,70			79,60		
Lutum	% ds	6,3			2,5			2,7		
Organische stof	% ds	1,0			1,4			1,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	mg/kg ds	< 4	4	-0,29	< 4	5	-0,27	< 4	5	-0,27
barium	mg/kg ds	< 20	35(6)		< 20	51(6)		< 20	50(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
chroom	mg/kg ds	17	27	-0,22	22	40	-0,12	18	32	-0,18
kobalt	mg/kg ds	< 3	5	-0,06	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05
koper	mg/kg ds	6,4	11,500	-0,19	< 5	7	-0,22	< 5	7	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10	-0,08	< 10	11	-0,08	< 10	11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	9,9	21,300	-0,21	6,9	19,300	-0,24	9,1	25,100	-0,15
zink	mg/kg ds	< 20	27	-0,19	26	60	-0,14	< 20	32	-0,19
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)		< 3	11(6)		< 3	11(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	18(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	18(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)		13	65(6)		< 11	39(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18(6)		8,4	42(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)		< 6	21(6)		< 6	21(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		2.3.MM04			2.3.MM05			1.4.MM03		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0059			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0012	0,006		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0012	0,006		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,01		0,030	0,01		0,025	0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.3.MM07			2.3.MM08		
Boringnummer		HB1-112 ... HB1-124			HB1-108 ... HB1-086		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,40-1,50		
Analysedatum		14-04-2020			14-04-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	82,10			83,50		
Lutum	% ds	3,9			2,2		
Organische stof	% ds	1,1			1,8		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	mg/kg ds	< 4	5	-0,27	< 4	5	-0,27
barium	mg/kg ds	< 20	44(6)		< 20	53(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
chroom	mg/kg ds	29	50	-0,04	24	44	-0,09
kobalt	mg/kg ds	< 3	6	-0,05	< 3	7	-0,05
koper	mg/kg ds	5,6	10,900	-0,19	< 5	7	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	< 10	11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	8,3	20,900	-0,22	10	29	-0,09
zink	mg/kg ds	24	52	-0,15	27	63	-0,13
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)		< 3	11(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	75(6)		< 11	39(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,9	44,500(6)		6,9	34,500(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)		< 6	21(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		2.3.MM07			2.3.MM08		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0061			0,0061		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	0,001	0,005		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,0016	0,008		0,0019	0,010	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,031	0,01		0,031	0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grondwater		Pb-007-1-1			Pb-008-1-1			PB-009-1-1		
Filter (m -mv)		2,80-3,80			2,80-3,80			3,00-4,00		
Analysedatum		01-05-2020			01-05-2020			01-05-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	2,56			1,98			2,51		
pH		6,22			6,30			6,62		
EC	µS/cm	850			720			1.030		
Troebelheid	NTU	16			76			213		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	µg/l	22	22	0,24	< 5	4	-0,12	< 5	4	-0,12
barium	µg/l	51	51	0,00	25	25	-0,04	51	51	0,00
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
chroom	µg/l	2,2	2,200	0,04	2	2	0,03	2,7	2,700	0,06
kobalt	µg/l	< 2	1	-0,24	< 2	1	-0,24	< 2	1	-0,24
koper	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01
nikkel	µg/l	4,8	4,800	-0,17	6,4	6,400	-0,14	6,8	6,800	-0,14
zink	µg/l	11	11	-0,07	< 10	7	-0,08	13	13	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770[2,14]			3[2,14]			0,770[2,14]	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			2,4			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	2,4	2,400	0,00	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
som (10) PAK	-		0[11]			0[11]			0[11]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grondwater		Pb-007-1-1			Pb-008-1-1			PB-009-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100[14]		< 0,2	0,100[14]		< 0,2	0,100[14]	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7[6]		< 10	7[6]		< 10	7[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7[6]		< 10	7[6]		< 10	7[6]	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7[6]		< 10	7[6]		< 10	7[6]	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11[6]		< 15	11[6]		< 15	11[6]	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7[6]		< 10	7[6]		< 10	7[6]	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7[6]		< 10	7[6]		< 10	7[6]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grondwater		PB-011ruud-1-1			PB-012-2-1		
Filter (m -mv)		1,80-2,80			3,80-4,80		
Analysedatum		01-05-2020			01-05-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde		
BODEMKUNDIG							
Grondwaterstand	m -mv	0,53			2,21		
pH		6,19			6,48		
EC	µS/cm	2.060			1.200		
Troebelheid	NTU	43			63		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	µg/l	22	22	0,24	17	17	0,14
barium	µg/l	35	35	-0,03	150	150	0,17
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
chroom	µg/l	6,9	6,900	0,20	3,3	3,300	0,08
kobalt	µg/l	< 2	1	-0,24	12	12	-0,10
koper	µg/l	< 2	1	-0,23	4,2	4,200	-0,18
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	< 2	1	-0,23	3	3	-0,20
molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01	2,4	2,400	-0,01
nikkel	µg/l	31	31	0,27	53	53	0,63
zink	µg/l	20	20	-0,06	51	51	-0,02
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770[2,14]			0,770[2,14]	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
som (10) PAK	-		0[11]			0[11]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		PB-011ruud-1-1			PB-012-2-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100(14)		< 0,2	0,100(14)	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11(6)		< 15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.3MM01		2.3MM02		2.3.MM03	
Boringnummer		HB1-073 ... HB1-070		HB1-105 ... HB1-086		HB1-088 ... HB1-100	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		15-04-2020		15-04-2020		02-04-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	81,00		82,90		86,10	
Lutum	% ds	3,8		5,6		5,1	
Organische stof	% ds	2,5		1,8		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds	< 4	5	< 4	5	< 4	5
barium	mg/kg ds	< 20	44(6)	< 20	37(6)	< 20	39(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
chroom	mg/kg ds	22	38	17	28	14	23
kobalt	mg/kg ds	< 3	6	3,1	7,800	< 3	6
koper	mg/kg ds	5,1	9,800	< 5	6	< 5	7
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	10	< 10	10
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	10	25	11	25	7,8	18,100
zink	mg/kg ds	24	52	22	44	< 20	29
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8(6)	< 3	11(6)	< 3	11(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	98	< 35	123	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	14(6)	< 5	18(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	14(6)	< 5	18(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	31(6)	< 11	39(6)	< 11	39(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,3	29,200(6)	8,3	41,500(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	17(6)	< 6	21(6)	< 6	21(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		2.3MM01		2.3MM02		2.3.MM03	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0069		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,006	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0,007	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,028		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.3.MM04		2.3.MM05		1.4.MM03	
Boringnummer		HB1-127 ... HB1-110		HB1-127 ... HB1-110		HB1-066 ... HB1-069	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,40-1,20		0,00-0,50	
Analysedatum		02-04-2020		02-04-2020		02-04-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	84,90		84,70		79,60	
Lutum	% ds	6,3		2,5		2,7	
Organische stof	% ds	1,0		1,4		1,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds	< 4	4	< 4	5	< 4	5
barium	mg/kg ds	< 20	35(6)	< 20	51(6)	< 20	50(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
chroom	mg/kg ds	17	27	22	40	18	32
kobalt	mg/kg ds	< 3	5	< 3	7	< 3	7
koper	mg/kg ds	6,4	11,500	< 5	7	< 5	7
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	10	< 10	11	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	9,9	21,300	6,9	19,300	9,1	25,100
zink	mg/kg ds	< 20	27	26	60	< 20	32
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)	< 3	11(6)	< 3	11(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	18(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	18(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)	13	65(6)	< 11	39(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18(6)	8,4	42(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)	< 6	21(6)	< 6	21(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.3.MM04		2.3.MM05		1.4.MM03	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0059		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0012	0,006	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0012	0,006	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,030		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.3.MM07		2.3.MM08	
Boringnummer		HB1-112 ... HB1-124		HB1-108 ... HB1-086	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,40-1,50	
Analysedatum		14-04-2020		14-04-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG					
Droge stof	%	82,10		83,50	
Lutum	% ds	3,9		2,2	
Organische stof	% ds	1,1		1,8	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds	< 4	5	< 4	5
barium	mg/kg ds	< 20	44(6)	< 20	53(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
chroom	mg/kg ds	29	50	24	44
kobalt	mg/kg ds	< 3	6	< 3	7
koper	mg/kg ds	5,6	10,900	< 5	7
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	8,3	20,900	10	29
zink	mg/kg ds	24	52	27	63
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)	< 3	11(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	75(6)	< 11	39(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,9	44,500(6)	6,9	34,500(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)	< 6	21(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		2.3.MM07		2.3.MM08	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0061		0,0061	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	0,001	0,005	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	0,0016	0,008	0,0019	0,010
som (7) PCB	mg/kg ds		0,031		0,031

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 2.2.2: Toetsing waterbodemmonsters Besluit bodemkwaliteit

Deellocatie 2.3 Station-Zuid (waterberging)

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MV02.SLIB.MM01						
Certificaatcode	2020061510						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	44-110						
Humus (% ds)	5,6						
Lutum (% ds)	4,1						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Arseen	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	50	mg/kg ds					
Cadmium	0,29	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	47	mg/kg ds	**<=IND**	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	3,9	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	56	mg/kg ds	**<=IND**	<B		>MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,067	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	17	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	2,2	mg/kg ds	**<=WO**	<A		<=MW_AW	
Nikkel	18	mg/kg ds	**<=IND**	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	150	mg/kg ds	**<=IND**	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,056	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
BESTRIJDINGSMIDDELEN							

Analysemonster	MV02.SLIB.MM01						
Certificaatcode	2020061510						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	44-110						
Humus (% ds)	5,6						
Lutum (% ds)	4,1						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds					
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	0,0015	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0013	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,018	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0048	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					

Analysemonster	MV02.SLIB.MM01						
Certificaatcode	2020061510						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	44-110						
Humus (% ds)	5,6						
Lutum (% ds)	4,1						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
DDE (som, 0.7 factor)	0,002	mg/kg ds					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (som, 0.7 factor)	0,017	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	28	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	94	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	300	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	170	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	71	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	670	mg/kg ds	**<=I**	*<A*	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Gloeirest	94	% (m/m) ds					
pH-CaCl2	7,2	-					
Meettemperatuur pH-meting	21	°C					
Gehalte <63 µm van de korrelfractie	18,4	% van md					
Droge stof	38,7	% m/m					
Lutum	4,1	%					
Organische stof (humus)	5,6	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			>MW_AW		
FENOLEN							
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	MV02.SLIB.MM01						
Certificaatcode	2020061510						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	44-110						
Humus (% ds)	5,6						
Lutum (% ds)	4,1						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
KORRELVERDELING							
Korrelfractie < 2 µm	1,5	% van md					
Korrelfractie < 1000 µm	100	% van md					
Korrelfractie < 125 µm	36,7	% van md					
Korrelfractie < 16 µm	8,6	% van md					
Korrelfractie < 2000 µm	100	% van md					
Korrelfractie < 250 µm	80,1	% van md					
Korrelfractie < 500 µm	99,8	% van md					
Korrelfractie < 32 µm	12,7	% van md					
Korrelfractie < 50 µm	15,9	% van md					
Korrelfractie < 8 µm	5,1	% van md					
Korrelfractie > 2 mm	0,2	% (m/m) ds					
PCB`S							
PCB 28	0,0016	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 52	0,0017	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 101	0,0012	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 118	0,0011	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	0,0014	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	0,002	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 180	0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MV02.WBO.MM01						
Certificaatcode	2020061510						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	91-160						
Humus (% ds)	1,1						
Lutum (% ds)	3,2						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7

Analysemonster	MV02.WBO.MM01						
Certificaatcode	2020061510						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	91-160						
Humus (% ds)	1,1						
Lutum (% ds)	3,2						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
METALEN							
Arseen	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	< 20	mg/kg ds					
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	16	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	1,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	14	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	6,8	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	43	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	MV02.WBO.MM01						
Certificaatcode	2020061510						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	91-160						
Humus (% ds)	1,1						
Lutum (% ds)	3,2						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds					
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					

Analysemonster	MV02.WBO.MM01						
Certificaatcode	2020061510						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	91-160						
Humus (% ds)	1,1						
Lutum (% ds)	3,2						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (som, 0.7 factor)	0,015	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	6,5	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	18	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	56	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	36	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	12	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	130	mg/kg ds	**<=I**	*<A*	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Gloeirest	99	% (m/m) ds					
pH-CaCl2	7,2	-					
Meettemperatuur pH-meting	21	°C					
Gehalte <63 µm van de korrelfractie	14,8	% van md					
Droge stof	62,1	% m/m					
Lutum	3,2	%					
Organische stof (humus)	1,1	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
FENOLEN							
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	MV02.WBO.MM01						
Certificaatcode	2020061510						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	91-160						
Humus (% ds)	1,1						
Lutum (% ds)	3,2						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
KORRELVERDELING							
Korrelfractie < 2 µm	1,3	% van md					
Korrelfractie < 1000 µm	100	% van md					
Korrelfractie < 125 µm	29,4	% van md					
Korrelfractie < 16 µm	6,1	% van md					
Korrelfractie < 2000 µm	100	% van md					
Korrelfractie < 250 µm	71,5	% van md					
Korrelfractie < 500 µm	98,6	% van md					
Korrelfractie < 32 µm	9,3	% van md					
Korrelfractie < 50 µm	12,6	% van md					
Korrelfractie < 8 µm	3,9	% van md					
Korrelfractie > 2 mm	0,1	% (m/m) ds					
PCB`S							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MV03.SLIB.MM01						
Certificaatcode	2020061518						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	56-121						
Humus (% ds)	29,6						
Lutum (% ds)	18,9						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Arseen	6,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	77	mg/kg ds					
Cadmium	0,84	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	88	mg/kg ds	**<=IND**	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	15	mg/kg ds	**<=WO**	<A		<=MW_AW	
Koper	140	mg/kg ds	**<=IND**	<B		>MW_AW	>MW_AW
Kwik	0,17	mg/kg ds	**<=WO**	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	43	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	5,3	mg/kg ds	**<=WO**	<B		>MW_AW	
Nikkel	32	mg/kg ds	**<=WO**	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	400	mg/kg ds	**<=IND**	<A		<=MW_AW	>MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,15	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	0,084	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,067	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,078	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,1	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,083	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	MV03.SLIB.MM01						
Certificaatcode	2020061518						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	56-121						
Humus (% ds)	29,6						
Lutum (% ds)	18,9						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds					
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	0,0035	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0037	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,023	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0072	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0044	mg/kg ds					

Analysemonster	MV03.SLIB.MM01						
Certificaatcode	2020061518						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	56-121						
Humus (% ds)	29,6						
Lutum (% ds)	18,9						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (som, 0.7 factor)	0,021	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 12	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	57	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	170	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	600	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	330	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	110	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	1300	mg/kg ds	**<=IND**	*<A*	<=MW_AW	<=MW_AW	>MW_AW
OVERIG							
Gloeirest	69	% (m/m) ds					
pH-CaCl2	7,3	-					
Meettemperatuur pH-meting	21	°C					
Gehalte <63 µm van de korrelfractie	75	% van md					
Droge stof	21,4	% m/m					
Lutum	18,9	%					
Organische stof (humus)	29,6	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			>MW_AW		
FENOLEN							
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
KORRELVERDELING							

Analysemonster	MV03.SLIB.MM01						
Certificaatcode	2020061518						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	56-121						
Humus (% ds)	29,6						
Lutum (% ds)	18,9						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
Korrelfractie < 2 µm	5,6	% van md					
Korrelfractie < 1000 µm	100	% van md					
Korrelfractie < 125 µm	86,9	% van md					
Korrelfractie < 16 µm	42,6	% van md					
Korrelfractie < 2000 µm	100	% van md					
Korrelfractie < 250 µm	95,8	% van md					
Korrelfractie < 500 µm	99,9	% van md					
Korrelfractie < 32 µm	61,5	% van md					
Korrelfractie < 50 µm	70,8	% van md					
Korrelfractie < 8 µm	23,6	% van md					
Korrelfractie > 2 mm	0,2	% (m/m) ds					
PCB`S							
PCB 28	0,0052	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 52	0,0038	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	0,0038	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	0,0034	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	0,0045	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	0,0072	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	0,0035	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MV03.WBO.MM01						
Certificaatcode	2020061518						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	93-172						
Humus (% ds)	0,7						
Lutum (% ds)	2,3						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Arseen	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Analysemonster	MV03.WBO.MM01						
Certificaatcode	2020061518						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	93-172						
Humus (% ds)	0,7						
Lutum (% ds)	2,3						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Barium	< 20	mg/kg ds					
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	4,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	MV03.WBO.MM01						
Certificaatcode	2020061518						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	93-172						
Humus (% ds)	0,7						
Lutum (% ds)	2,3						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds					
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					

Analysemonster	MV03.WBO.MM01						
Certificaatcode	2020061518						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	93-172						
Humus (% ds)	0,7						
Lutum (% ds)	2,3						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (som, 0.7 factor)	0,015	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	12	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	7,2	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	< 6	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Gloeirest	99	% (m/m) ds					
pH-CaCl2	7,2	-					
Meettemperatuur pH-meting	21	°C					
Gehalte <63 µm van de korrelfractie	7,1	% van md					
Droge stof	75,3	% m/m					
Lutum	2,3	%					
Organische stof (humus)	< 0,7	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
FENOLEN							
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	MV03.WBO.MM01						
Certificaatcode	2020061518						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	93-172						
Humus (% ds)	0,7						
Lutum (% ds)	2,3						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
KORRELVERDELING							
Korrelfractie < 2 µm	< 1	% van md					
Korrelfractie < 1000 µm	100	% van md					
Korrelfractie < 125 µm	21,6	% van md					
Korrelfractie < 16 µm	2,6	% van md					
Korrelfractie < 2000 µm	100	% van md					
Korrelfractie < 250 µm	67,2	% van md					
Korrelfractie < 500 µm	97,7	% van md					
Korrelfractie < 32 µm	3,9	% van md					
Korrelfractie < 50 µm	5,6	% van md					
Korrelfractie < 8 µm	1,7	% van md					
Korrelfractie > 2 mm	< 0,1	% (m/m) ds					
PCB`S							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MV04.SLIB.MM01						
Certificaatcode	2020061523						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	55-121						
Humus (% ds)	12,2						
Lutum (% ds)	4,6						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Arseen	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	43	mg/kg ds					
Cadmium	0,27	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	35	mg/kg ds	**<=WO**	*<A*		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	3,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	51	mg/kg ds	**<=IND**	*<A*		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,06	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	15	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	1,7	mg/kg ds	**<=WO**	*<A*		<=MW_AW	
Nikkel	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	130	mg/kg ds	**<=IND**	*<A*		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,056	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	MV04.SLIB.MM01						
Certificaatcode	2020061523						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	55-121						
Humus (% ds)	12,2						
Lutum (% ds)	4,6						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds					
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	0,0013	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,018	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0049	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0021	mg/kg ds					

Analysemonster	MV04.SLIB.MM01						
Certificaatcode	2020061523						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	55-121						
Humus (% ds)	12,2						
Lutum (% ds)	4,6						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (som, 0.7 factor)	0,017	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	4,1	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	29	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	80	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	270	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	140	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	50	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	580	mg/kg ds	**<=IND**	*<A*	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Gloeirest	88	% (m/m) ds					
pH-CaCl2	6,6	-					
Meettemperatuur pH-meting	21	°C					
Gehalte <63 µm van de korrelfractie	16,4	% van md					
Droge stof	45,7	% m/m					
Lutum	4,6	%					
Organische stof (humus)	12,2	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
FENOLEN							
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
KORRELVERDELING							

Analysemonster	MV04.SLIB.MM01						
Certificaatcode	2020061523						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	55-121						
Humus (% ds)	12,2						
Lutum (% ds)	4,6						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Korrelfractie < 2 µm	1,3	% van md					
Korrelfractie < 1000 µm	100	% van md					
Korrelfractie < 125 µm	31,5	% van md					
Korrelfractie < 16 µm	7,4	% van md					
Korrelfractie < 2000 µm	100	% van md					
Korrelfractie < 250 µm	72,8	% van md					
Korrelfractie < 500 µm	98,4	% van md					
Korrelfractie < 32 µm	11,2	% van md					
Korrelfractie < 50 µm	14,3	% van md					
Korrelfractie < 8 µm	4,3	% van md					
Korrelfractie > 2 mm	< 0,1	% (m/m) ds					
PCB`S							
PCB 28	0,0015	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	0,0013	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	0,0011	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	0,0012	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	0,002	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MV04.WBO.MM01						
Certificaatcode	2020061523						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	83-171						
Humus (% ds)	1						
Lutum (% ds)	2,4						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Arseen	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Analysemonster	MV04.WBO.MM01						
Certificaatcode	2020061523						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	83-171						
Humus (% ds)	1						
Lutum (% ds)	2,4						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Barium	< 20	mg/kg ds					
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	MV04.WBO.MM01						
Certificaatcode	2020061523						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	83-171						
Humus (% ds)	1						
Lutum (% ds)	2,4						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds					
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					

Analysemonster	MV04.WBO.MM01						
Certificaatcode	2020061523						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	83-171						
Humus (% ds)	1						
Lutum (% ds)	2,4						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (som, 0.7 factor)	0,016	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	11	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	7,8	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	< 6	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Gloeirest	99	% (m/m) ds					
pH-CaCl2	7,2	-					
Meettemperatuur pH-meting	21	°C					
Gehalte <63 µm van de korrelfractie	6,8	% van md					
Droge stof	77,1	% m/m					
Lutum	2,4	%					
Organische stof (humus)	1	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
FENOLEN							
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	MV04.WBO.MM01						
Certificaatcode	2020061523						
Datum	19-4-2020 22:00:00						
Traject (cm-mv)	83-171						
Humus (% ds)	1						
Lutum (% ds)	2,4						
Datum van toetsing	25-5-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
KORRELVERDELING							
Korrelfractie < 2 µm	< 1	% van md					
Korrelfractie < 1000 µm	100	% van md					
Korrelfractie < 125 µm	19,9	% van md					
Korrelfractie < 16 µm	2,5	% van md					
Korrelfractie < 2000 µm	100	% van md					
Korrelfractie < 250 µm	64,3	% van md					
Korrelfractie < 500 µm	97,3	% van md					
Korrelfractie < 32 µm	3,7	% van md					
Korrelfractie < 50 µm	5,3	% van md					
Korrelfractie < 8 µm	1,6	% van md					
Korrelfractie > 2 mm	< 0,1	% (m/m) ds					
PCB`S							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : A

Projectcode: 458380.100 (WBO)

8,88	: B
8,88	: Nooit toepasbaar
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
FENOLEN					
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14

		ETW	AW	A	B
Chroom	mg/kg ds	180	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000
FENOLEN					
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1

Tabel 9: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	per	I
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	20		76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Chroom	mg/kg ds	55		180
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530

		AW	per	I
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025		6,7
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Aldrin	mg/kg ds			0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000
FENOLEN				
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003		12
PCB`S				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1

Tabel 10: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	zoet	IW
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,007	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2		30
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003	0,0075	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds	0,001		

		AW	zoet	IW
Telodrin	mg/kg ds	0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds	0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds	0,0035	0,0035	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,044	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,015	4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000
FENOLEN				
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds	0,2		10
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	0,016	5
PCB`S				
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1

Tabel 11: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		zout	IW
METALEN			
Arseen	mg/kg ds	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Chroom	mg/kg ds	120	380
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Lood	mg/kg ds	110	580
Molybdeen	mg/kg ds		200
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Zink	mg/kg ds	365	2000
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		30
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		4
Heptachloor	mg/kg ds		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		4
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,02	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,02	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000
FENOLEN			

		[redacted] zout	IW
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		10
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		5
PCB`S			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1

Bijlage 2.2.3: Toetsing PFAS onderzoek grond- en waterbodemmonsters

Deellocatie 2.3 Station-Zuid (waterberging)

Toetsing aan het Tijdelijk Handelingskader (het generieke kader)

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

458380.100 THK

		2.3.PFAS.MM01			2.3.PFAS.MM02			2.3.PFAS.MM03		
Eindconclusie:		-	L/N	Bas.	-	W/I	Bas.	-	W/I	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,90	L/N	-	1,30	L/N	-	1,40	L/N	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-	0,20	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,97	L/N	Bas.	1,50	W/I	Bas.	1,60	W/I	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,10	L/N	-
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.	0,17	L/N	Bas.

GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,20	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

458380.100 THK

		2.3.PFAS.MM04			2.3.PFAS.MM05			
Eindconclusie:		-	W/I	Bas.	-	L/N	Bas.	

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	2,40	W/I	-	0,80	L/N	-	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,10	L/N	-	
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	2,70	W/I	Bas.	0,90	L/N	Bas.	

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.	

GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.	

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,10	L/N	-	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,10	L/N	-	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400

> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)

> Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: landelijk

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

0458380.100_THK

		MV02.SLIB.PFAS.MM02			MV02.WBO.PFAS.MM02			MV03.SLIB.PFAS.MM01		
Eindconclusie:		-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	NT	Bas.
Componenten:										
PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,74	L/N	-	0,20	L/N	-	2,89	W/I	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,05	L/N	-	0,07	L/N	-	1,21	W/I	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,78	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.	4,09	NT	Bas.
PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,05	L/N	-	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,08	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.	0,34	L/N	Bas.
GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,03	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.	0,14	L/N	Bas.
Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,05	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,14	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,41	L/N	-	0,10	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,18	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,14	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,14	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,41	L/N	-	0,20	L/N	-	0,14	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,18	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,14	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,05	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-

0458380.100_THK

		MV03.WBO.PFAS.MM01			MV04.SLIB.PFAS.MM01			MV04.WBO.PFAS.MM01		
Eindconclusie:		-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.
Componenten:										
PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-	0,50	L/N	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.	0,57	L/N	Bas.
PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.
GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.
Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,07	L/N	-	0,80	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,30	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400

> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)

> Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: landelijk

Toetsing aan de lokale maximale waarden

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

0458380.100_lokaal

		2.3.PFAS.MM01			2.3.PFAS.MM02			2.3.PFAS.MM03		
Eindconclusie:		-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	W/I	Bas.
Componenten:										
PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,90	L/N	-	1,30	L/N	-	1,40	L/N	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-	0,20	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,97	L/N	Bas.	1,50	L/N	Bas.	1,60	W/I	Bas.
PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,10	L/N	-
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.	0,17	L/N	Bas.
GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.
Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,20	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

0458380.100_lokaal

		2.3.PFAS.MM04			2.3.PFAS.MM05			
Eindconclusie:		-	W/I	Bas.	-	L/N	Bas.	

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	2,40	W/I	-	0,80	L/N	-	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,10	L/N	-	
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	2,70	W/I	Bas.	0,90	L/N	Bas.	

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.	

GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.	

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,10	L/N	-	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,10	L/N	-	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400

> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)

> Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: lokaal beleid

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

		MV02.SLIB.PFAS.MM02			MV02.WBO.PFAS.MM02			MV03.SLIB.PFAS.MM01		
Eindconclusie:		-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	NT	Bas.
Componenten:										
PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,74	L/N	-	0,20	L/N	-	2,89	W/I	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,05	L/N	-	0,07	L/N	-	1,21	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,78	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.	4,09	NT	Bas.
PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,05	L/N	-	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,08	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.	0,34	L/N	Bas.
GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,03	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.	0,14	L/N	Bas.
Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,05	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,14	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,41	L/N	-	0,10	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,18	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,14	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,14	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,41	L/N	-	0,20	L/N	-	0,14	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,18	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,14	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,05	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-	0,14	L/N	-

		MV03.WBO.PFAS.MM01			MV04.SLIB.PFAS.MM01			MV04.WBO.PFAS.MM01		
Eindconclusie:		-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.
Componenten:										
PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-	0,50	L/N	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.	0,57	L/N	Bas.
PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.
GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.
Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,07	L/N	-	0,80	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,30	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400

> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.
> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)
> Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: lokaal beleid

Bijlage 2.2.4: Analysecertificaten

Deellocatie 2.3 Station-Zuid (waterberging)

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020058392/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Apr-2020

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.

[redacted]

Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020058392/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	16-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Apr-2020/08:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	83.5	83.9	81.0	82.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.5	2.5	1.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	97	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	6.4	3.8	5.6
	Metalen					
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0		<4.0	<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20		<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0		<3.0	3.1
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	24		22	17
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0		5.1	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10		10	11
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10		<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	27		24	22
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0		<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0		<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0		<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9		7.3	8.3
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0		<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35		<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0019		0.0017	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-070 (100-150) HB1-073 (50-100) HB1-076 (40-90) HB1-086 (50-100) HB1-101 (80-1	14-Apr-2020	11313226
2	HB1-073 (0-50) HB1-091 (0-50) HB1-093 (0-50) HB1-105 (0-30)	15-Apr-2020	11313227
3	HB1-070 (0-50) HB1-073 (0-50) HB1-079 (0-40) HB1-091 (0-50)	15-Apr-2020	11313228
4	HB1-076 (0-40) HB1-078 (0-30) HB1-086 (0-50) HB1-105 (0-30)	15-Apr-2020	11313229

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020058392/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	16-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Apr-2020/08:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010		0.0010 [2)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010		0.0014	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061		0.0069	0.0049 [1)]
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)					
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		<0.1		
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0.1		
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0.1		
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0.1		
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		<0.1		
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		<0.1		
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		<0.1		
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds		<0.1		
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		<0.1		
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds		<0.1		
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		<0.1		
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		<0.1		
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0.1		
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		<0.1		
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		<0.1		
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0.1		
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0.1		
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0.1		
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		2.4		
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		0.3		
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		<0.1		
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1		
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1		
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-070 (100-150) HB1-073 (50-100) HB1-076 (40-90) HB1-086 (50-100) HB1-101 (80-1	14-Apr-2020	11313226
2	HB1-073 (0-50) HB1-091 (0-50) HB1-093 (0-50) HB1-105 (0-30)	15-Apr-2020	11313227
3	HB1-070 (0-50) HB1-073 (0-50) HB1-079 (0-40) HB1-091 (0-50)	15-Apr-2020	11313228
4	HB1-076 (0-40) HB1-078 (0-30) HB1-086 (0-50) HB1-105 (0-30)	15-Apr-2020	11313229

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020058392/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	16-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Apr-2020/08:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1		
	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds		0.1		
	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		0.2		
	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.1		
	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1		
	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.1		
	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds		0.1 [1)]		
	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds		2.7		
	GenX	µg/kg ds		<0.1		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]		0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-070 (100-150) HB1-073 (50-100) HB1-076 (40-90) HB1-086 (50-100) HB1-101 (80-1	14-Apr-2020	11313226
2	HB1-073 (0-50) HB1-091 (0-50) HB1-093 (0-50) HB1-105 (0-30)	15-Apr-2020	11313227
3	HB1-070 (0-50) HB1-073 (0-50) HB1-079 (0-40) HB1-091 (0-50)	15-Apr-2020	11313228
4	HB1-076 (0-40) HB1-078 (0-30) HB1-086 (0-50) HB1-105 (0-30)	15-Apr-2020	11313229

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020058392/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11313226	HB1-086	2	50	100	0538050523	HB1-070 (100-150) HB1-073 (5(
11313226	HB1-073	2	50	100	0538050543	HB1-070 (100-150) HB1-073 (5(
11313226	HB1-105	3	80	110	0538050348	HB1-070 (100-150) HB1-073 (5(
11313226	HB1-070	3	100	150	0538050318	HB1-070 (100-150) HB1-073 (5(
11313226	HB1-101	3	80	100	0538050611	HB1-070 (100-150) HB1-073 (5(
11313226	HB1-076	2	40	90	0538050801	HB1-070 (100-150) HB1-073 (5(
11313226	HB1-108	2	50	100	0538050403	HB1-070 (100-150) HB1-073 (5(
11313226	HB1-109	2	50	100	0538050911	HB1-070 (100-150) HB1-073 (5(
11313226	HB1-117	2	50	100	0538050919	HB1-070 (100-150) HB1-073 (5(
11313226	HB1-124	2	50	100	0538050912	HB1-070 (100-150) HB1-073 (5(
11313227	HB1-073	PFAS1	0	50	0083613AD	HB1-073 (0-50) HB1-091 (0-50)
11313227	HB1-091	PFAS1	0	50	0083617AD	HB1-073 (0-50) HB1-091 (0-50)
11313227	HB1-105	PFAS1	0	30	0083616AD	HB1-073 (0-50) HB1-091 (0-50)
11313227	HB1-093	PFAS1	0	50	0083603AD	HB1-073 (0-50) HB1-091 (0-50)
11313228	HB1-073	1	0	50	0538050531	HB1-070 (0-50) HB1-073 (0-50)
11313228	HB1-091	1	0	50	0538050522	HB1-070 (0-50) HB1-073 (0-50)
11313228	HB1-079	1	0	40	0538050519	HB1-070 (0-50) HB1-073 (0-50)
11313228	HB1-070	1	0	50	0538050607	HB1-070 (0-50) HB1-073 (0-50)
11313229	HB1-105	1	0	30	0538050536	HB1-076 (0-40) HB1-078 (0-30)
11313229	HB1-076	1	0	40	0538050527	HB1-076 (0-40) HB1-078 (0-30)
11313229	HB1-086	1	0	50	0538050805	HB1-076 (0-40) HB1-078 (0-30)
11313229	HB1-078	1	0	30	0538050533	HB1-076 (0-40) HB1-078 (0-30)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020058392/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020058392/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
GenX Grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020052351/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2020

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.

[redacted]

Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020052351/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Apr-2020/15:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd		
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	86.1	84.9	84.7	84.5	84.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.0	1.4	1.5	1.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	98	98	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1	6.3	2.5	<2.0	6.3
	Metalen						
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20		
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20		
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0		
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	14	17	22		
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.4	<5.0		
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8	9.9	6.9		
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10		
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	26		
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0		
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0		
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0		
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	13		
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.4		
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0		
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35		
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012 [2)]		
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-088 (0-50) HB1-089 (0-40) HB1-095 (0-50) HB1-100 (0-50)	02-Apr-2020	11294702
2	HB1-104 (0-50) HB1-110 (0-40) HB1-125 (0-20) HB1-127 (0-30)	02-Apr-2020	11294703
3	HB1-088 (50-70) HB1-089 (40-90) HB1-095 (90-120) HB1-097 (40-70) HB1-100 (50-80) HB	02-Apr-2020	11294704
4	HB1-088 (0-50) HB1-089 (0-40) HB1-095 (0-50) HB1-100 (0-50)	02-Apr-2020	11294705
5	HB1-104 (0-50) HB1-110 (0-40) HB1-125 (0-30) HB1-127 (0-30)	02-Apr-2020	11294706

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020052351/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Apr-2020/15:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0059		
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds				<0.1	0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds				<0.1	0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds				0.3	0.2
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds				0.9	1.3
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds				<0.1	0.2
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-088 (0-50) HB1-089 (0-40) HB1-095 (0-50) HB1-100 (0-50)	02-Apr-2020	11294702
2	HB1-104 (0-50) HB1-110 (0-40) HB1-125 (0-20) HB1-127 (0-30)	02-Apr-2020	11294703
3	HB1-088 (50-70) HB1-089 (40-90) HB1-095 (90-120) HB1-097 (40-70) HB1-100 (50-80) HB	02-Apr-2020	11294704
4	HB1-088 (0-50) HB1-089 (0-40) HB1-095 (0-50) HB1-100 (0-50)	02-Apr-2020	11294705
5	HB1-104 (0-50) HB1-110 (0-40) HB1-125 (0-30) HB1-127 (0-30)	02-Apr-2020	11294706

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020052351/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Apr-2020/15:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds				0.1 1)	0.1 1)
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds				0.9	1.5
GenX	µg/kg ds				<0.1	<0.1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-088 (0-50) HB1-089 (0-40) HB1-095 (0-50) HB1-100 (0-50)	02-Apr-2020	11294702
2	HB1-104 (0-50) HB1-110 (0-40) HB1-125 (0-20) HB1-127 (0-30)	02-Apr-2020	11294703
3	HB1-088 (50-70) HB1-089 (40-90) HB1-095 (90-120) HB1-097 (40-70) HB1-100 (50-80) HB	02-Apr-2020	11294704
4	HB1-088 (0-50) HB1-089 (0-40) HB1-095 (0-50) HB1-100 (0-50)	02-Apr-2020	11294705
5	HB1-104 (0-50) HB1-110 (0-40) HB1-125 (0-30) HB1-127 (0-30)	02-Apr-2020	11294706

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020052351/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11294702	HB1-088	1	0	50	0537930590	HB1-088 (0-50) HB1-089 (0-40)
11294702	HB1-095	1	0	50	0537930591	HB1-088 (0-50) HB1-089 (0-40)
11294702	HB1-089	1	0	40	0537930704	HB1-088 (0-50) HB1-089 (0-40)
11294702	HB1-100	1	0	50	0537930584	HB1-088 (0-50) HB1-089 (0-40)
11294703	HB1-127	1	0	30	0537930435	HB1-104 (0-50) HB1-110 (0-40)
11294703	HB1-125	1	0	20	0537930607	HB1-104 (0-50) HB1-110 (0-40)
11294703	HB1-104	1	0	50	0537930585	HB1-104 (0-50) HB1-110 (0-40)
11294703	HB1-110	1	0	40	0537930701	HB1-104 (0-50) HB1-110 (0-40)
11294704	HB1-125	3	60	110	0537930608	HB1-088 (50-70) HB1-089 (40-9
11294704	HB1-097	2	40	70	0537930617	HB1-088 (50-70) HB1-089 (40-9
11294704	HB1-088	2	50	70	0537930604	HB1-088 (50-70) HB1-089 (40-9
11294704	HB1-095	3	90	120	0537930690	HB1-088 (50-70) HB1-089 (40-9
11294704	HB1-089	2	40	90	0537930693	HB1-088 (50-70) HB1-089 (40-9
11294704	HB1-100	2	50	80	0537930713	HB1-088 (50-70) HB1-089 (40-9
11294704	HB1-104	3	60	100	0537930586	HB1-088 (50-70) HB1-089 (40-9
11294704	HB1-110	2	40	90	0537930589	HB1-088 (50-70) HB1-089 (40-9
11294704	HB1-127	3	80	100	0537930422	HB1-088 (50-70) HB1-089 (40-9
11294705	HB1-088	4	0	50	0084536AD	HB1-088 (0-50) HB1-089 (0-40)
11294705	HB1-095	6	0	50	0084539AD	HB1-088 (0-50) HB1-089 (0-40)
11294705	HB1-089	3	0	40	0084548AD	HB1-088 (0-50) HB1-089 (0-40)
11294705	HB1-100	4	0	50	0084538AD	HB1-088 (0-50) HB1-089 (0-40)
11294706	HB1-127	4	0	30	0084540AD	HB1-104 (0-50) HB1-110 (0-40)
11294706	HB1-125	5	0	30	0084534AD	HB1-104 (0-50) HB1-110 (0-40)
11294706	HB1-104	2	0	50	0084545AD	HB1-104 (0-50) HB1-110 (0-40)
11294706	HB1-110	3	0	40	0084550AD	HB1-104 (0-50) HB1-110 (0-40)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020052351/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020052351/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
GenX Grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020052302/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2020

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.

[redacted]

Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020052302/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Apr-2020/15:08
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	79.6	92.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	3.7
	Metalen			
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	18	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.1	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-066 (0-20) HB1-067 (0-10) HB1-069 (0-50)	02-Apr-2020	11294524
2	HB1-066 (0-20) HB1-067 (0-10) HB1-069 (0-50)	02-Apr-2020	11294525

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020052302/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Apr-2020/15:08
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		<0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds		0.2
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds		<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		1.4
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		0.2
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-066 (0-20) HB1-067 (0-10) HB1-069 (0-50)	02-Apr-2020	11294524
2	HB1-066 (0-20) HB1-067 (0-10) HB1-069 (0-50)	02-Apr-2020	11294525

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020052302/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Apr-2020/15:08
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1
	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds		<0.1
	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		<0.1
	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.1
	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1
	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.1
	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds		0.2
	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds		1.7
	GenX	µg/kg ds		<0.1
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-066 (0-20) HB1-067 (0-10) HB1-069 (0-50)	02-Apr-2020	11294524
2	HB1-066 (0-20) HB1-067 (0-10) HB1-069 (0-50)	02-Apr-2020	11294525

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020052302/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11294524	HB1-066	1	0	20	0538050949	HB1-066 (0-20) HB1-067 (0-10)
11294524	HB1-067	1	0	10	0537930825	HB1-066 (0-20) HB1-067 (0-10)
11294524	HB1-069	1	0	50	0537930921	HB1-066 (0-20) HB1-067 (0-10)
11294525	HB1-066	7	0	20	0083408AD	HB1-066 (0-20) HB1-067 (0-10)
11294525	HB1-067	4	0	10	0083439AD	HB1-066 (0-20) HB1-067 (0-10)
11294525	HB1-069	3	0	50	0083437AD	HB1-066 (0-20) HB1-067 (0-10)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020052302/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020052302/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
GenX Grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020057459/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020057459/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	15-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Apr-2020/15:24
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	82.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9
	Metalen		
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	29
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.6
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	24
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.9
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0010 [1)]
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0016

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-108 (0-50) HB1-112 (0-50) HB1-118 (0-50) HB1-124 (0-50)	14-Apr-2020	11310253

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020057459/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	15-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Apr-2020/15:24
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-108 (0-50) HB1-112 (0-50) HB1-118 (0-50) HB1-124 (0-50)	14-Apr-2020	11310253

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020057459/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11310253	HB1-112	1	0	50	0537930592	HB1-108 (0-50) HB1-112 (0-50)
11310253	HB1-108	1	0	50	0538050718	HB1-108 (0-50) HB1-112 (0-50)
11310253	HB1-118	1	0	50	0538051151	HB1-108 (0-50) HB1-112 (0-50)
11310253	HB1-124	1	0	50	0538051139	HB1-108 (0-50) HB1-112 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020057459/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020057459/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 12-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-May-2020

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.

[redacted]

Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S	Barium (Ba)	µg/L	67	140	26	77	130
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.47	0.21	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	5.8	5.5	<2.0	<2.0	9.6
S	Chroom (Cr)	µg/L	1.0	1.5	<1.0	<1.0	<1.0
S	Koper (Cu)	µg/L	13	3.1	<2.0	<2.0	6.7
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	7.1	29	27	<3.0	5.2
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	990	24	23	27	53
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
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	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB4+PB-001-1-1 (200-300)	30-Apr-2020	11341494
2	HB4+PB-002-1-1 (300-400)	30-Apr-2020	11341495
3	HB4-PB012-1-2 (480-580)	30-Apr-2020	11341496
4	PB-001a-1-3 (300-400)	01-May-2020	11341497
5	PB-003-1-2 (340-440)	01-May-2020	11341498

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB4+PB-001-1-1 (200-300)	30-Apr-2020	11341494
2	HB4+PB-002-1-1 (300-400)	30-Apr-2020	11341495
3	HB4-PB012-1-2 (480-580)	30-Apr-2020	11341496
4	PB-001a-1-3 (300-400)	01-May-2020	11341497
5	PB-003-1-2 (340-440)	01-May-2020	11341498

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Metalen						
S	Arseen (As)	µg/L	22	<5.0	<5.0	22	17
S	Barium (Ba)	µg/L	51	25	51	35	150
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	12
S	Chroom (Cr)	µg/L	2.2	2.0	2.7	6.9	3.3
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	4.2
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.4
S	Nikkel (Ni)	µg/L	4.8	6.4	6.8	31	53
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.0
S	Zink (Zn)	µg/L	11	<10	13	20	51
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	2.4	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	2.4	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
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	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Pb-007-1-1 (280-380)	01-May-2020	11341499
7	Pb-008-1-1 (280-380)	01-May-2020	11341500
8	PB-009-1-1 (300-400)	01-May-2020	11341501
9	PB-011ruud-1-1 (180-280)	01-May-2020	11341502
10	PB-012-2-1 (380-480)	01-May-2020	11341503

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	4/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	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	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Pb-007-1-1 (280-380)	01-May-2020	11341499
7	Pb-008-1-1 (280-380)	01-May-2020	11341500
8	PB-009-1-1 (300-400)	01-May-2020	11341501
9	PB-011ruud-1-1 (180-280)	01-May-2020	11341502
10	PB-012-2-1 (380-480)	01-May-2020	11341503

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	5/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	11	12
	Metalen			
S	Arseen (As)	µg/L	6.7	<5.0
S	Barium (Ba)	µg/L	51	26
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Chroom (Cr)	µg/L	2.2	4.6
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	7.3
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	23	25
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
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	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	PB-013ruud-1-1 (300-400)	01-May-2020	11341504
12	PB-014-1-1 (200-300)	01-May-2020	11341505

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	6/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	11	12
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	PB-013ruud-1-1 (300-400)	01-May-2020	11341504
12	PB-014-1-1 (200-300)	01-May-2020	11341505

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
PB

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020067089/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11341494	HB4+PB-001	1	200	300	0685075585	HB4+PB-001-1-1 (200-300)
11341494	HB4+PB-001	2	200	300	0685075574	HB4+PB-001-1-1 (200-300)
11341494	HB4+PB-001	3030620373264	200	300	0805091806	HB4+PB-001-1-1 (200-300)
11341495	HB4+PB-002	1	300	400	0685075586	HB4+PB-002-1-1 (300-400)
11341495	HB4+PB-002	2	300	400	0685075584	HB4+PB-002-1-1 (300-400)
11341495	HB4+PB-002	3	300	400	0805091899	HB4+PB-002-1-1 (300-400)
11341496	HB4-PB012	1	480	580	0685075580	HB4-PB012-1-2 (480-580)
11341496	HB4-PB012	2	480	580	0685075589	HB4-PB012-1-2 (480-580)
11341496	HB4-PB012	3	480	580	0805092052	HB4-PB012-1-2 (480-580)
11341497	PB-001a	1	300	400	0610145354	PB-001a-1-3 (300-400)
11341497	PB-001a	2	300	400	0691989131	PB-001a-1-3 (300-400)
11341497	PB-001a	3	300	400	0620373062	PB-001a-1-3 (300-400)
11341497	PB-001a	4	300	400	0800793756	PB-001a-1-3 (300-400)
11341497	PB-001a	5	300	400	0800793874	PB-001a-1-3 (300-400)
11341498	PB-003	1	340	440	0680437780	PB-003-1-2 (340-440)
11341498	PB-003	2	340	440	0680437776	PB-003-1-2 (340-440)
11341498	PB-003	3	340	440	0800794015	PB-003-1-2 (340-440)
11341499	Pb-007	1	280	380	0685074066	Pb-007-1-1 (280-380)
11341499	Pb-007	2	280	380	0685074060	Pb-007-1-1 (280-380)
11341499	Pb-007	3	280	380	0805112981	Pb-007-1-1 (280-380)
11341500	Pb-008	1	280	380	0685074057	Pb-008-1-1 (280-380)
11341500	Pb-008	2	280	380	0685074076	Pb-008-1-1 (280-380)
11341500	Pb-008	3	280	380	0805113044	Pb-008-1-1 (280-380)
11341501	PB-009	1	300	400	0685074078	PB-009-1-1 (300-400)
11341501	PB-009	2	300	400	0685074065	PB-009-1-1 (300-400)
11341501	PB-009	3	300	400	0805113152	PB-009-1-1 (300-400)
11341502	PB-011ruud	1	180	280	0680437773	PB-011ruud-1-1 (180-280)
11341502	PB-011ruud	2	180	280	0680437779	PB-011ruud-1-1 (180-280)
11341502	PB-011ruud	3	180	280	0800794010	PB-011ruud-1-1 (180-280)
11341503	PB-012	1	380	480	0685074062	PB-012-2-1 (380-480)
11341503	PB-012	2	380	480	0685074058	PB-012-2-1 (380-480)
11341503	PB-012	3	380	480	0800822485	PB-012-2-1 (380-480)
11341504	PB-013ruud	1	300	400	0680437817	PB-013ruud-1-1 (300-400)
11341504	PB-013ruud	2	300	400	0680437830	PB-013ruud-1-1 (300-400)
11341504	PB-013ruud	3	300	400	0800793834	PB-013ruud-1-1 (300-400)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020067089/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11341505	PB-014	1	200	300	0685074063	PB-014-1-1 (200-300)
11341505	PB-014	2	200	300	0685074056	PB-014-1-1 (200-300)
11341505	PB-014	3	200	300	0805113307	PB-014-1-1 (200-300)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020067089/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020067089/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020061510/1
Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061510/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Apr-2020/15:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)			62.1	67.5
S	Droge stof	% (m/m)	38.7	39.0		
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.6	21.7	1.1	1.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	94	78	99	99
Q	Korrelgrootte > 2 mm	% (m/m) ds	0.2		0.1	
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	4.1	5.2	3.2	2.2
Q	Korrelgrootte < 2000 µm	% min. delen	100.0		100.0	
Q	Korrelgrootte < 1000 µm	% min. delen	100.0		100.0	
Q	Korrelgrootte < 500 µm	% min. delen	99.8		98.6	
Q	Korrelgrootte < 250 µm	% min. delen	80.1		71.5	
Q	Korrelgrootte < 125 µm	% min. delen	36.7		29.4	
Q	Korrelgrootte < 63 µm	% min. delen	18.4		14.8	
Q	Korrelgrootte < 50 µm	% min. delen	15.9		12.6	
Q	Korrelgrootte < 32 µm	% min. delen	12.7		9.3	
Q	Korrelgrootte < 16 µm	% min. delen	8.6		6.1	
Q	Korrelgrootte < 8 µm	% min. delen	5.1		3.9	
Q	Korrelgrootte < 2 µm, laser	% min. delen	1.5		1.3	
	Metalen					
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0		<4.0	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29		<0.20	
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	47		16	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	56		14	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.067		<0.050	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18		6.8	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	17		<10	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	150		43	
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	50		<20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9		1.6	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2		<1.5	
	Minerale olie					

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV02.SLIB.MM01 (44-110)	20-Apr-2020	11323070
2	MV02.SLIB.PFAS.MM02 (44-110)	20-Apr-2020	11323071
3	MV02.WB0.MM01 (91-160)	20-Apr-2020	11323072
4	MV02.WB0.PFAS.MM02 (91-160)	20-Apr-2020	11323073

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061510/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Apr-2020/15:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0		<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	28		6.5	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	94		18	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	300		56	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170		36	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	71		12	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	670 [1)]		130	
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0015		<0.0010	
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020		<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010 [3)]		<0.0010	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010 [3)]		<0.0010	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV02.SLIB.MM01 (44-110)	20-Apr-2020	11323070
2	MV02.SLIB.PFAS.MM02 (44-110)	20-Apr-2020	11323071
3	MV02.WB0.MM01 (91-160)	20-Apr-2020	11323072
4	MV02.WB0.PFAS.MM02 (91-160)	20-Apr-2020	11323073

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).
TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061510/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Apr-2020/15:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0013		<0.0010	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 2)		0.0028 2)	
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0029		0.0021 2)	
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)		0.0014 2)	
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)		0.0014 2)	
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0020		0.0014 2)	
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 4)		0.0014 2)	
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0048 4)		0.0042 2)	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)		0.0014 2)	
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017		0.015 2)	
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018		0.017 2)	
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0016		<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0017		<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0012		<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0011		<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0014 5)		<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0020		<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0010		<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0099		0.0049 2)	
	Fenolen					
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030		<0.0030	
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)					
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV02.SLIB.MM01 (44-110)	20-Apr-2020	11323070
2	MV02.SLIB.PFAS.MM02 (44-110)	20-Apr-2020	11323071
3	MV02.WB0.MM01 (91-160)	20-Apr-2020	11323072
4	MV02.WB0.PFAS.MM02 (91-160)	20-Apr-2020	11323073

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061510/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Apr-2020/15:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	4/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		0.1		<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		0.2		<0.1
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds		0.9		0.1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		0.4		<0.1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		0.3		<0.1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		0.1		<0.1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		1.6		0.2
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		0.1		<0.1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		0.2		<0.1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		0.3		<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		0.4		<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds		0.3		<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		0.9		0.2
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		0.2		<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		0.1		<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds		0.2		0.1 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV02.SLIB.MM01 (44-110)	20-Apr-2020	11323070
2	MV02.SLIB.PFAS.MM02 (44-110)	20-Apr-2020	11323071
3	MV02.WB0.MM01 (91-160)	20-Apr-2020	11323072
4	MV02.WB0.PFAS.MM02 (91-160)	20-Apr-2020	11323073

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061510/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Apr-2020/15:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	5/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds		1.7		0.2
	GenX	µg/kg ds		<0.1		<0.1
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.056		<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37		0.35 [2)]	
	Fysisch-chemische analyses					
	Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21		21	
Q	Zuurgraad (pH-CaCl2)		7.2		7.2	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV02.SLIB.MM01 (44-110)	20-Apr-2020	11323070
2	MV02.SLIB.PFAS.MM02 (44-110)	20-Apr-2020	11323071
3	MV02.WB0.MM01 (91-160)	20-Apr-2020	11323072
4	MV02.WB0.PFAS.MM02 (91-160)	20-Apr-2020	11323073

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061510/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11323070	MV02-SW11	01-01	79	103	2545883AA	MV02.SLIB.MM01 (44-110)
11323070	MV02-SW20	01-01	44	99	2545899AA	MV02.SLIB.MM01 (44-110)
11323070	MV02-SW12	01-01	73	91	2545855AA	MV02.SLIB.MM01 (44-110)
11323070	MV02-SW13	01-01	73	107	2545873AA	MV02.SLIB.MM01 (44-110)
11323070	MV02-SW14	01-01	48	91	2545882AA	MV02.SLIB.MM01 (44-110)
11323070	MV02-SW15	01-01	69	104	2545885AA	MV02.SLIB.MM01 (44-110)
11323070	MV02-SW16	01-01	64	102	2545884AA	MV02.SLIB.MM01 (44-110)
11323070	MV02-SW17	01-01	71	110	2545883AA	MV02.SLIB.MM01 (44-110)
11323070	MV02-SW18	01-01	54	102	2545870AA	MV02.SLIB.MM01 (44-110)
11323070	MV02-SW19	01-01	54	108	2545886AA	MV02.SLIB.MM01 (44-110)
11323071	MV02-SW11	01-02	79	103	0090984AD	MV02.SLIB.PFAS.MM02 (44-110)
11323071	MV02-SW12	01-02	73	91	0090988AD	MV02.SLIB.PFAS.MM02 (44-110)
11323071	MV02-SW13	01-02	73	107	0090976AD	MV02.SLIB.PFAS.MM02 (44-110)
11323071	MV02-SW14	01-02	48	91	0090994AD	MV02.SLIB.PFAS.MM02 (44-110)
11323071	MV02-SW15	01-02	69	104	0090982AD	MV02.SLIB.PFAS.MM02 (44-110)
11323071	MV02-SW16	01-02	64	102	0090985AD	MV02.SLIB.PFAS.MM02 (44-110)
11323071	MV02-SW17	01-02	71	110	0090987AD	MV02.SLIB.PFAS.MM02 (44-110)
11323071	MV02-SW18	01-02	54	102	0090999AD	MV02.SLIB.PFAS.MM02 (44-110)
11323071	MV02-SW19	01-02	54	108	0090993AD	MV02.SLIB.PFAS.MM02 (44-110)
11323071	MV02-SW20	01-02	44	99	0090983AD	MV02.SLIB.PFAS.MM02 (44-110)
11323072	MV02-SW11	02-01	103	153	2545850AA	MV02.WB0.MM01 (91-160)
11323072	MV02-SW12	02-01	91	141	2545893AA	MV02.WB0.MM01 (91-160)
11323072	MV02-SW13	02-01	107	157	2545827AA	MV02.WB0.MM01 (91-160)
11323072	MV02-SW14	02-01	91	141	2545888AA	MV02.WB0.MM01 (91-160)
11323072	MV02-SW15	02-01	104	154	2545877AA	MV02.WB0.MM01 (91-160)
11323072	MV02-SW16	02-01	102	152	2545879AA	MV02.WB0.MM01 (91-160)
11323072	MV02-SW17	02-01	110	160	2545878AA	MV02.WB0.MM01 (91-160)
11323072	MV02-SW18	02-01	102	152	2545876AA	MV02.WB0.MM01 (91-160)
11323072	MV02-SW19	02-01	108	158	2545898AA	MV02.WB0.MM01 (91-160)
11323072	MV02-SW20	02-01	99	149	0534223771	MV02.WB0.MM01 (91-160)
11323073	MV02-SW11	02-02	103	153	0090932AD	MV02.WB0.PFAS.MM02 (91-160)
11323073	MV02-SW12	02-02	91	141	0090924AD	MV02.WB0.PFAS.MM02 (91-160)
11323073	MV02-SW13	02-02	107	157	0091000AD	MV02.WB0.PFAS.MM02 (91-160)
11323073	MV02-SW14	02-02	91	141	0091006AD	MV02.WB0.PFAS.MM02 (91-160)
11323073	MV02-SW15	02-02	104	154	0090997AD	MV02.WB0.PFAS.MM02 (91-160)
11323073	MV02-SW16	02-02	102	152	0091008AD	MV02.WB0.PFAS.MM02 (91-160)
11323073	MV02-SW17	02-02	110	160	0090991AD	MV02.WB0.PFAS.MM02 (91-160)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061510/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11323073	MV02-SW18	02-02	102	152	0091009AD	MV02.WB0.PFAS.MM02 (91-160)
11323073	MV02-SW19	02-02	108	158	0090990AD	MV02.WB0.PFAS.MM02 (91-160)
11323073	MV02-SW20	02-02	99	149	0090975AD	MV02.WB0.PFAS.MM02 (91-160)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020061510/1

Opmerking 1)
Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 4)
Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 5)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061510/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte > 2 mm (natzeving)	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Korrelgrootte (fractie < 2000 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 1000 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 500 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 250 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 125 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 63 µm (MD) laser	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 50 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 32 µm (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 16 µm (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 8 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 2 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	pb 3210-7 en NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	pb 3260-1 & NEN-EN 14154

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061510/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
GenX Grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
Fysisch-chemische analyses			
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	NEN-ISO 10390

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

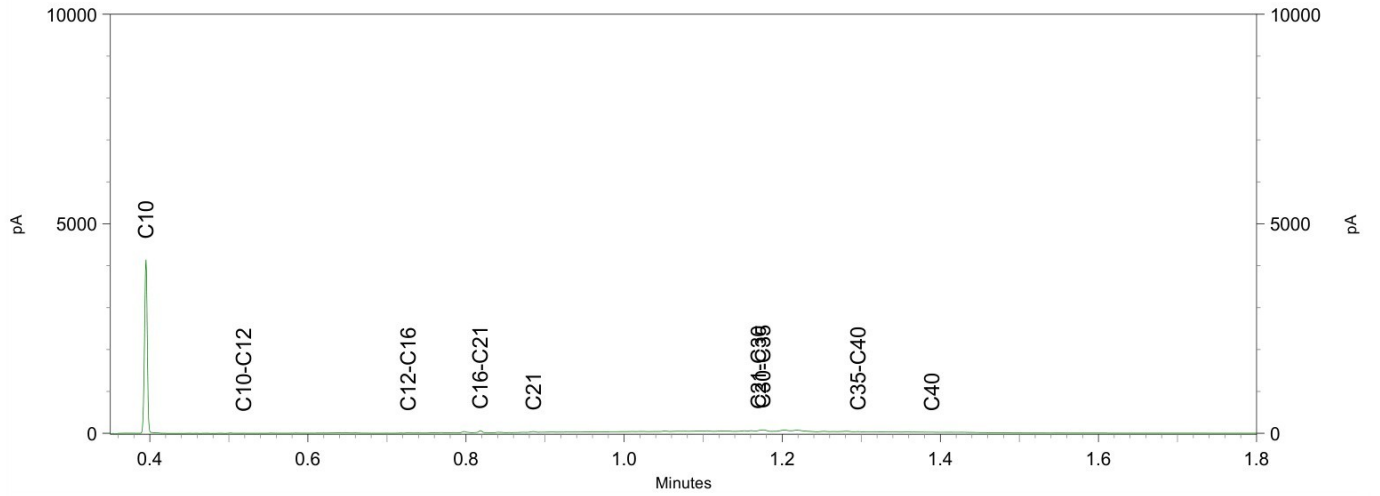
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

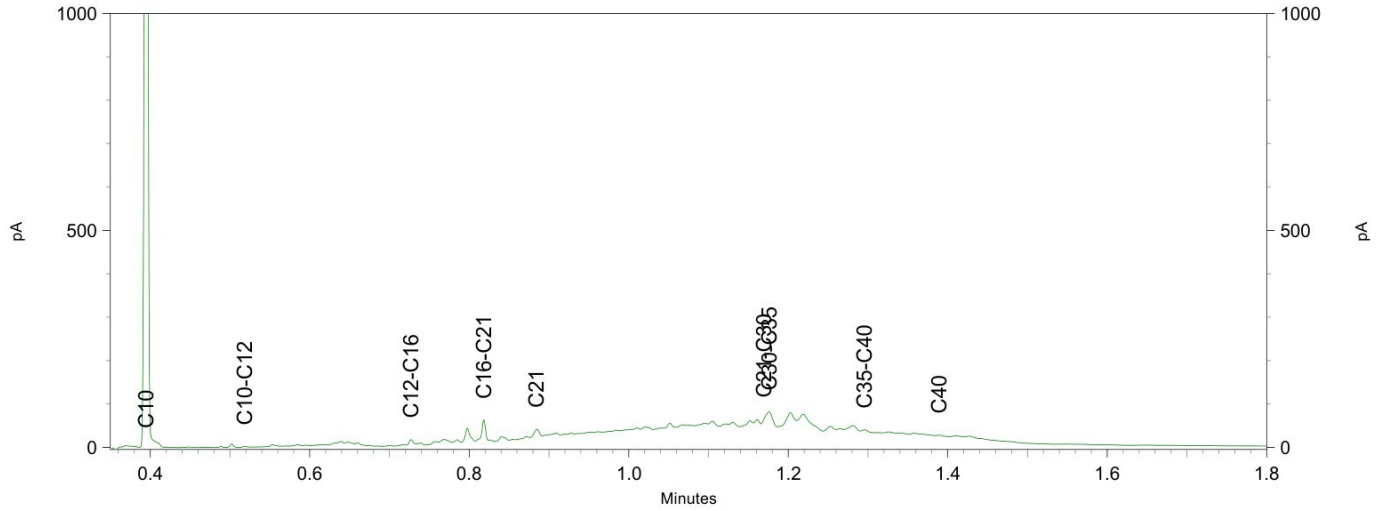
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

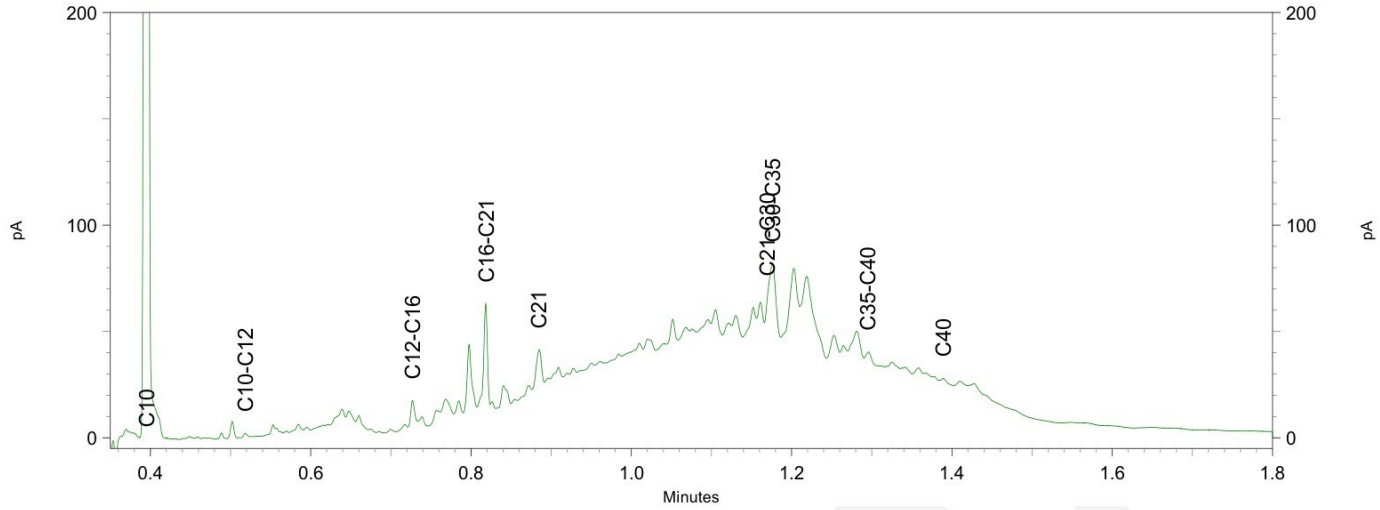
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11323070
Certificate no.: 2020061510
Sample description.: MV02.SLIB.MM01 (44-110)
V



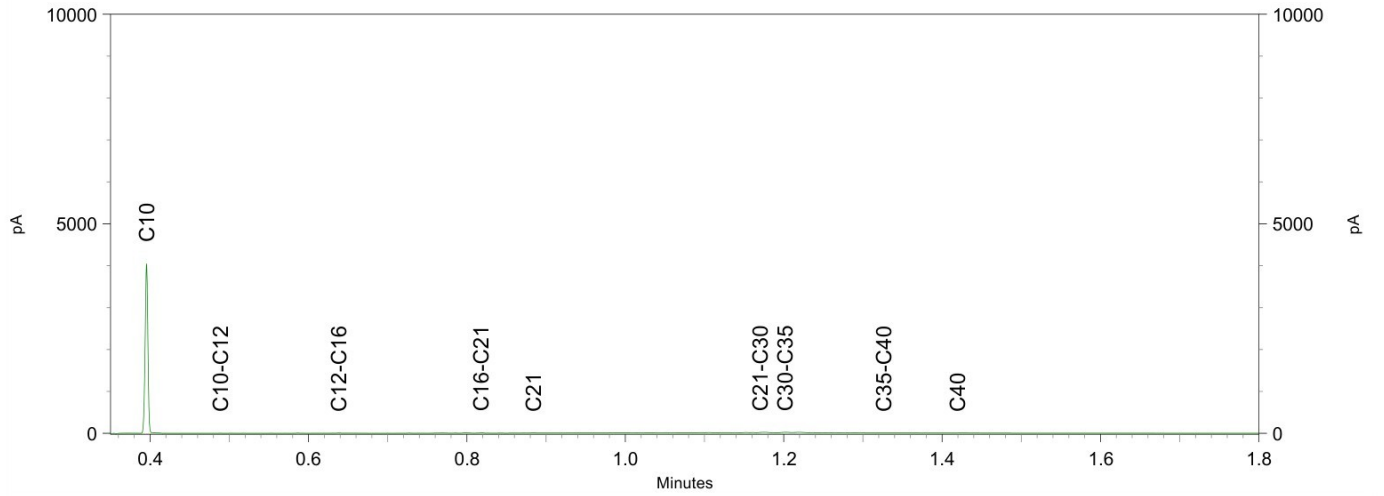


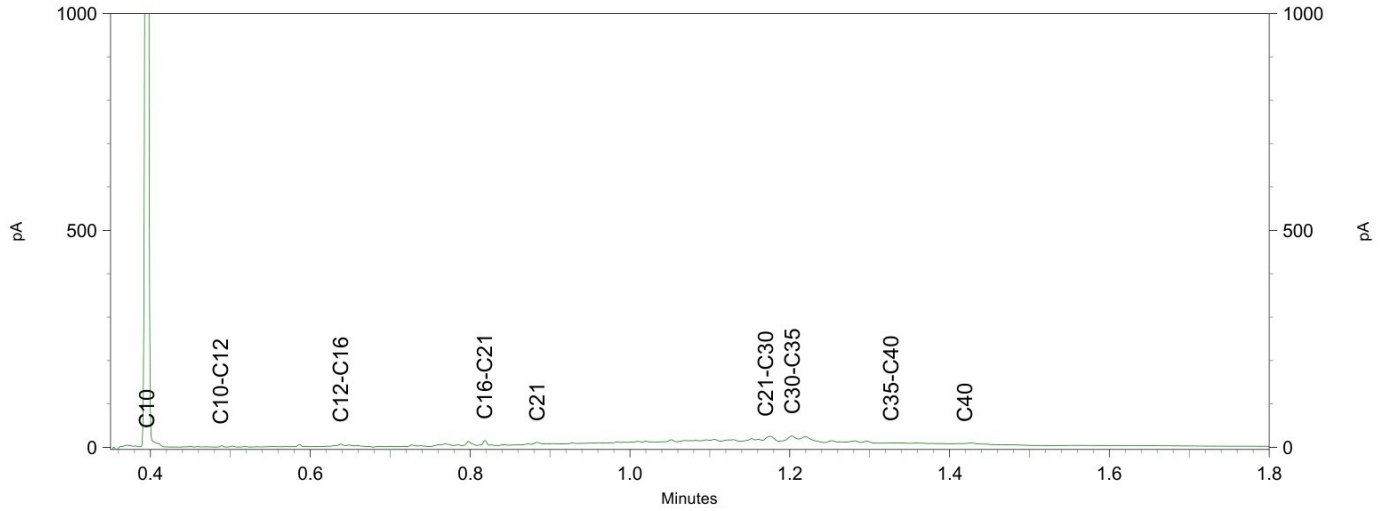


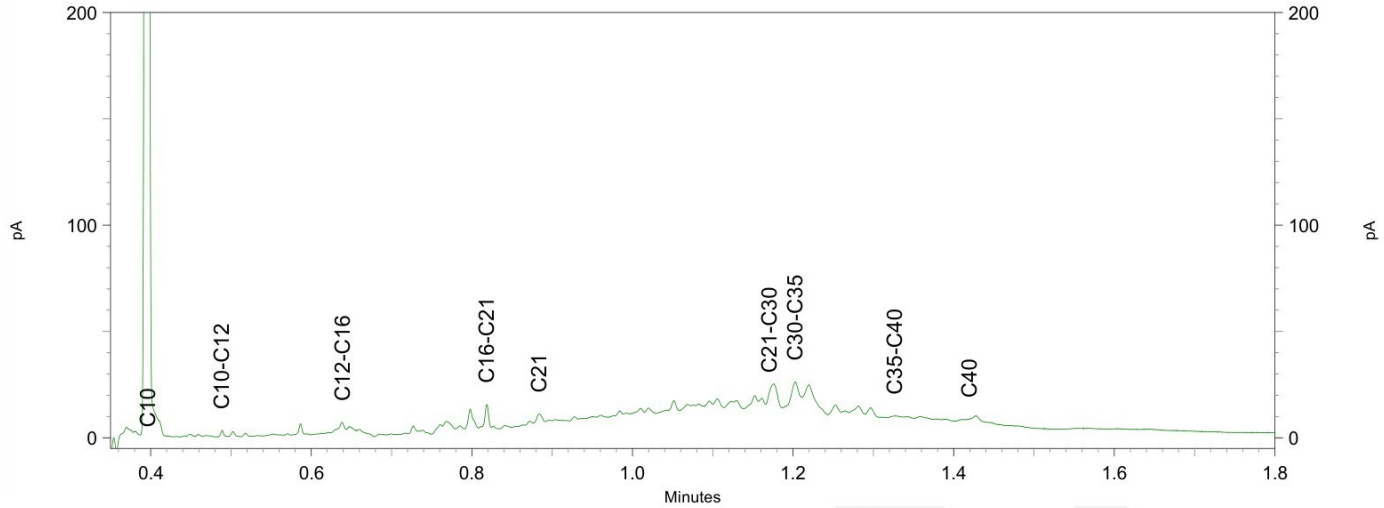
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11323072
Certificate no.: 2020061510
Sample description.: MV02.WBO.MM01 (91-160)
V







Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020061518/1
Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061518/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-May-2020/10:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	21.4	20.1		
S	Droge stof	% (m/m)			75.3	76.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	29.6	14.9	<0.7	0.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	69	84	99	99
Q	Korrelgrootte > 2 mm	% (m/m) ds	0.2		<0.1	
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	18.9	17.3	2.3	3.1
Q	Korrelgrootte < 2000 µm	% min. delen	100.0		100.0	
Q	Korrelgrootte < 1000 µm	% min. delen	100.0		100.0	
Q	Korrelgrootte < 500 µm	% min. delen	99.9		97.7	
Q	Korrelgrootte < 250 µm	% min. delen	95.8		67.2	
Q	Korrelgrootte < 125 µm	% min. delen	86.9		21.6	
Q	Korrelgrootte < 63 µm	% min. delen	75.0		7.1	
Q	Korrelgrootte < 50 µm	% min. delen	70.8		5.6	
Q	Korrelgrootte < 32 µm	% min. delen	61.5		3.9	
Q	Korrelgrootte < 16 µm	% min. delen	42.6		2.6	
Q	Korrelgrootte < 8 µm	% min. delen	23.6		1.7	
Q	Korrelgrootte < 2 µm, laser	% min. delen	5.6		<1.0	
	Metalen					
S	Arseen (As)	mg/kg ds	6.4		<4.0	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.84		<0.20	
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	88		<10	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	140		<5.0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17		<0.050	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32		4.1	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	43		<10	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	400		<20	
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	77		<20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	15		<1.5	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5.3		<1.5	
	Minerale olie					

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV03.SLIB.MM01 (56-121)	20-Apr-2020	11323094
2	MV03.SLIB.PFAS.MM01 (56-121)	20-Apr-2020	11323095
3	MV03.WB0.MM01 (93-172)	20-Apr-2020	11323096
4	MV03.WB0.PFAS.MM01 (93-172)	20-Apr-2020	11323097

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061518/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-May-2020/10:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12		<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	57		<5.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170		<5.0	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	600		12	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	330		7.2	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110		<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1300		<35	
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0035		<0.0010	
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020		<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV03.SLIB.MM01 (56-121)	20-Apr-2020	11323094
2	MV03.SLIB.PFAS.MM01 (56-121)	20-Apr-2020	11323095
3	MV03.WB0.MM01 (93-172)	20-Apr-2020	11323096
4	MV03.WB0.PFAS.MM01 (93-172)	20-Apr-2020	11323097

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061518/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-May-2020/10:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0037		<0.0010	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 [1)]		0.0028 [1)]	
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049		0.0021 [1)]	
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]		0.0014 [1)]	
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]		0.0014 [1)]	
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0044		0.0014 [1)]	
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]		0.0014 [1)]	
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0072		0.0042 [1)]	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]		0.0014 [1)]	
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021		0.015 [1)]	
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.023		0.017 [1)]	
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0052		<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0038		<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0038		<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0034		<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0045 [2)]		<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0072		<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0035		<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.031		0.0049 [1)]	
	Fenolen					
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030		<0.0030	
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)					
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV03.SLIB.MM01 (56-121)	20-Apr-2020	11323094
2	MV03.SLIB.PFAS.MM01 (56-121)	20-Apr-2020	11323095
3	MV03.WB0.MM01 (93-172)	20-Apr-2020	11323096
4	MV03.WB0.PFAS.MM01 (93-172)	20-Apr-2020	11323097

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061518/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-May-2020/10:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	4/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		0.3 [3)]		<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		4.3 [3)]		<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		1.8 [3)]		<0.1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		0.3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds		0.5		0.1 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV03.SLIB.MM01 (56-121)	20-Apr-2020	11323094
2	MV03.SLIB.PFAS.MM01 (56-121)	20-Apr-2020	11323095
3	MV03.WB0.MM01 (93-172)	20-Apr-2020	11323096
4	MV03.WB0.PFAS.MM01 (93-172)	20-Apr-2020	11323097

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061518/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-May-2020/10:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	5/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds		6.0		0.1 [1)]
	GenX	µg/kg ds		<0.3 [3)]		<0.1
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.15		<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.084		<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.067		<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.078		<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10		<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.083		<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.70		0.35 [1)]	
	Fysisch-chemische analyses					
	Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21		21	
Q	Zuurgraad (pH-CaCl2)		7.3		7.2	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV03.SLIB.MM01 (56-121)	20-Apr-2020	11323094
2	MV03.SLIB.PFAS.MM01 (56-121)	20-Apr-2020	11323095
3	MV03.WB0.MM01 (93-172)	20-Apr-2020	11323096
4	MV03.WB0.PFAS.MM01 (93-172)	20-Apr-2020	11323097

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061518/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11323094	MV03-SW21	01-01	83	102	3349751AA	MV03.SLIB.MM01 (56-121)
11323094	MV03-SW30	01-01	91	118	3349817AA	MV03.SLIB.MM01 (56-121)
11323094	MV03-SW22	01-01	83	117	3349803AA	MV03.SLIB.MM01 (56-121)
11323094	MV03-SW23	01-01	77	93	3349809AA	MV03.SLIB.MM01 (56-121)
11323094	MV03-SW24	01-01	87	108	3349805AA	MV03.SLIB.MM01 (56-121)
11323094	MV03-SW25	01-01	73	101	3349806AA	MV03.SLIB.MM01 (56-121)
11323094	MV03-SW26	01-01	56	110	3349737AA	MV03.SLIB.MM01 (56-121)
11323094	MV03-SW27	01-01	64	111	3349807AA	MV03.SLIB.MM01 (56-121)
11323094	MV03-SW28	01-01	61	120	3349812AA	MV03.SLIB.MM01 (56-121)
11323094	MV03-SW29	01-01	62	121	3349802AA	MV03.SLIB.MM01 (56-121)
11323095	MV03-SW21	01-02	83	102	0090937AD	MV03.SLIB.PFAS.MM01 (56-121)
11323095	MV03-SW22	01-02	83	117	0090912AD	MV03.SLIB.PFAS.MM01 (56-121)
11323095	MV03-SW23	01-02	77	93	0090915AD	MV03.SLIB.PFAS.MM01 (56-121)
11323095	MV03-SW24	01-02	87	108	0090935AD	MV03.SLIB.PFAS.MM01 (56-121)
11323095	MV03-SW25	01-02	73	101	0090926AD	MV03.SLIB.PFAS.MM01 (56-121)
11323095	MV03-SW26	01-02	56	110	0090936AD	MV03.SLIB.PFAS.MM01 (56-121)
11323095	MV03-SW27	01-02	64	111	0090927AD	MV03.SLIB.PFAS.MM01 (56-121)
11323095	MV03-SW28	01-02	61	120	0090934AD	MV03.SLIB.PFAS.MM01 (56-121)
11323095	MV03-SW29	01-02	62	121	0090923AD	MV03.SLIB.PFAS.MM01 (56-121)
11323095	MV03-SW30	01-02	91	118	0090921AD	MV03.SLIB.PFAS.MM01 (56-121)
11323096	MV03-SW21	02-01	102	152	3349808AA	MV03.WB0.MM01 (93-172)
11323096	MV03-SW22	02-01	117	167	3349814AA	MV03.WB0.MM01 (93-172)
11323096	MV03-SW23	02-01	93	143	3349816AA	MV03.WB0.MM01 (93-172)
11323096	MV03-SW24	02-01	108	158	3349818AA	MV03.WB0.MM01 (93-172)
11323096	MV03-SW25	02-01	101	151	3349820AA	MV03.WB0.MM01 (93-172)
11323096	MV03-SW26	02-01	110	160	3349804AA	MV03.WB0.MM01 (93-172)
11323096	MV03-SW27	02-01	111	161	3349819AA	MV03.WB0.MM01 (93-172)
11323096	MV03-SW28	02-01	120	170	3349811AA	MV03.WB0.MM01 (93-172)
11323096	MV03-SW29	02-01	121	172	3349822AA	MV03.WB0.MM01 (93-172)
11323096	MV03-SW30	02-01	118	168	3349813AA	MV03.WB0.MM01 (93-172)
11323097	MV03-SW21	02-02	102	152	0090916AD	MV03.WB0.PFAS.MM01 (93-172)
11323097	MV03-SW22	02-02	117	167	0090917AD	MV03.WB0.PFAS.MM01 (93-172)
11323097	MV03-SW23	02-02	93	143	0090911AD	MV03.WB0.PFAS.MM01 (93-172)
11323097	MV03-SW24	02-02	108	158	0090925AD	MV03.WB0.PFAS.MM01 (93-172)
11323097	MV03-SW25	02-02	101	151	0090914AD	MV03.WB0.PFAS.MM01 (93-172)
11323097	MV03-SW26	02-02	110	160	0090913AD	MV03.WB0.PFAS.MM01 (93-172)
11323097	MV03-SW27	02-02	111	161	0090918AD	MV03.WB0.PFAS.MM01 (93-172)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061518/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11323097	MV03-SW28	02-02	120	170	0090919AD	MV03.WB0.PFAS.MM01 (93-172)
11323097	MV03-SW29	02-02	121	172	0090920AD	MV03.WB0.PFAS.MM01 (93-172)
11323097	MV03-SW30	02-02	118	168	0090928AD	MV03.WB0.PFAS.MM01 (93-172)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020061518/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061518/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte > 2 mm (natzeving)	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Korrelgrootte (fractie < 2000 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 1000 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 500 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 250 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 125 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 63 µm (MD) laser	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 50 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 32 µm (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 16 µm (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 8 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 2 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	pb 3210-7 en NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	pb 3260-1 & NEN-EN 14154

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061518/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
GenX Grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
Fysisch-chemische analyses			
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	NEN-ISO 10390

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

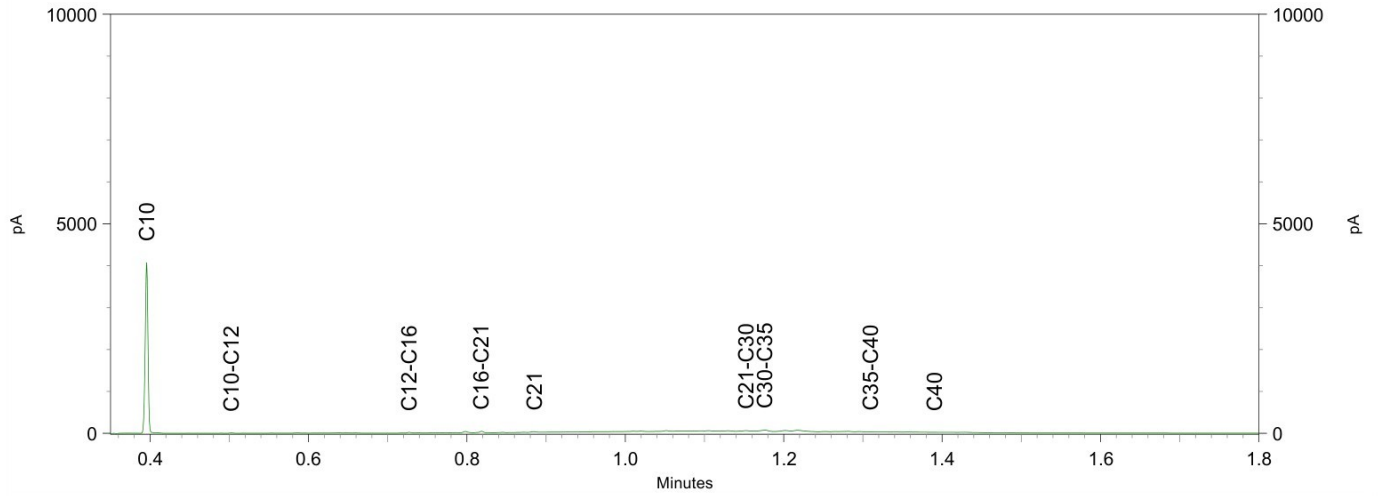
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

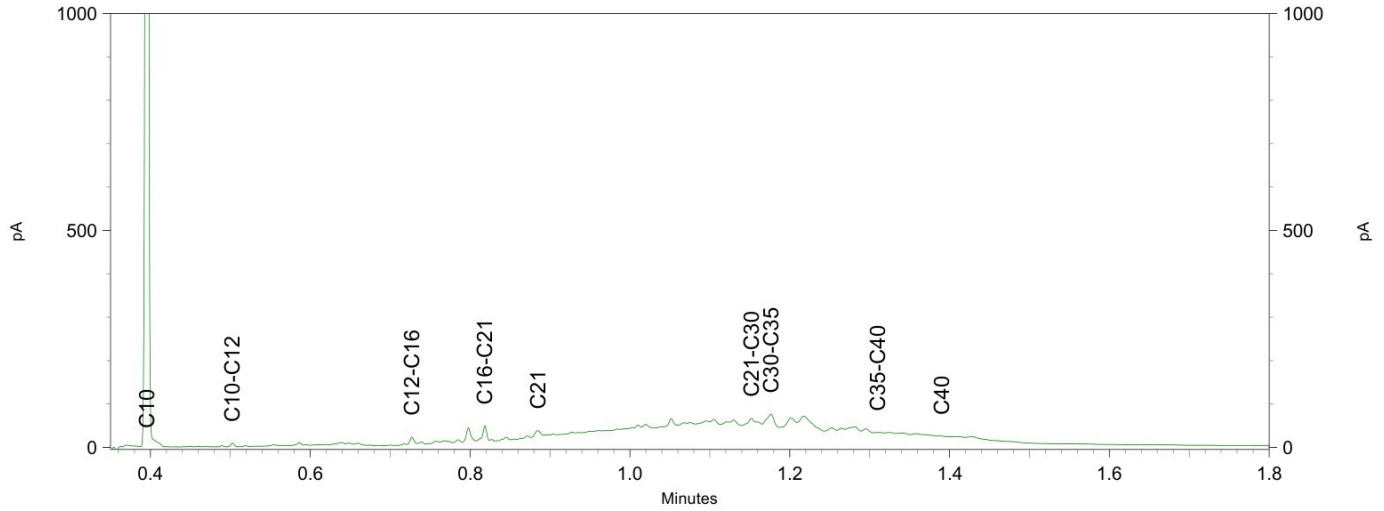
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

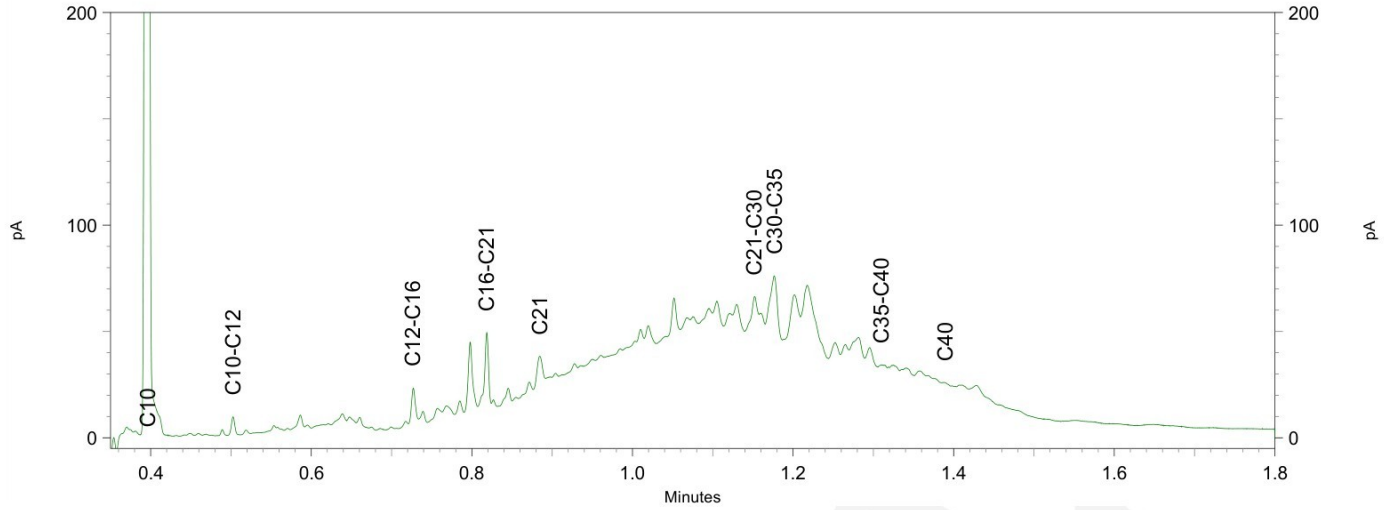
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11323094
Certificate no.: 2020061518
Sample description.: MV03.SLIB.MM01 (56-121)
V







Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 04-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020061523/1
Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061523/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2020/16:06
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)			77.1	69.4
S	Droge stof	% (m/m)	45.7	47.2		
S	Organische stof	% (m/m) ds	12.2	4.7	1.0	1.5
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	88	95	99	98
Q	Korrelgrootte > 2 mm	% (m/m) ds	<0.1		<0.1	
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	4.6	4.7	2.4	2.3
Q	Korrelgrootte < 2000 µm	% min. delen	100.0		100.0	
Q	Korrelgrootte < 1000 µm	% min. delen	100.0		100.0	
Q	Korrelgrootte < 500 µm	% min. delen	98.4		97.3	
Q	Korrelgrootte < 250 µm	% min. delen	72.8		64.3	
Q	Korrelgrootte < 125 µm	% min. delen	31.5		19.9	
Q	Korrelgrootte < 63 µm	% min. delen	16.4		6.8	
Q	Korrelgrootte < 50 µm	% min. delen	14.3		5.3	
Q	Korrelgrootte < 32 µm	% min. delen	11.2		3.7	
Q	Korrelgrootte < 16 µm	% min. delen	7.4		2.5	
Q	Korrelgrootte < 8 µm	% min. delen	4.3		1.6	
Q	Korrelgrootte < 2 µm, laser	% min. delen	1.3		<1.0	
	Metalen					
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0		<4.0	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27		<0.20	
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	35		<10	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	51		<5.0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.060		<0.050	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11		<4.0	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	15		<10	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	130		<20	
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	43		<20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5		<1.5	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7		<1.5	
	Minerale olie					

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV04.SLIB.MM01 (55-121)	20-Apr-2020	11323110
2	MV04.SLIB.PFAS.MM01 (55-121)	20-Apr-2020	11323111
3	MV04.WB0.MM01 (83-171)	20-Apr-2020	11323112
4	MV04.WB0.PFAS.MM01 (83-171)	20-Apr-2020	11323113

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061523/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2020/16:06
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.1		<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	29		<5.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	80		<5.0	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	270		11	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140		7.8	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	50		<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	580		<35	
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0013		0.0010	
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020		<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV04.SLIB.MM01 (55-121)	20-Apr-2020	11323110
2	MV04.SLIB.PFAS.MM01 (55-121)	20-Apr-2020	11323111
3	MV04.WB0.MM01 (83-171)	20-Apr-2020	11323112
4	MV04.WB0.PFAS.MM01 (83-171)	20-Apr-2020	11323113

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061523/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2020/16:06
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0014		<0.0010	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 1)		0.0028 1)	
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0027		0.0024	
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)		0.0014 1)	
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)		0.0014 1)	
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021		0.0014 1)	
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)		0.0014 1)	
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049		0.0042 1)	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)		0.0014 1)	
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017		0.016	
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018		0.017	
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0015		<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0013		<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0011		<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0012 2)		<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0020		<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0010		<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0088		0.0049 1)	
	Fenolen					
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030		<0.0030	
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)					
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV04.SLIB.MM01 (55-121)	20-Apr-2020	11323110
2	MV04.SLIB.PFAS.MM01 (55-121)	20-Apr-2020	11323111
3	MV04.WB0.MM01 (83-171)	20-Apr-2020	11323112
4	MV04.WB0.PFAS.MM01 (83-171)	20-Apr-2020	11323113

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061523/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2020/16:06
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	4/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		0.2		<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds		<0.1		0.2
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		0.2		0.5
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		<0.1		<0.1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		<0.1		0.2
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds		<0.1		0.3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		<0.1		0.8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.1		0.2
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.1		<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds		0.2		0.1 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV04.SLIB.MM01 (55-121)	20-Apr-2020	11323110
2	MV04.SLIB.PFAS.MM01 (55-121)	20-Apr-2020	11323111
3	MV04.WB0.MM01 (83-171)	20-Apr-2020	11323112
4	MV04.WB0.PFAS.MM01 (83-171)	20-Apr-2020	11323113

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	458380.100 (WB0)	Certificaatnummer/Versie	2020061523/1
Uw projectnaam	WB0 RWZI Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2020/16:06
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	5/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds		0.3		0.5
	GenX	µg/kg ds		<0.1		<0.1
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.056		<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37		0.35 [1)]	
	Fysisch-chemische analyses					
	Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21		21	
Q	Zuurgraad (pH-CaCl2)		6.6		7.2	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV04.SLIB.MM01 (55-121)	20-Apr-2020	11323110
2	MV04.SLIB.PFAS.MM01 (55-121)	20-Apr-2020	11323111
3	MV04.WB0.MM01 (83-171)	20-Apr-2020	11323112
4	MV04.WB0.PFAS.MM01 (83-171)	20-Apr-2020	11323113

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061523/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11323110	MV04-SW31	01-01	73	121	0534223738	MV04.SLIB.MM01 (55-121)
11323110	MV04-SW40	01-01	84	101	3349824AA	MV04.SLIB.MM01 (55-121)
11323110	MV04-SW32	01-01	67	113	3349821AA	MV04.SLIB.MM01 (55-121)
11323110	MV04-SW33	01-01	55	83	3349826AA	MV04.SLIB.MM01 (55-121)
11323110	MV04-SW34	01-01	83	108	0534223739	MV04.SLIB.MM01 (55-121)
11323110	MV04-SW35	01-01	61	94	3349836AA	MV04.SLIB.MM01 (55-121)
11323110	MV04-SW36	01-01	66	91	0534223737	MV04.SLIB.MM01 (55-121)
11323110	MV04-SW37	01-01	83	99	0534223750	MV04.SLIB.MM01 (55-121)
11323110	MV04-SW38	01-01	86	101	3349829AA	MV04.SLIB.MM01 (55-121)
11323110	MV04-SW39	01-01	81	103	3349825AA	MV04.SLIB.MM01 (55-121)
11323111	MV04-SW31	01-02	73	121	0090906AD	MV04.SLIB.PFAS.MM01 (55-121)
11323111	MV04-SW32	01-02	67	113	0092262AD	MV04.SLIB.PFAS.MM01 (55-121)
11323111	MV04-SW33	01-02	55	83	0090902AD	MV04.SLIB.PFAS.MM01 (55-121)
11323111	MV04-SW34	01-02	83	108	0090905AD	MV04.SLIB.PFAS.MM01 (55-121)
11323111	MV04-SW35	01-02	61	94	0090910AD	MV04.SLIB.PFAS.MM01 (55-121)
11323111	MV04-SW36	01-02	66	91	0090904AD	MV04.SLIB.PFAS.MM01 (55-121)
11323111	MV04-SW37	01-02	83	99	0090907AD	MV04.SLIB.PFAS.MM01 (55-121)
11323111	MV04-SW38	01-02	86	101	0090909AD	MV04.SLIB.PFAS.MM01 (55-121)
11323111	MV04-SW39	01-02	81	103	0090903AD	MV04.SLIB.PFAS.MM01 (55-121)
11323111	MV04-SW40	01-02	84	101	0090908AD	MV04.SLIB.PFAS.MM01 (55-121)
11323112	MV04-SW31	02-01	121	171	3349832AA	MV04.WB0.MM01 (83-171)
11323112	MV04-SW32	02-01	113	163	3349949AA	MV04.WB0.MM01 (83-171)
11323112	MV04-SW33	02-01	83	133	3349950AA	MV04.WB0.MM01 (83-171)
11323112	MV04-SW34	02-01	108	158	3349954AA	MV04.WB0.MM01 (83-171)
11323112	MV04-SW35	02-01	94	144	3349948AA	MV04.WB0.MM01 (83-171)
11323112	MV04-SW36	02-01	91	141	3349963AA	MV04.WB0.MM01 (83-171)
11323112	MV04-SW37	02-01	99	149	3349830AA	MV04.WB0.MM01 (83-171)
11323112	MV04-SW38	02-01	101	151	3349958AA	MV04.WB0.MM01 (83-171)
11323112	MV04-SW39	02-01	103	153	3349952AA	MV04.WB0.MM01 (83-171)
11323112	MV04-SW40	02-01	101	151	3349964AA	MV04.WB0.MM01 (83-171)
11323113	MV04-SW31	02-02	121	171	0092261AD	MV04.WB0.PFAS.MM01 (83-171)
11323113	MV04-SW32	02-02	113	163	0092265AD	MV04.WB0.PFAS.MM01 (83-171)
11323113	MV04-SW33	02-02	83	133	0092264AD	MV04.WB0.PFAS.MM01 (83-171)
11323113	MV04-SW34	02-02	108	158	0092263AD	MV04.WB0.PFAS.MM01 (83-171)
11323113	MV04-SW35	02-02	94	144	0092266AD	MV04.WB0.PFAS.MM01 (83-171)
11323113	MV04-SW36	02-02	91	141	0092268AD	MV04.WB0.PFAS.MM01 (83-171)
11323113	MV04-SW37	02-02	99	149	0092267AD	MV04.WB0.PFAS.MM01 (83-171)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061523/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11323113	MV04-SW38	02-02	101	151	0092269AD	MV04.WB0.PFAS.MM01 (83-171)
11323113	MV04-SW39	02-02	103	153	0092257AD	MV04.WB0.PFAS.MM01 (83-171)
11323113	MV04-SW40	02-02	101	151	0092254AD	MV04.WB0.PFAS.MM01 (83-171)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020061523/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061523/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte > 2 mm (natzeving)	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Korrelgrootte (fractie < 2000 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 1000 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 500 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 250 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 125 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 63 µm (MD) laser	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 50 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 32 µm (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 16 µm (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 8 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 2 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	pb 3210-7 en NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	pb 3260-1 & NEN-EN 14154

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061523/1

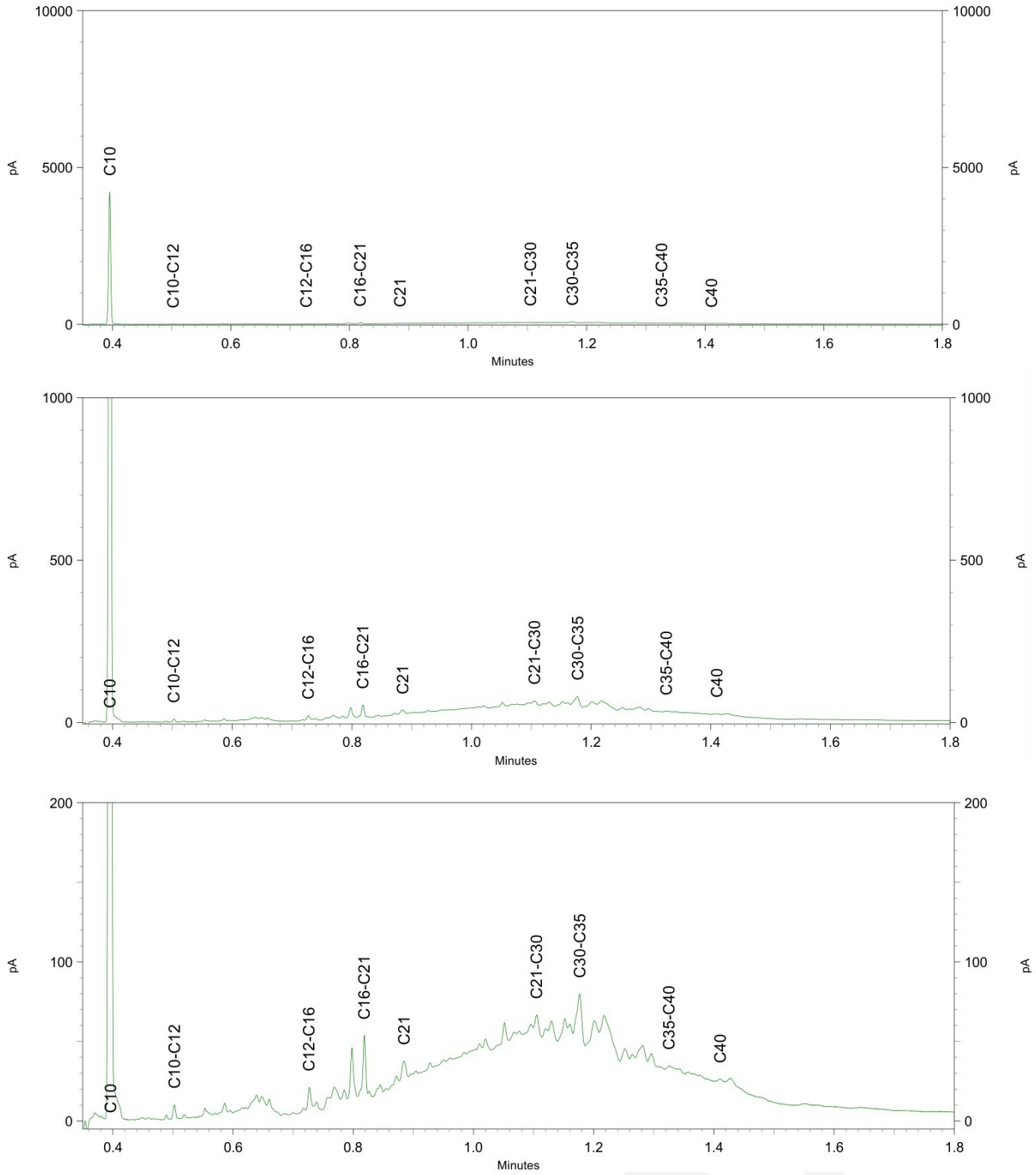
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
GenX Grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Fysisch-chemische analyses			
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	NEN-ISO 10390

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11323110
Certificate no.: 2020061523
Sample description.: MV04.SLIB.MM01 (55-121)
V



Bijlage 2.4: Laboratoriumonderzoek

Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station Zuid)

Bijlage 2.4.1: Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters met overschrijding normwaarden (Wbb en BKK)

Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station-Zuid)

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.5.MM01			2.5.MM02			2.5.MM03		
Boringnummer		HB1-135 ... HB1-131			HB1-065 ... HB1-107			HB1-064 ... HB1-107		
Monstertraject (m -mv)		0,05-0,55			0,00-0,40			0,40-1,80		
Analysedatum		31-03-2020			02-04-2020			02-04-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	82,20			79,80			82,30		
Lutum	% ds	7,9			3,6			2,9		
Organische stof	% ds	1,2			1,6			2,2		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	mg/kg ds	< 4	4	-0,29	< 4	5	-0,27	4	7	-0,23
barium	mg/kg ds	21	47(6)		< 20	45(6)		< 20	49(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
chroom	mg/kg ds	22	33	-0,18	15	26	-0,23	72	129	0,59
kobalt	mg/kg ds	< 3	4	-0,06	< 3	6	-0,05	< 3	7	-0,05
koper	mg/kg ds	5,5	9,500	-0,20	< 5	7	-0,22	7,1	14,200	-0,17
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	0,061	0,086	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10	-0,08	< 10	11	-0,08	12	19	-0,06
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	11	22	-0,20	6	15	-0,31	8,9	24,100	-0,17
zink	mg/kg ds	23	42	-0,17	< 20	31	-0,19	41	93	-0,08
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)		< 3	11(6)		< 3	10(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01	68	309	0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	18(6)		< 5	16(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	18(6)		6,2	28,200(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)		< 11	39(6)		34	155(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18(6)		6,4	32(6)		17	77(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)		< 6	21(6)		< 6	19(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.5.MM01			2.5.MM02			2.5.MM03		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,013			0,0049			0,02		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,0021	0,010	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,0015	0,007	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,0024	0,011	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,0024	0,011	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,0018	0,008	
PCB 28	mg/kg ds	0,0071	0,036		< 0,001	0,004		0,004	0,018	
PCB 52	mg/kg ds	0,0028	0,014		< 0,001	0,004		0,0053	0,024	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,067	0,05		0,025	0,01		0,089	0,07

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.5.MM04			2.5.MM05			2.5.MM06		
Boringnummer		HB1-120 ... HB1-071			HB1-121 ... HB1-129			HB1-114 ... HB1-077		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,50-1,30		
Analysedatum		14-04-2020			14-04-2020			14-04-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	80,80			86,50			84,70		
Lutum	% ds	4,2			6,3			4,3		
Organische stof	% ds	0,7			1,0			1,2		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	mg/kg ds	< 4	5	-0,27	< 4	4	-0,29	< 4	5	-0,27
barium	mg/kg ds	< 20	43(6)		< 20	35(6)		< 20	42(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
chroom	mg/kg ds	22	38	-0,14	22	35	-0,16	55	94	0,31
kobalt	mg/kg ds	< 3	6	-0,05	< 3	5	-0,06	< 3	6	-0,05
koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	< 5	6	-0,23	5,4	10,400	-0,20
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	< 10	10	-0,08	< 10	11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	6,1	15	-0,31	8,6	18,500	-0,25	9,5	23,300	-0,18
zink	mg/kg ds	< 20	30	-0,19	20	39	-0,17	28	59	-0,14
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)		< 3	11(6)		< 3	11(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01	51	255	0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	18(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	18(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)		< 11	39(6)		27	135(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,8	29(6)		< 5	18(6)		14	70(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)		< 6	21(6)		< 6	21(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		2.5.MM04			2.5.MM05			2.5.MM06		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0093			0,0049			0,026		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,0018	0,009	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,0016	0,008	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,0016	0,008	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,0019	0,010	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,0016	0,008	
PCB 28	mg/kg ds	0,0042	0,021		< 0,001	0,004		0,011	0,055	
PCB 52	mg/kg ds	0,0016	0,008		< 0,001	0,004		0,0069	0,035	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,047	0,03		0,025	0,01		0,130	0,11

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		HB1-064-3			HB1-065-6			HB1-081-3		
Boringnummer		HB1-064			HB1-065			HB1-081		
Monstertraject (m -mv)		0,70-1,00			1,60-1,80			0,60-1,00		
Analysedatum		02-04-2020			02-04-2020			02-04-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	88,80			78,90			81,50		
Lutum	% ds	4,4			2,8			2,0		
Organische stof	% ds	1,6			4,0			0,9		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
chroom	mg/kg ds	67	114	0,47	220	396	2,73	13	24	-0,25

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		HB1-094-3			HB1-107-2			HB1-071-2		
Boringnummer		HB1-094			HB1-107			HB1-071		
Monstertraject (m -mv)		0,60-1,00			0,40-0,90			0,50-1,00		
Analysedatum		02-04-2020			02-04-2020			14-04-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	82,70			83,40			86,40		
Lutum	% ds	4,2			2,9			3,2		
Organische stof	% ds	1,1			3,0			0,9		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
chroom	mg/kg ds	13	22	-0,26	27	48	-0,06	51	90	0,28

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		PB-010-4		
Boringnummer		PB-010		
Monstertraject (m -mv)		1,20-1,70		
Analysedatum		02-04-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG				
Droge stof	%	93,60		
Lutum	% ds	2,0		
Organische stof	% ds	0,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
chroom	mg/kg ds	31	57	0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grondwater		PB-010-1-1			PB-013ruud-1-1			PB-014-1-1		
Filter (m -mv)		2,50-3,50			3,00-4,00			2,00-3,00		
Analysedatum		21-04-2020			01-05-2020			01-05-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	2,50			1,89			0,70		
pH		6,79			6,75			6,36		
EC	µS/cm	1.150			870			950		
Troebelheid	NTU	106			15			189		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	µg/l	18	18		6,7	6,700	-0,07	< 5	4	-0,12
barium	µg/l	24	24		51	51	0,00	26	26	-0,04
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
chroom	µg/l	4,2	4,200		2,2	2,200	0,04	4,6	4,600	0,12
kobalt	µg/l	< 2	1		< 2	1	-0,24	< 2	1	-0,24
koper	µg/l	< 2	1		< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	< 2	1		< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1		< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01
nikkel	µg/l	15	15		< 3	2	-0,22	7,3	7,300	-0,13
zink	µg/l	< 10	7		23	23	-0,06	25	25	-0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770[2,14]			0,770[2,14]			0,770[2,14]	
som (3) xyleen	µg/l		0,210			0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010		< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
som (10) PAK	-		0[11]			0[11]			0[11]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		PB-010-1-1			PB-013ruud-1-1			PB-014-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420			0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140			0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100(14)		< 0,2	0,100(14)		< 0,2	0,100(14)	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35		< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11(6)		< 15	11(6)		< 15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.5.MM01		2.5.MM02		2.5.MM03	
Boringnummer		HB1-135 ... HB1-131		HB1-065 ... HB1-107		HB1-064 ... HB1-107	
Monstertraject (m -mv)		0,05-0,55		0,00-0,40		0,40-1,80	
Analysedatum		31-03-2020		02-04-2020		02-04-2020	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	82,20		79,80		82,30	
Lutum	% ds	7,9		3,6		2,9	
Organische stof	% ds	1,2		1,6		2,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds	< 4	4	< 4	5	4	7
barium	mg/kg ds	21	47(6)	< 20	45(6)	< 20	49(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
chroom	mg/kg ds	22	33	15	26	72	129
kobalt	mg/kg ds	< 3	4	< 3	6	< 3	7
koper	mg/kg ds	5,5	9,500	< 5	7	7,1	14,200
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	0,061	0,086
lood	mg/kg ds	< 10	10	< 10	11	12	19
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	11	22	6	15	8,9	24,100
zink	mg/kg ds	23	42	< 20	31	41	93
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)	< 3	11(6)	< 3	10(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	68	309
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	18(6)	< 5	16(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	18(6)	6,2	28,200(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)	< 11	39(6)	34	155(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18(6)	6,4	32(6)	17	77(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)	< 6	21(6)	< 6	19(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		2.5.MM01		2.5.MM02		2.5.MM03	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,013		0,0049		0,02	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0021	0,010
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0015	0,007
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0024	0,011
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0024	0,011
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0018	0,008
PCB 28	mg/kg ds	0,0071	0,036	< 0,001	0,004	0,004	0,018
PCB 52	mg/kg ds	0,0028	0,014	< 0,001	0,004	0,0053	0,024
som (7) PCB	mg/kg ds		0,067		0,025		0,089

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.5.MM04		2.5.MM05		2.5.MM06	
Boringnummer		HB1-120 ... HB1-071		HB1-121 ... HB1-129		HB1-114 ... HB1-077	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,50-1,30	
Analysedatum		14-04-2020		14-04-2020		14-04-2020	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	80,80		86,50		84,70	
Lutum	% ds	4,2		6,3		4,3	
Organische stof	% ds	0,7		1,0		1,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds	< 4	5	< 4	4	< 4	5
barium	mg/kg ds	< 20	43(6)	< 20	35(6)	< 20	42(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
chroom	mg/kg ds	22	38	22	35	55	94
kobalt	mg/kg ds	< 3	6	< 3	5	< 3	6
koper	mg/kg ds	< 5	7	< 5	6	5,4	10,400
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	10	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	6,1	15	8,6	18,500	9,5	23,300
zink	mg/kg ds	< 20	30	20	39	28	59
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)	< 3	11(6)	< 3	11(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	51	255
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	18(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	18(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)	< 11	39(6)	27	135(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,8	29(6)	< 5	18(6)	14	70(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)	< 6	21(6)	< 6	21(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.5.MM04		2.5.MM05		2.5.MM06	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0093		0,0049		0,026	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0018	0,009
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0016	0,008
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0016	0,008
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0019	0,010
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0016	0,008
PCB 28	mg/kg ds	0,0042	0,021	< 0,001	0,004	0,011	0,055
PCB 52	mg/kg ds	0,0016	0,008	< 0,001	0,004	0,0069	0,035
som (7) PCB	mg/kg ds		0,047		0,025		0,130

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		HB1-064-3		HB1-065-6		HB1-081-3	
Boringnummer		HB1-064		HB1-065		HB1-081	
Monstertraject (m -mv)		0,70-1,00		1,60-1,80		0,60-1,00	
Analysedatum		02-04-2020		02-04-2020		02-04-2020	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	88,80		78,90		81,50	
Lutum	% ds	4,4		2,8		2,0	
Organische stof	% ds	1,6		4,0		0,9	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
chroom	mg/kg ds	67	114	220	396	13	24

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		HB1-094-3		HB1-107-2		HB1-071-2	
Boringnummer		HB1-094		HB1-107		HB1-071	
Monstertraject (m -mv)		0,60-1,00		0,40-0,90		0,50-1,00	
Analysedatum		02-04-2020		02-04-2020		14-04-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	82,70		83,40		86,40	
Lutum	% ds	4,2		2,9		3,2	
Organische stof	% ds	1,1		3,0		0,9	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
chroom	mg/kg ds	13	22	27	48	51	90

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond			PB-010-4
Boringnummer			PB-010
Monstertraject (m -mv)			1,20-1,70
Analysedatum			02-04-2020
Monsterconclusie Bbk			Kwaliteitsklasse wonen
BODEMKUNDIG			
Droge stof	%		93,60
Lutum	% ds		2,0
Organische stof	% ds		0,7
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD
chroom	mg/kg ds	31	57

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 2.4.2: Toetsing PFAS onderzoek

Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station-Zuid)

Toetsing aan het Tijdelijk Handelingskader (het generieke kader)

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

0458380.100_THK

		2.5.PFAS.MM01			2.5.PFAS.MM02			2.5.PFAS.MM03		
Eindconclusie:		-	W/I	Bas.	-	L/N	Bas.	-	W/I	Bas.
Componenten:										
PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	1,50	W/I	-	0,60	L/N	-	2,20	W/I	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	1,70	W/I	Bas.	0,67	L/N	Bas.	2,40	W/I	Bas.
PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.
GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.
Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,20	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,10	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400

> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)

> Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: landelijk

Toetsing aan de lokale maximale waarden

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

0458380.100_lokaal

		2.5.PFAS.MM01			2.5.PFAS.MM02			2.5.PFAS.MM03		
Eindconclusie:		-	W/I	Bas.	-	L/N	Bas.	-	W/I	Bas.
Componenten:										
PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	1,50	L/N	-	0,60	L/N	-	2,20	W/I	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	1,70	W/I	Bas.	0,67	L/N	Bas.	2,40	W/I	Bas.
PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.
GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.
Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,20	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,10	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400

> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)

> Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: lokaal beleid

Bijlage 2.4.3: Analysecertificaten

Deellocatie 2.5 Werkterrein (Station-Zuid)

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020050850/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020050850/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Apr-2020/11:44
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	82.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.9
	Metalen		
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	21
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	22
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.5
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	23
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0071 [1)]
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0028

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-130 (5-55) HB1-131 (5-30) HB1-135 (5-40) HB1-138 (5-40)	31-Mar-2020	11289754

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020050850/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Apr-2020/11:44
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-130 (5-55) HB1-131 (5-30) HB1-135 (5-40) HB1-138 (5-40)	31-Mar-2020	11289754

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020050850/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11289754	HB1-135	1	5	40	0538050684	HB1-130 (5-55) HB1-131 (5-30)
11289754	HB1-138	1	5	40	0538050692	HB1-130 (5-55) HB1-131 (5-30)
11289754	HB1-131	1	5	30	0538051572	HB1-130 (5-55) HB1-131 (5-30)
11289754	HB1-130	1	5	55	0538051505	HB1-130 (5-55) HB1-131 (5-30)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020050850/1

Opmerking 1)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020050850/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020052311/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020052311/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Apr-2020/16:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	79.8	82.4	84.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.6	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	4.9	7.1
	Metalen				
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20		
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0		
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	15		
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0		
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050		
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.0		
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10		
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20		
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0		
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0		
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0		
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.4		
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0		
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35		
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010		
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-065 (0-30) HB1-081 (0-20) HB1-094 (0-20) HB1-107 (0-40)	02-Apr-2020	11294542
2	HB1-064 (0-50) HB1-081 (0-20) HB1-094 (0-20) HB1-107 (0-40)	02-Apr-2020	11294543
3	HB1-135 (5-40) HB1-136 (5-40) HB1-137 (5-40) HB1-138 (5-40)	31-Mar-2020	11294544

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020052311/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Apr-2020/16:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010		
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010		
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010		
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010		
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010		
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]		
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)				
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds		0.3	0.2
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		1.5	0.6
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		0.2	<0.1
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-065 (0-30) HB1-081 (0-20) HB1-094 (0-20) HB1-107 (0-40)	02-Apr-2020	11294542
2	HB1-064 (0-50) HB1-081 (0-20) HB1-094 (0-20) HB1-107 (0-40)	02-Apr-2020	11294543
3	HB1-135 (5-40) HB1-136 (5-40) HB1-137 (5-40) HB1-138 (5-40)	31-Mar-2020	11294544

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020052311/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Apr-2020/16:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds		0.1 1)	0.1 1)
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds		1.7	0.7
GenX	µg/kg ds		<0.1	<0.1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-065 (0-30) HB1-081 (0-20) HB1-094 (0-20) HB1-107 (0-40)	02-Apr-2020	11294542
2	HB1-064 (0-50) HB1-081 (0-20) HB1-094 (0-20) HB1-107 (0-40)	02-Apr-2020	11294543
3	HB1-135 (5-40) HB1-136 (5-40) HB1-137 (5-40) HB1-138 (5-40)	31-Mar-2020	11294544

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MC

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020052311/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11294542	HB1-065	1	0	30	0537930691	HB1-065 (0-30) HB1-081 (0-20)
11294542	HB1-081	1	0	20	0537930588	HB1-065 (0-30) HB1-081 (0-20)
11294542	HB1-094	1	0	20	0537930615	HB1-065 (0-30) HB1-081 (0-20)
11294542	HB1-107	1	0	40	0537930621	HB1-065 (0-30) HB1-081 (0-20)
11294543	HB1-064	4	0	50	0083413AD	HB1-064 (0-50) HB1-081 (0-20)
11294543	HB1-081	4	0	20	0084542AD	HB1-064 (0-50) HB1-081 (0-20)
11294543	HB1-094	4	0	20	0084543AD	HB1-064 (0-50) HB1-081 (0-20)
11294543	HB1-107	3	0	40	0084526AD	HB1-064 (0-50) HB1-081 (0-20)
11294544	HB1-135	PFAS	5	40	0083686AD	HB1-135 (5-40) HB1-136 (5-40)
11294544	HB1-138	PFAS	5	40	0083484AD	HB1-135 (5-40) HB1-136 (5-40)
11294544	HB1-136	PFAS	5	40	0083494AD	HB1-135 (5-40) HB1-136 (5-40)
11294544	HB1-137	PFAS	5	40	0083676AD	HB1-135 (5-40) HB1-136 (5-40)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020052311/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020052311/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
GenX Grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020052319/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020052319/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Apr-2020/07:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	82.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9
	Metalen		
S	Arseen (As)	mg/kg ds	4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	72
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.1
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.061
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.9
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	12
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	41
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.2
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	68
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0040 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-064 (70-100) HB1-065 (160-180) HB1-081 (60-100) HB1-094 (60-100) HB1-107 (40-	02-Apr-2020	11294576

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020052319/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Apr-2020/07:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0053	
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0021	
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0015	
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0024	2)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0024	
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0018	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-064 (70-100) HB1-065 (160-180) HB1-081 (60-100) HB1-094 (60-100) HB1-107 (40-	02-Apr-2020	11294576

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020052319/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11294576	HB1-064	3	70	100	0537930820	HB1-064 (70-100) HB1-065 (16(
11294576	HB1-065	6	160	180	0537930832	HB1-064 (70-100) HB1-065 (16(
11294576	HB1-081	3	60	100	0537930597	HB1-064 (70-100) HB1-065 (16(
11294576	HB1-094	3	60	100	0537930614	HB1-064 (70-100) HB1-065 (16(
11294576	HB1-107	2	40	90	0537930605	HB1-064 (70-100) HB1-065 (16(

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020052319/1

Opmerking 1)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020052319/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

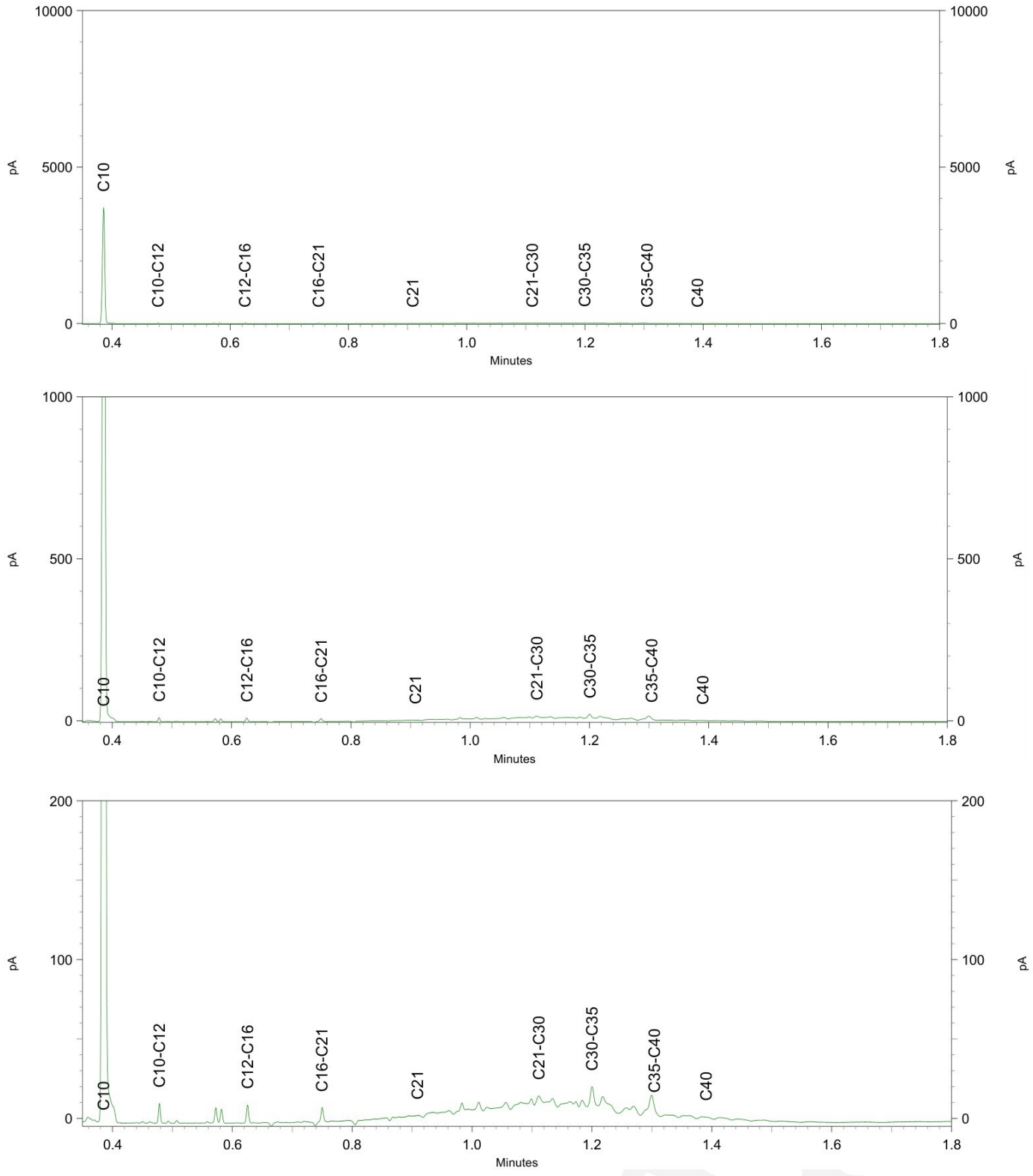
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11294576
Certificate no.: 2020052319
Sample description.: HB1-064 (70-100) HB1-065 (160-180) HB1-081 (60-100 V



Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020057449/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020057449/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	15-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Apr-2020/16:12
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	80.8	86.5	84.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.0	1.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	6.3	4.3
	Metalen				
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	22	22	55
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.4
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.1	8.6	9.5
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	20	28
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	27
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.8	<5.0	14
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	51
	Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0042 2)	<0.0010	0.011 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-071 (0-50) HB1-102 (0-50) HB1-120 (0-50) HB1-134 (0-50)	14-Apr-2020	11310232
2	HB1-080 (0-50) HB1-106 (0-50) HB1-121 (0-50) HB1-129 (0-50)	14-Apr-2020	11310233
3	HB1-077 (80-100) HB1-087 (70-100) HB1-096 (80-130) HB1-111 (50-100) HB1-114 (50-80)	14-Apr-2020	11310234

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020057449/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	15-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Apr-2020/16:12
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0016	<0.0010	0.0069
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0018
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0016
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0016 3)
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0019
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0016
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0093	0.0049 1)	0.026
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-071 (0-50) HB1-102 (0-50) HB1-120 (0-50) HB1-134 (0-50)	14-Apr-2020	11310232
2	HB1-080 (0-50) HB1-106 (0-50) HB1-121 (0-50) HB1-129 (0-50)	14-Apr-2020	11310233
3	HB1-077 (80-100) HB1-087 (70-100) HB1-096 (80-130) HB1-111 (50-100) HB1-114 (50-80)	14-Apr-2020	11310234

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020057449/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11310232	HB1-120	1	0	50	0538052376	HB1-071 (0-50) HB1-102 (0-50)
11310232	HB1-102	1	0	50	0538050967	HB1-071 (0-50) HB1-102 (0-50)
11310232	HB1-134	1	0	50	0538051133	HB1-071 (0-50) HB1-102 (0-50)
11310232	HB1-071	1	0	50	0538050390	HB1-071 (0-50) HB1-102 (0-50)
11310233	HB1-121	1	0	50	0538050722	HB1-080 (0-50) HB1-106 (0-50)
11310233	HB1-106	1	0	50	0538050939	HB1-080 (0-50) HB1-106 (0-50)
11310233	HB1-080	1	0	50	0537930705	HB1-080 (0-50) HB1-106 (0-50)
11310233	HB1-129	1	0	50	0538051153	HB1-080 (0-50) HB1-106 (0-50)
11310234	HB1-111	2	50	100	0538050823	HB1-077 (80-100) HB1-087 (70-
11310234	HB1-087	3	70	100	0538050810	HB1-077 (80-100) HB1-087 (70-
11310234	HB1-129	2	50	100	0538050929	HB1-077 (80-100) HB1-087 (70-
11310234	HB1-128	2	50	100	0538050916	HB1-077 (80-100) HB1-087 (70-
11310234	HB1-132	2	50	100	0538050654	HB1-077 (80-100) HB1-087 (70-
11310234	HB1-126	3	80	100	0538050915	HB1-077 (80-100) HB1-087 (70-
11310234	HB1-115	3	80	100	0538050906	HB1-077 (80-100) HB1-087 (70-
11310234	HB1-096	3	80	130	0538050427	HB1-077 (80-100) HB1-087 (70-
11310234	HB1-077	3	80	100	0538050400	HB1-077 (80-100) HB1-087 (70-
11310234	HB1-114	2	50	80	0538050822	HB1-077 (80-100) HB1-087 (70-

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020057449/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020057449/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

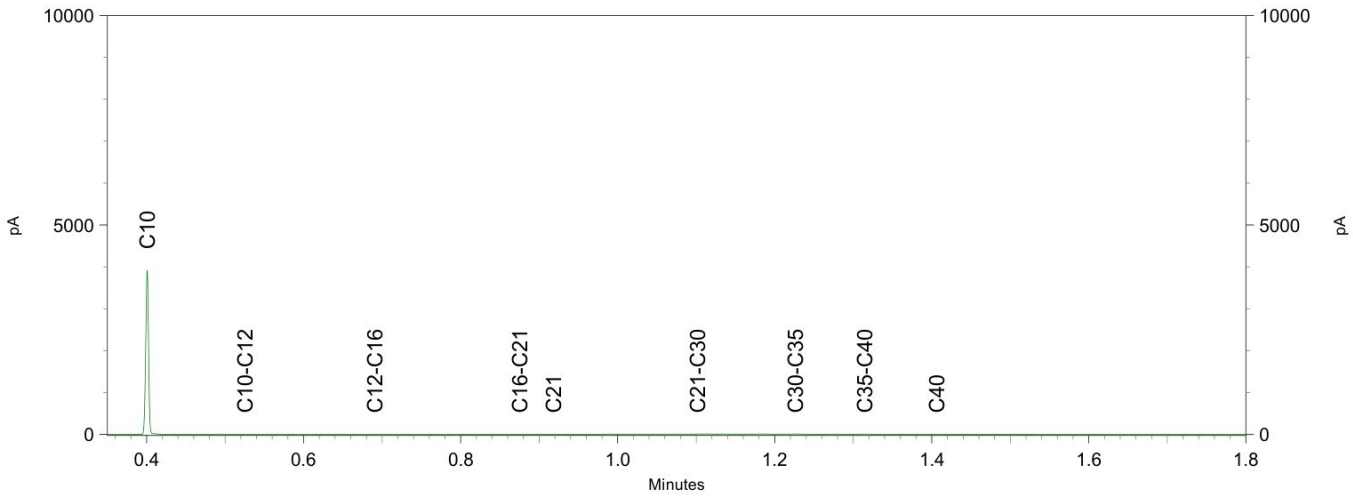
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

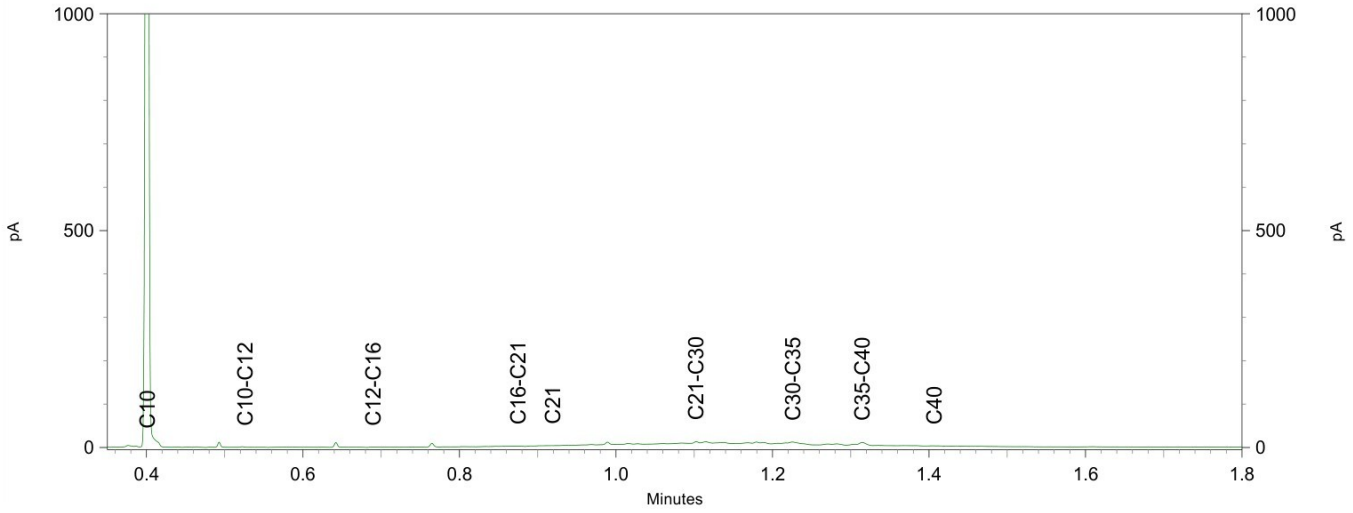
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

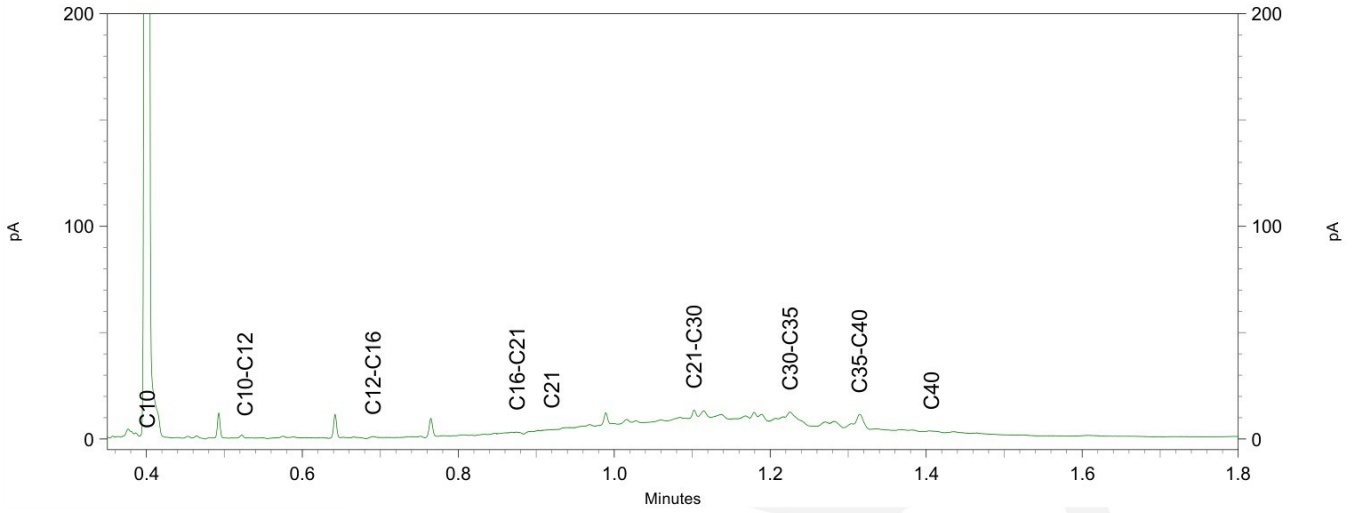
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11310234
Certificate no.: 2020057449
Sample description.: HB1-077 (80-100) HB1-087 (70-100) HB1-096 (80-130)
V







Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020058395/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020058395/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	16-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Apr-2020/16:26
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	82.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)		
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	2.2
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-106 (0-50) HB1-114 (0-50) HB1-115 (0-50) HB1-128 (0-50)	14-Apr-2020	11313238

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020058395/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	16-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Apr-2020/16:26
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.2
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 [1)]
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	2.4
GenX	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-106 (0-50) HB1-114 (0-50) HB1-115 (0-50) HB1-128 (0-50)	14-Apr-2020	11313238

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020058395/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11313238	HB1-114	PFAS1	0	50	0084596AD	HB1-106 (0-50) HB1-114 (0-50)
11313238	HB1-106	PFAS1	0	50	0083533AD	HB1-106 (0-50) HB1-114 (0-50)
11313238	HB1-128	PFAS1	0	50	0083537AD	HB1-106 (0-50) HB1-114 (0-50)
11313238	HB1-115	PFAS1	0	50	0084592AD	HB1-106 (0-50) HB1-114 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020058395/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020058395/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
GenX Grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020057631/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020057631/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	15-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Apr-2020/08:33
		Bijlage	A,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	88.8	78.9	81.5	82.7	83.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.6	4.0	0.9	1.1	3.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	96	99	99	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	2.8	<2.0	4.2	2.9
	Metalen						
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	67	220	13	13	27

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-064 (70-100)	02-Apr-2020	11310711
2	HB1-065 (160-180)	02-Apr-2020	11310712
3	HB1-081 (60-100)	02-Apr-2020	11310713
4	HB1-094 (60-100)	02-Apr-2020	11310714
5	HB1-107 (40-90)	02-Apr-2020	11310715

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020057631/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11310711	HB1-064	3	70	100	0537930820	HB1-064 (70-100)
11310712	HB1-065	6	160	180	0537930832	HB1-065 (160-180)
11310713	HB1-081	3	60	100	0537930597	HB1-081 (60-100)
11310714	HB1-094	3	60	100	0537930614	HB1-094 (60-100)
11310715	HB1-107	2	40	90	0537930605	HB1-107 (40-90)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020057631/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020061756/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020061756/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Apr-2020/07:13
		Bijlage	A,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	86.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2
	Metalen		
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	51

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1-071-2 (50-100)	14-Apr-2020	11323749

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061756/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11323749	HB1-071	2	50	100	0538050816	HB1-071-2 (50-100)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061756/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020061770/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020061770/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	23-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Apr-2020/10:35
		Bijlage	A,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	93.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Metalen		
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	31

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB-010-4 (120-170)	02-Apr-2020	11323780

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061770/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11323780	PB-010	4	120	170	0537930923	PB-010-4 (120-170)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061770/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 04-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020061297/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2020

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.

[redacted]

Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020061297/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-May-2020/17:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	18	18
S	Barium (Ba)	µg/L	65	72	270	24	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	0.50	0.46	0.41	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	14	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Chroom (Cr)	µg/L	2.0	4.6	<1.0	4.2	12
S	Koper (Cu)	µg/L	4.3	<2.0	2.8	<2.0	2.1
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	6.0	12	<3.0	15	26
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.2
S	Zink (Zn)	µg/L	37	24	18	<10	25
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
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	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB4-PB011-1-1 (390-490)	21-Apr-2020	11322478
2	HB4-PB013-1-1 (380-480)	21-Apr-2020	11322479
3	PB-006-HER-1-1 (350-450)	21-Apr-2020	11322480
4	PB-010-1-1 (250-350)	21-Apr-2020	11322481
5	PB-015-1-1 (150-250)	21-Apr-2020	11322482

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020061297/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-May-2020/17:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichloorethеen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichloorethеen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethеen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10	<10	<10	20
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB4-PB011-1-1 (390-490)	21-Apr-2020	11322478
2	HB4-PB013-1-1 (380-480)	21-Apr-2020	11322479
3	PB-006-HER-1-1 (350-450)	21-Apr-2020	11322480
4	PB-010-1-1 (250-350)	21-Apr-2020	11322481
5	PB-015-1-1 (150-250)	21-Apr-2020	11322482

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020061297/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-May-2020/17:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	6
	Metalen		
S	Arseen (As)	µg/L	40
S	Barium (Ba)	µg/L	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Chroom (Cr)	µg/L	6.1
S	Koper (Cu)	µg/L	2.6
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	10
S	Nikkel (Ni)	µg/L	10
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	21
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
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	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	PB-016-1-1 (150-250)	21-Apr-2020	11322483

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020061297/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-May-2020/17:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	4/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	6	
S	1,1,2-Trichloorethaan	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	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	PB-016-1-1 (150-250)	21-Apr-2020	11322483

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061297/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11322478	HB4-PB011	1	390	490	0655042206	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	10	390	490	0625033750	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	2	390	490	0655042209	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	3	390	490	0685075004	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	4	390	490	0685075015	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	5	390	490	0805092101	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	6	390	490	0805092094	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	7	390	490	0805091822	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	8	390	490	0805091879	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322478	HB4-PB011	9	390	490	0640435868	HB4-PB011-1-1 (390-490)
11322479	HB4-PB013	1	380	480	0655042213	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	2	380	480	0655042212	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	3	380	480	0685074980	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	4	380	480	0685074974	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	5	380	480	0805092019	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	6	380	480	0805091928	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	7	380	480	0805091830	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	8	380	480	0640435851	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	9	380	480	0625033773	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322479	HB4-PB013	10	380	480	0805092006	HB4-PB013-1-1 (380-480)
11322480	PB-006-HER	1	350	450	0655042208	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	2	350	450	0655042224	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	3	350	450	0685075011	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	4	350	450	0685075010	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	5	350	450	0640435857	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	6	350	450	0625033757	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	7	350	450	0805091951	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	8	350	450	0805092076	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	9	350	450	0805092002	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322480	PB-006-HER	10	350	450	0805091861	PB-006-HER-1-1 (350-450)
11322481	PB-010	1	250	350	0685075016	PB-010-1-1 (250-350)
11322481	PB-010	2	250	350	0685075017	PB-010-1-1 (250-350)
11322481	PB-010	3	250	350	0655042207	PB-010-1-1 (250-350)
11322481	PB-010	4	250	350	0655042211	PB-010-1-1 (250-350)
11322481	PB-010	5	250	350	0805091813	PB-010-1-1 (250-350)
11322481	PB-010	6	250	350	0805091823	PB-010-1-1 (250-350)
11322481	PB-010	7	250	350	0805091854	PB-010-1-1 (250-350)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061297/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11322481	PB-010	8	250	350	0805091856	PB-010-1-1 (250-350)
11322481	PB-010	9	250	350	0640435852	PB-010-1-1 (250-350)
11322481	PB-010	10	250	350	0625033751	PB-010-1-1 (250-350)
11322482	PB-015	1	150	250	0685075318	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	2	150	250	0685075289	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	3	150	250	0805092065	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	4	150	250	0805091973	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	5	150	250	0805086081	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	6	150	250	0805086022	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	7	150	250	0655042215	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	8	150	250	0655042214	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	9	150	250	0625033785	PB-015-1-1 (150-250)
11322482	PB-015	10	150	250	0640435867	PB-015-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	1	150	250	0685074979	PB-016-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	2	150	250	0685074985	PB-016-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	3	150	250	0805091768	PB-016-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	4	150	250	0805092097	PB-016-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	5	150	250	0805091842	PB-016-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	6	150	250	0625033781	PB-016-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	8	150	250	0655042217	PB-016-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	9	150	250	0805091769	PB-016-1-1 (150-250)
11322483	PB-016	10	150	250	0655042216	PB-016-1-1 (150-250)
11322483					0640435869	PB-016-1-1 (150-250)

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020061297/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061297/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 12-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-May-2020

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.

[redacted]

Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S	Barium (Ba)	µg/L	67	140	26	77	130
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.47	0.21	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	5.8	5.5	<2.0	<2.0	9.6
S	Chroom (Cr)	µg/L	1.0	1.5	<1.0	<1.0	<1.0
S	Koper (Cu)	µg/L	13	3.1	<2.0	<2.0	6.7
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	7.1	29	27	<3.0	5.2
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	990	24	23	27	53
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
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	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB4+PB-001-1-1 (200-300)	30-Apr-2020	11341494
2	HB4+PB-002-1-1 (300-400)	30-Apr-2020	11341495
3	HB4-PB012-1-2 (480-580)	30-Apr-2020	11341496
4	PB-001a-1-3 (300-400)	01-May-2020	11341497
5	PB-003-1-2 (340-440)	01-May-2020	11341498

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB4+PB-001-1-1 (200-300)	30-Apr-2020	11341494
2	HB4+PB-002-1-1 (300-400)	30-Apr-2020	11341495
3	HB4-PB012-1-2 (480-580)	30-Apr-2020	11341496
4	PB-001a-1-3 (300-400)	01-May-2020	11341497
5	PB-003-1-2 (340-440)	01-May-2020	11341498

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Metalen						
S	Arseen (As)	µg/L	22	<5.0	<5.0	22	17
S	Barium (Ba)	µg/L	51	25	51	35	150
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	12
S	Chroom (Cr)	µg/L	2.2	2.0	2.7	6.9	3.3
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	4.2
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.4
S	Nikkel (Ni)	µg/L	4.8	6.4	6.8	31	53
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.0
S	Zink (Zn)	µg/L	11	<10	13	20	51
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	2.4	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	2.4	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
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	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Pb-007-1-1 (280-380)	01-May-2020	11341499
7	Pb-008-1-1 (280-380)	01-May-2020	11341500
8	PB-009-1-1 (300-400)	01-May-2020	11341501
9	PB-011ruud-1-1 (180-280)	01-May-2020	11341502
10	PB-012-2-1 (380-480)	01-May-2020	11341503

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	4/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	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	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Pb-007-1-1 (280-380)	01-May-2020	11341499
7	Pb-008-1-1 (280-380)	01-May-2020	11341500
8	PB-009-1-1 (300-400)	01-May-2020	11341501
9	PB-011ruud-1-1 (180-280)	01-May-2020	11341502
10	PB-012-2-1 (380-480)	01-May-2020	11341503

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	5/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	11	12
	Metalen			
S	Arseen (As)	µg/L	6.7	<5.0
S	Barium (Ba)	µg/L	51	26
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Chroom (Cr)	µg/L	2.2	4.6
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	7.3
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	23	25
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
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	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	PB-013ruud-1-1 (300-400)	01-May-2020	11341504
12	PB-014-1-1 (200-300)	01-May-2020	11341505

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020067089/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	01-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2020/09:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	6/6
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	11	12
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	PB-013ruud-1-1 (300-400)	01-May-2020	11341504
12	PB-014-1-1 (200-300)	01-May-2020	11341505

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
PB

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020067089/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11341494	HB4+PB-001	1	200	300	0685075585	HB4+PB-001-1-1 (200-300)
11341494	HB4+PB-001	2	200	300	0685075574	HB4+PB-001-1-1 (200-300)
11341494	HB4+PB-001	3030620373264	200	300	0805091806	HB4+PB-001-1-1 (200-300)
11341495	HB4+PB-002	1	300	400	0685075586	HB4+PB-002-1-1 (300-400)
11341495	HB4+PB-002	2	300	400	0685075584	HB4+PB-002-1-1 (300-400)
11341495	HB4+PB-002	3	300	400	0805091899	HB4+PB-002-1-1 (300-400)
11341496	HB4-PB012	1	480	580	0685075580	HB4-PB012-1-2 (480-580)
11341496	HB4-PB012	2	480	580	0685075589	HB4-PB012-1-2 (480-580)
11341496	HB4-PB012	3	480	580	0805092052	HB4-PB012-1-2 (480-580)
11341497	PB-001a	1	300	400	0610145354	PB-001a-1-3 (300-400)
11341497	PB-001a	2	300	400	0691989131	PB-001a-1-3 (300-400)
11341497	PB-001a	3	300	400	0620373062	PB-001a-1-3 (300-400)
11341497	PB-001a	4	300	400	0800793756	PB-001a-1-3 (300-400)
11341497	PB-001a	5	300	400	0800793874	PB-001a-1-3 (300-400)
11341498	PB-003	1	340	440	0680437780	PB-003-1-2 (340-440)
11341498	PB-003	2	340	440	0680437776	PB-003-1-2 (340-440)
11341498	PB-003	3	340	440	0800794015	PB-003-1-2 (340-440)
11341499	Pb-007	1	280	380	0685074066	Pb-007-1-1 (280-380)
11341499	Pb-007	2	280	380	0685074060	Pb-007-1-1 (280-380)
11341499	Pb-007	3	280	380	0805112981	Pb-007-1-1 (280-380)
11341500	Pb-008	1	280	380	0685074057	Pb-008-1-1 (280-380)
11341500	Pb-008	2	280	380	0685074076	Pb-008-1-1 (280-380)
11341500	Pb-008	3	280	380	0805113044	Pb-008-1-1 (280-380)
11341501	PB-009	1	300	400	0685074078	PB-009-1-1 (300-400)
11341501	PB-009	2	300	400	0685074065	PB-009-1-1 (300-400)
11341501	PB-009	3	300	400	0805113152	PB-009-1-1 (300-400)
11341502	PB-011ruud	1	180	280	0680437773	PB-011ruud-1-1 (180-280)
11341502	PB-011ruud	2	180	280	0680437779	PB-011ruud-1-1 (180-280)
11341502	PB-011ruud	3	180	280	0800794010	PB-011ruud-1-1 (180-280)
11341503	PB-012	1	380	480	0685074062	PB-012-2-1 (380-480)
11341503	PB-012	2	380	480	0685074058	PB-012-2-1 (380-480)
11341503	PB-012	3	380	480	0800822485	PB-012-2-1 (380-480)
11341504	PB-013ruud	1	300	400	0680437817	PB-013ruud-1-1 (300-400)
11341504	PB-013ruud	2	300	400	0680437830	PB-013ruud-1-1 (300-400)
11341504	PB-013ruud	3	300	400	0800793834	PB-013ruud-1-1 (300-400)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020067089/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11341505	PB-014	1	200	300	0685074063	PB-014-1-1 (200-300)
11341505	PB-014	2	200	300	0685074056	PB-014-1-1 (200-300)
11341505	PB-014	3	200	300	0805113307	PB-014-1-1 (200-300)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020067089/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020067089/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage 2.5: Laboratoriumonderzoek

Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad)

Bijlage 2.5.1: Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters met overschrijding normwaarden (Wbb en BKK)

Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad)

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.7.MM01			2.7.MM02			2.7.MM03		
Boringnummer		... HB1+ASF-006			... HB1+ASF-012			... HB1+ASF-005		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,16-0,68		
Analysedatum		30-03-2020			30-03-2020			30-03-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding interventiewaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	91,30			91,70			89,90		
Lutum	% ds	2,8			3,9			2,8		
Organische stof	% ds	4,6			4,4			1,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	mg/kg ds	11	18	-0,04	8,9	14,100	-0,11	< 4	5	-0,27
barium	mg/kg ds	24	85(6)		32	100(6)		< 20	49(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	0,26	0,390	-0,02	< 0,2	0,200	-0,03
chroom	mg/kg ds	330	594	4,31	480	830	6,20	< 10	13	-0,34
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	6	-0,05	5,5	17,800	0,02
koper	mg/kg ds	16	30	-0,07	18	32	-0,05	5,7	11,500	-0,19
kwik	mg/kg ds	0,18	0,250	0,00	0,24	0,330	0,01	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	50	74	0,05	36	52	0,00	< 10	11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	4,9	13,400	-0,33	5,6	14,100	-0,32	< 4	8	-0,42
zink	mg/kg ds	25	54	-0,15	26	53	-0,15	< 20	32	-0,19
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,22	0,220		0,39	0,390		0,081	0,081	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,6	1,600		2,4	2,400		0,32	0,320	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,500		2	2		0,32	0,320	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	1		1,4	1,400		0,21	0,210	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,84	0,840		1,1	1,100		0,16	0,160	
chryseen	mg/kg ds	1,9	1,900		2,6	2,600		0,33	0,330	
fenantreen	mg/kg ds	2	2		3,5	3,500		0,27	0,270	
fluorantheen	mg/kg ds	4,5	4,500		6,5	6,500		0,56	0,560	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,200		1,7	1,700		0,25	0,250	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	15			21			2,5		
som (10) PAK	mg/kg ds		15	0,35		22	0,53		2,500	0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5(6)		< 3	5(6)		< 3	11(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	140	304	0,02	200	455	0,06	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	8(6)		< 5	8(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	19	41(6)		28	64(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	76	165(6)		110	250(6)		< 11	39(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	32	70(6)		44	100(6)		8,6	43(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,9	17,200(6)		13	30(6)		< 6	21(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		2.7.MM01			2.7.MM02			2.7.MM03		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0073			0,25			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		0,02	0,050		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		0,013	0,030		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,004		0,018	0,041		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,004		0,02	0,050		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,002		0,019	0,043		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		0,088	0,200		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		0,071	0,161		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,016	0,00		0,570	0,56		0,025	0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.7.MM04			2.7.MM05			HB1+ASF-002-1		
Boringnummer		... HB1+ASF-011			... HB1+ASF-012			... HB1+ASF-002		
Monstertraject (m -mv)		0,11-0,50			0,50-1,50			0,00-0,30		
Analysedatum		30-03-2020			30-03-2020			30-03-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	91,50			91,80			90,50		
Lutum	% ds	5,0			3,2			2,0		
Organische stof	% ds	0,7			1,5			5,3		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	mg/kg ds	< 4	5	-0,27	< 4	5	-0,27			
barium	mg/kg ds	< 20	39(6)		< 20	47(6)				
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03			
chroom	mg/kg ds	< 10	12	-0,34	140	248	1,54	27	50	-0,04
kobalt	mg/kg ds	6,9	18,300	0,02	< 3	7	-0,05			
koper	mg/kg ds	6	11	-0,19	5,3	10,500	-0,20			
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	0,062	0,087	0,00			
lood	mg/kg ds	< 10	10	-0,08	< 10	11	-0,08			
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00			
nikkel	mg/kg ds	4,3	10	-0,38	< 4	7	-0,43			
zink	mg/kg ds	< 20	29	-0,19	< 20	31	-0,19			
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,11	0,110		0,15	0,150				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,100		0,12	0,120				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,082	0,082		0,071	0,071				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,066	0,066		0,069	0,069				
chryseen	mg/kg ds	0,14	0,140		0,16	0,160				
fenantreen	mg/kg ds	0,11	0,110		0,1	0,100				
fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,290		0,37	0,370				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098		0,087	0,087				
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,1			1,2					
som (10) PAK	mg/kg ds		1,100	-0,01		1,200	-0,01			
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)		< 3	11(6)				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	49	245	0,01	56	280	0,02			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	18(6)				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	18(6)				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)		30	150(6)				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	100(6)		17	85(6)				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	19	95(6)		< 6	21(6)				

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.7.MM04			2.7.MM05			HB1+ASF-002-1		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,11					
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0068	0,034				
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,006	0,030				
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0048	0,024				
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0049	0,025				
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0057	0,029				
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,052	0,260				
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,031	0,155				
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,01		0,560	0,55			

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		HB1+ASF-004-1			HB1+ASF-006-1			HB1+ASF-008-1		
Boringnummer		... HB1+ASF-004			... HB1+ASF-006			... HB1+ASF-008		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,30			0,00-0,50			0,00-0,30		
Analysedatum		30-03-2020			30-03-2020			30-03-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	91,90			89,30			89,20		
Lutum	% ds	2,0			3,9			2,3		
Organische stof	% ds	1,9			7,0			7,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
chroom	mg/kg ds	19	35	-0,16	1100	1903	14,78	30	55	0,00
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0057		
PCB 101	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds							0,0011	0,001	
PCB 153	mg/kg ds							0,0011	0,001	
PCB 180	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds								0,007	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		HB1+ASF-010-1			HB1+ASF-012-1			HB1+ASF-002-4		
Boringnummer		... HB1+ASF-010			... HB1+ASF-012			... HB1+ASF-002		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,30			1,00-1,50		
Analysedatum		30-03-2020			30-03-2020			30-03-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	89,60			94,20			95,40		
Lutum	% ds	3,4			4,6			2,0		
Organische stof	% ds	5,6			0,8			0,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
chroom	mg/kg ds	740	1303	9,98	27	46	-0,07	< 10	13	-0,34
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,22			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	0,022	0,039		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,014	0,025		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,027	0,048		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,028	0,050		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,024	0,043		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	0,045	0,080		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,058	0,104		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,390	0,38		0,025	0,01		0,025	0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		HB1+ASF-003-2			HB1+ASF-005-2			HB1+ASF-006-2		
Boringnummer		... HB1+ASF-003			... HB1+ASF-005			... HB1+ASF-006		
Monstertraject (m -mv)		0,50-1,00			0,50-1,00			0,50-1,00		
Analysedatum		30-03-2020			30-03-2020			30-03-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	94,10			87,60			89,80		
Lutum	% ds	2,1			2,0			2,0		
Organische stof	% ds	0,7			2,5			4,2		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
chroom	mg/kg ds	< 10	13	-0,34	< 10	13	-0,34	99	183	1,02
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,01		0,020	0,00		0,012	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		HB1+ASF-007-2			HB1+ASF-008-3			HB1+ASF-009-2		
Boringnummer		... HB1+ASF-007			... HB1+ASF-008			... HB1+ASF-009		
Monstertraject (m -mv)		0,50-1,00			0,60-1,00			0,50-1,00		
Analysedatum		30-03-2020			30-03-2020			30-03-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	95,50			95,60			93,00		
Lutum	% ds	2,4			2,3			2,6		
Organische stof	% ds	0,7			0,7			1,3		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
chroom	mg/kg ds	< 10	13	-0,34	< 10	13	-0,34	< 10	13	-0,34
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,01		0,025	0,01		0,025	0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		HB1+ASF-010-2			HB1+ASF-011-3			HB1+ASF-012-4		
Boringnummer		... HB1+ASF-010			... HB1+ASF-011			... HB1+ASF-012		
Monstertraject (m -mv)		0,50-0,70			0,50-1,00			1,30-1,50		
Analysedatum		30-03-2020			30-03-2020			30-03-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	87,40			94,70			85,40		
Lutum	% ds	3,2			2,8			4,1		
Organische stof	% ds	7,4			0,7			0,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
chroom	mg/kg ds	1600	2837	22,26	< 10	13	-0,34	< 10	12	-0,34
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,78			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	0,064	0,086		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,044	0,059		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,064	0,086		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,068	0,092		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,067	0,091		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	0,25	0,340		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,22	0,300		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		1,100	1,10		0,025	0,01		0,025	0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		HB1+ASF-010-3		
Boringnummer		... HB1+ASF-010		
Monstertraject (m -mv)		0,70-1,00		
Analysedatum		30-03-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG				
Droge stof	%	93,40		
Lutum	% ds	3,4		
Organische stof	% ds	0,7		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0082		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	0,0024	0,012	
PCB 52	mg/kg ds	0,0023	0,012	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,041	0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grondwater		PB-004-1-1		
Filter (m -mv)		3,50-4,50		
Analysedatum		13-03-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding streefwaarde		
BODEMKUNDIG				
Grondwaterstand	m -mv	3,10		
pH		5,33		
EC	µS/cm	580		
Troebelheid	NTU	26		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
arseen	µg/l	< 5	4	-0,12
barium	µg/l	72	72	0,04
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05
chroom	µg/l	1,1	1,100	0,00
kobalt	µg/l	< 2	1	-0,24
koper	µg/l	4,1	4,100	-0,18
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	< 2	1	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01
nikkel	µg/l	7,5	7,500	-0,12
zink	µg/l	35	35	-0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 (2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00
som (10) PAK	-		0 (11)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		PB-004-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	
CKW (som)	µg/l	< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100(14)	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.7.MM01		2.7.MM02		2.7.MM03	
Boringnummer		... HB1+ASF-006		... HB1+ASF-012		... HB1+ASF-005	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,16-0,68	
Analysedatum		30-03-2020		30-03-2020		30-03-2020	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	91,30		91,70		89,90	
Lutum	% ds	2,8		3,9		2,8	
Organische stof	% ds	4,6		4,4		1,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds	11	18	8,9	14,100	< 4	5
barium	mg/kg ds	24	85(6)	32	100(6)	< 20	49(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	0,26	0,390	< 0,2	0,200
chroom	mg/kg ds	330	594	480	830	< 10	13
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	6	5,5	17,800
koper	mg/kg ds	16	30	18	32	5,7	11,500
kwik	mg/kg ds	0,18	0,250	0,24	0,330	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	50	74	36	52	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	4,9	13,400	5,6	14,100	< 4	8
zink	mg/kg ds	25	54	26	53	< 20	32
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,22	0,220	0,39	0,390	0,081	0,081
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,6	1,600	2,4	2,400	0,32	0,320
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,500	2	2	0,32	0,320
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	1	1,4	1,400	0,21	0,210
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,84	0,840	1,1	1,100	0,16	0,160
chryseen	mg/kg ds	1,9	1,900	2,6	2,600	0,33	0,330
fenantreen	mg/kg ds	2	2	3,5	3,500	0,27	0,270
fluorantheen	mg/kg ds	4,5	4,500	6,5	6,500	0,56	0,560
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,200	1,7	1,700	0,25	0,250
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	15		21		2,5	
som (10) PAK	mg/kg ds		15		22		2,500
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5(6)	< 3	5(6)	< 3	11(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	140	304	200	455	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	8(6)	< 5	8(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	19	41(6)	28	64(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	76	165(6)	110	250(6)	< 11	39(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	32	70(6)	44	100(6)	8,6	43(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,9	17,200(6)	13	30(6)	< 6	21(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.7.MM01		2.7.MM02		2.7.MM03	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0073		0,25		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,02	0,050	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,013	0,030	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,004	0,018	0,041	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,004	0,02	0,050	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,002	0,019	0,043	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,088	0,200	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,071	0,161	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,016		0,570		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.7.MM04		2.7.MM05		HB1+ASF-002-1	
Boringnummer		... HB1+ASF-011		... HB1+ASF-012		... HB1+ASF-002	
Monstertraject (m -mv)		0,11-0,50		0,50-1,50		0,00-0,30	
Analysedatum		30-03-2020		30-03-2020		30-03-2020	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	91,50		91,80		90,50	
Lutum	% ds	5,0		3,2		2,0	
Organische stof	% ds	0,7		1,5		5,3	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds	< 4	5	< 4	5		
barium	mg/kg ds	< 20	39(6)	< 20	47(6)		
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200		
chroom	mg/kg ds	< 10	12	140	248	27	50
kobalt	mg/kg ds	6,9	18,300	< 3	7		
koper	mg/kg ds	6	11	5,3	10,500		
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,062	0,087		
lood	mg/kg ds	< 10	10	< 10	11		
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100		
nikkel	mg/kg ds	4,3	10	< 4	7		
zink	mg/kg ds	< 20	29	< 20	31		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,11	0,110	0,15	0,150		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,100	0,12	0,120		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,082	0,082	0,071	0,071		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,066	0,066	0,069	0,069		
chryseen	mg/kg ds	0,14	0,140	0,16	0,160		
fenantreen	mg/kg ds	0,11	0,110	0,1	0,100		
fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,290	0,37	0,370		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098	0,087	0,087		
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,1		1,2			
som (10) PAK	mg/kg ds		1,100		1,200		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)	< 3	11(6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	49	245	56	280		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	18(6)		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	18(6)		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)	30	150(6)		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	100(6)	17	85(6)		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	19	95(6)	< 6	21(6)		

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		2.7.MM04		2.7.MM05		HB1+ASF-002-1	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,11			
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0068	0,034		
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,006	0,030		
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0048	0,024		
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0049	0,025		
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0057	0,029		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,052	0,260		
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,031	0,155		
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,560		

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		HB1+ASF-004-1		HB1+ASF-006-1		HB1+ASF-008-1	
Boringnummer		... HB1+ASF-004		... HB1+ASF-006		... HB1+ASF-008	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,30		0,00-0,50		0,00-0,30	
Analysedatum		30-03-2020		30-03-2020		30-03-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	91,90		89,30		89,20	
Lutum	% ds	2,0		3,9		2,3	
Organische stof	% ds	1,9		7,0		7,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
chroom	mg/kg ds	19	35	1100	1903	30	55
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds					0,0057	
PCB 101	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds					0,0011	0,001
PCB 153	mg/kg ds					0,0011	0,001
PCB 180	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds					< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds						0,007

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		HB1+ASF-010-1		HB1+ASF-012-1		HB1+ASF-002-4	
Boringnummer		... HB1+ASF-010		... HB1+ASF-012		... HB1+ASF-002	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,30		1,00-1,50	
Analysedatum		30-03-2020		30-03-2020		30-03-2020	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	89,60		94,20		95,40	
Lutum	% ds	3,4		4,6		2,0	
Organische stof	% ds	5,6		0,8		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
chroom	mg/kg ds	740	1303	27	46	< 10	13
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,22		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	0,022	0,039	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	0,014	0,025	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,027	0,048	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,028	0,050	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,024	0,043	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	0,045	0,080	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	0,058	0,104	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,390		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		HB1+ASF-003-2		HB1+ASF-005-2		HB1+ASF-006-2	
Boringnummer		... HB1+ASF-003		... HB1+ASF-005		... HB1+ASF-006	
Monstertraject (m -mv)		0,50-1,00		0,50-1,00		0,50-1,00	
Analysedatum		30-03-2020		30-03-2020		30-03-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Niet toepasbaar > interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	94,10		87,60		89,80	
Lutum	% ds	2,1		2,0		2,0	
Organische stof	% ds	0,7		2,5		4,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
chroom	mg/kg ds	< 10	13	< 10	13	99	183
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,020		0,012

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		HB1+ASF-007-2		HB1+ASF-008-3		HB1+ASF-009-2	
Boringnummer		... HB1+ASF-007		... HB1+ASF-008		... HB1+ASF-009	
Monstertraject (m -mv)		0,50-1,00		0,60-1,00		0,50-1,00	
Analysedatum		30-03-2020		30-03-2020		30-03-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	95,50		95,60		93,00	
Lutum	% ds	2,4		2,3		2,6	
Organische stof	% ds	0,7		0,7		1,3	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
chroom	mg/kg ds	< 10	13	< 10	13	< 10	13
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

380kV-station Tilburg

projectnummer 0458380.100
25 mei 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		HB1+ASF-010-2		HB1+ASF-011-3		HB1+ASF-012-4	
Boringnummer		... HB1+ASF-010		... HB1+ASF-011		... HB1+ASF-012	
Monstertraject (m -mv)		0,50-0,70		0,50-1,00		1,30-1,50	
Analysedatum		30-03-2020		30-03-2020		30-03-2020	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	87,40		94,70		85,40	
Lutum	% ds	3,2		2,8		4,1	
Organische stof	% ds	7,4		0,7		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
chroom	mg/kg ds	1600	2837	< 10	13	< 10	12
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,78		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	0,064	0,086	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	0,044	0,059	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,064	0,086	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,068	0,092	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,067	0,091	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	0,25	0,340	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	0,22	0,300	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		1,100		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		HB1+ASF-010-3	
Boringnummer		... HB1+ASF-010	
Monstertraject (m -mv)		0,70-1,00	
Analysedatum		30-03-2020	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG			
Droge stof	%	93,40	
Lutum	% ds	3,4	
Organische stof	% ds	0,7	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0082	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	0,0024	0,012
PCB 52	mg/kg ds	0,0023	0,012
som (7) PCB	mg/kg ds		0,041

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 2.5.2: Toetsing PFAS onderzoek

Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad)

Toetsing aan het Tijdelijk Handelingskader (het generieke kader)

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

0458380.100 THK

		2.7.PFAS.MM01			2.7.PFAS.MM02			2.7.PFAS.MM03		
Eindconclusie:		-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.
Componenten:										
PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	1,10	L/N	-	0,40	L/N	-	0,50	L/N	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,10	L/N	-	0,10	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	1,40	L/N	Bas.	0,50	L/N	Bas.	0,60	L/N	Bas.
PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,50	L/N	-	0,40	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,57	L/N	Bas.	0,47	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.
GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.
Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400

> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)

> Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: landelijk

Toetsing aan de lokale maximale waarden

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

0458380.100_lokaal

		2.7.PFAS.MM01			2.7.PFAS.MM02			2.7.PFAS.MM03		
Eindconclusie:		-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.
Componenten:										
PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	1,10	L/N	-	0,40	L/N	-	0,50	L/N	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,10	L/N	-	0,10	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	1,40	L/N	Bas.	0,50	L/N	Bas.	0,60	L/N	Bas.
PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,50	L/N	-	0,40	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,57	L/N	Bas.	0,47	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.
GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.
Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400

> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)

> Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: lokaal beleid

Bijlage 2.5.3: Analysecertificaten (verkennend bodem- en asbestonderzoek)

Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad)

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020049829/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Mar-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020049829/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	31-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Apr-2020/10:14
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	91.3	91.7	89.9	91.5	91.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.4	1.7	<0.7	1.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	98	99	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	3.9	2.8	5.0	3.2
	Metalen						
S	Arseen (As)	mg/kg ds	11	8.9	<4.0	<4.0	<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	24	32	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.26	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	5.5	6.9	<3.0
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	330	480	<10	<10	140
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	16	18	5.7	6.0	5.3
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.24	<0.050	<0.050	0.062
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	5.6	<4.0	4.3	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	50	36	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	25	26	<20	<20	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19	28	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76	110	<11	<11	30
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	44	8.6	20	17
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.9	13	<6.0	19	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	200	<35	49	56
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.088 [1)]	<0.0010	<0.0010	0.052 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1+ASF-002 (0-30) HB1+ASF-004 (0-30) HB1+ASF-006 (0-50)	30-Mar-2020	11286591
2	HB1+ASF-008 (0-30) HB1+ASF-010 (0-50) HB1+ASF-012 (0-30)	30-Mar-2020	11286592
3	HB1+ASF-001 (18-68) HB1+ASF-003 (18-50) HB1+ASF-005 (16-50)	30-Mar-2020	11286593
4	HB1+ASF-007 (15-50) HB1+ASF-009 (11-50) HB1+ASF-011 (14-30)	30-Mar-2020	11286594
5	HB1+ASF-002 (100-150) HB1+ASF-003 (50-100) HB1+ASF-005 (50-100) HB1+ASF-006 (50-1	30-Mar-2020	11286595

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020049829/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	31-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Apr-2020/10:14
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.071	<0.0010	<0.0010	0.031
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.020	<0.0010	<0.0010	0.0068
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.013	<0.0010	<0.0010	0.0060
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0017 2)	0.018 2)	<0.0010	<0.0010	0.0048 2)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0017	0.020	<0.0010	<0.0010	0.0049
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0011	0.019	<0.0010	<0.0010	0.0057
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0073	0.25	0.0049 3)	0.0049 3)	0.11
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	2.0	3.5	0.27	0.11	0.10
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.39	0.081	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	4.5	6.5	0.56	0.29	0.37
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.6	2.4	0.32	0.11	0.15
S	Chryseen	mg/kg ds	1.9	2.6	0.33	0.14	0.16
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.84	1.1	0.16	0.066	0.069
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	2.0	0.32	0.10	0.12
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.0	1.4	0.21	0.082	0.071
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.7	0.25	0.098	0.087
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	21	2.5	1.1	1.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1+ASF-002 (0-30) HB1+ASF-004 (0-30) HB1+ASF-006 (0-50)	30-Mar-2020	11286591
2	HB1+ASF-008 (0-30) HB1+ASF-010 (0-50) HB1+ASF-012 (0-30)	30-Mar-2020	11286592
3	HB1+ASF-001 (18-68) HB1+ASF-003 (18-50) HB1+ASF-005 (16-50)	30-Mar-2020	11286593
4	HB1+ASF-007 (15-50) HB1+ASF-009 (11-50) HB1+ASF-011 (14-30)	30-Mar-2020	11286594
5	HB1+ASF-002 (100-150) HB1+ASF-003 (50-100) HB1+ASF-005 (50-100) HB1+ASF-006 (50-1	30-Mar-2020	11286595

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020049829/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11286591	HB1+ASF-0021		0	30	0538051149	HB1+ASF-002 (0-30) HB1+ASF-0
11286591	HB1+ASF-0041		0	30	0538050672	HB1+ASF-002 (0-30) HB1+ASF-0
11286591	HB1+ASF-0061		0	50	0538050671	HB1+ASF-002 (0-30) HB1+ASF-0
11286592	HB1+ASF-0081		0	30	0538051192	HB1+ASF-008 (0-30) HB1+ASF-0
11286592	HB1+ASF-0101		0	50	0538051921	HB1+ASF-008 (0-30) HB1+ASF-0
11286592	HB1+ASF-0121		0	30	0538050679	HB1+ASF-008 (0-30) HB1+ASF-0
11286593	HB1+ASF-0011		18	68	0538051186	HB1+ASF-001 (18-68) HB1+ASF-
11286593	HB1+ASF-0031		18	50	0538051200	HB1+ASF-001 (18-68) HB1+ASF-
11286593	HB1+ASF-0051		16	50	0538051096	HB1+ASF-001 (18-68) HB1+ASF-
11286594	HB1+ASF-0071		15	50	0538051181	HB1+ASF-007 (15-50) HB1+ASF-
11286594	HB1+ASF-0091		11	50	0538051918	HB1+ASF-007 (15-50) HB1+ASF-
11286594	HB1+ASF-0111		14	30	0538051195	HB1+ASF-007 (15-50) HB1+ASF-
11286595	HB1+ASF-0024		100	150	0538050676	HB1+ASF-002 (100-150) HB1+AS
11286595	HB1+ASF-0032		50	100	0538051201	HB1+ASF-002 (100-150) HB1+AS
11286595	HB1+ASF-0052		50	100	0538051931	HB1+ASF-002 (100-150) HB1+AS
11286595	HB1+ASF-0062		50	100	0538050674	HB1+ASF-002 (100-150) HB1+AS
11286595	HB1+ASF-0072		50	100	0538051929	HB1+ASF-002 (100-150) HB1+AS
11286595	HB1+ASF-0083		60	100	0538050662	HB1+ASF-002 (100-150) HB1+AS
11286595	HB1+ASF-0092		50	100	0538051166	HB1+ASF-002 (100-150) HB1+AS
11286595	HB1+ASF-0102		50	70	0538050668	HB1+ASF-002 (100-150) HB1+AS
11286595	HB1+ASF-0113		50	100	0538051188	HB1+ASF-002 (100-150) HB1+AS
11286595	HB1+ASF-0124		130	150	0538050677	HB1+ASF-002 (100-150) HB1+AS

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020049829/1

Opmerking 1)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020049829/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

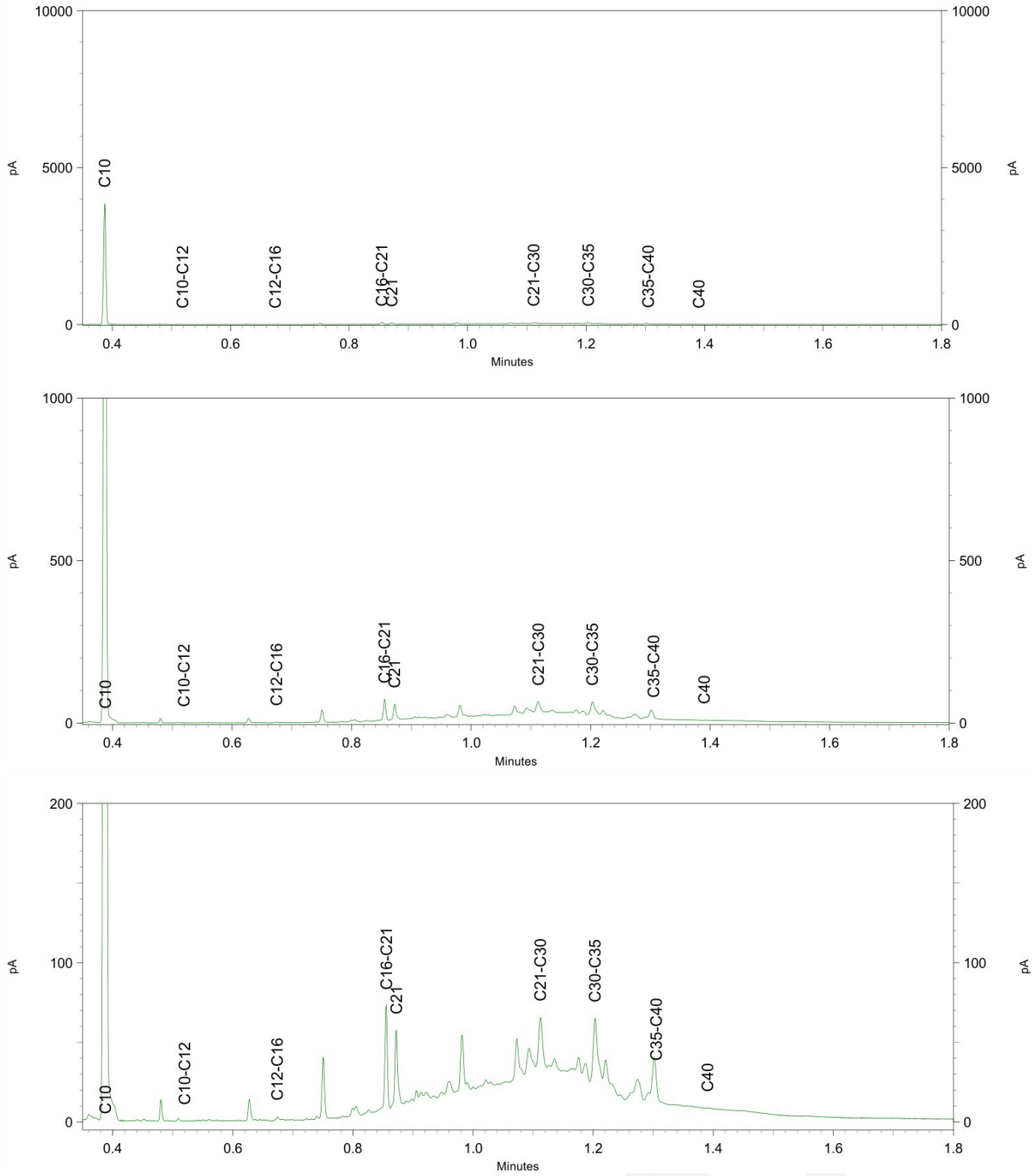
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

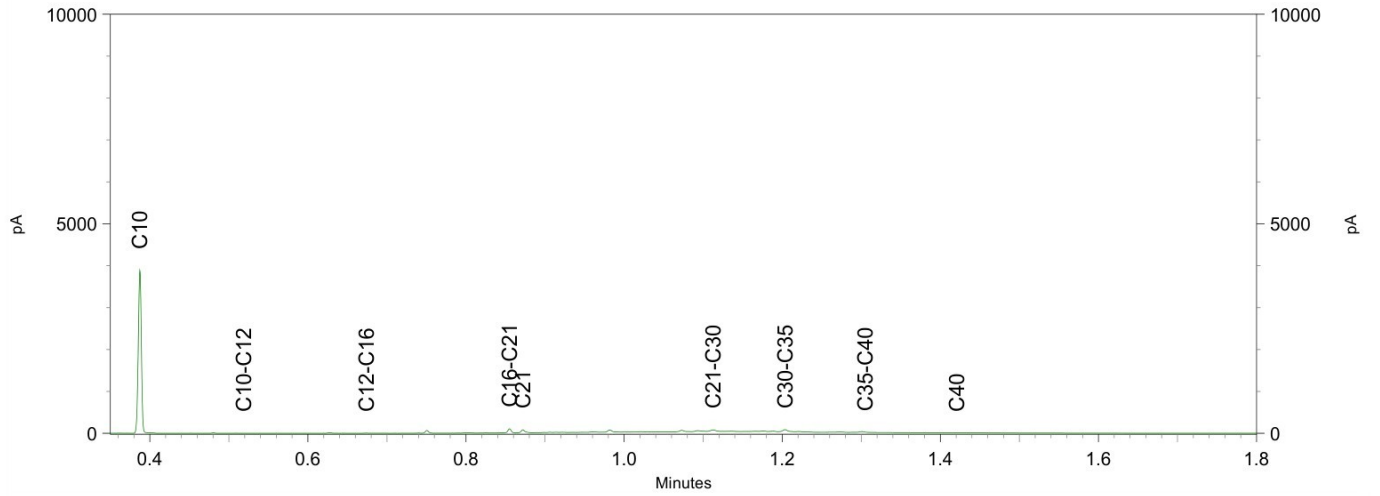
Sample ID.: 11286591
Certificate no.: 2020049829
Sample description.: HB1+ASF-002 (0-30) HB1+ASF-004 (0-30) HB1+ASF-006 V

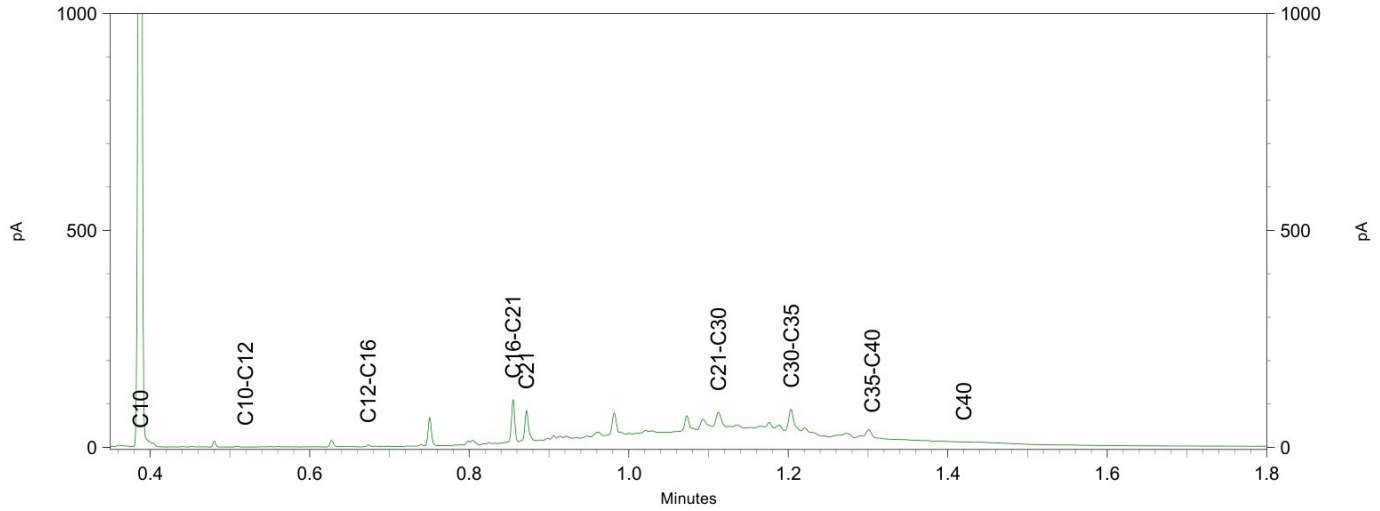


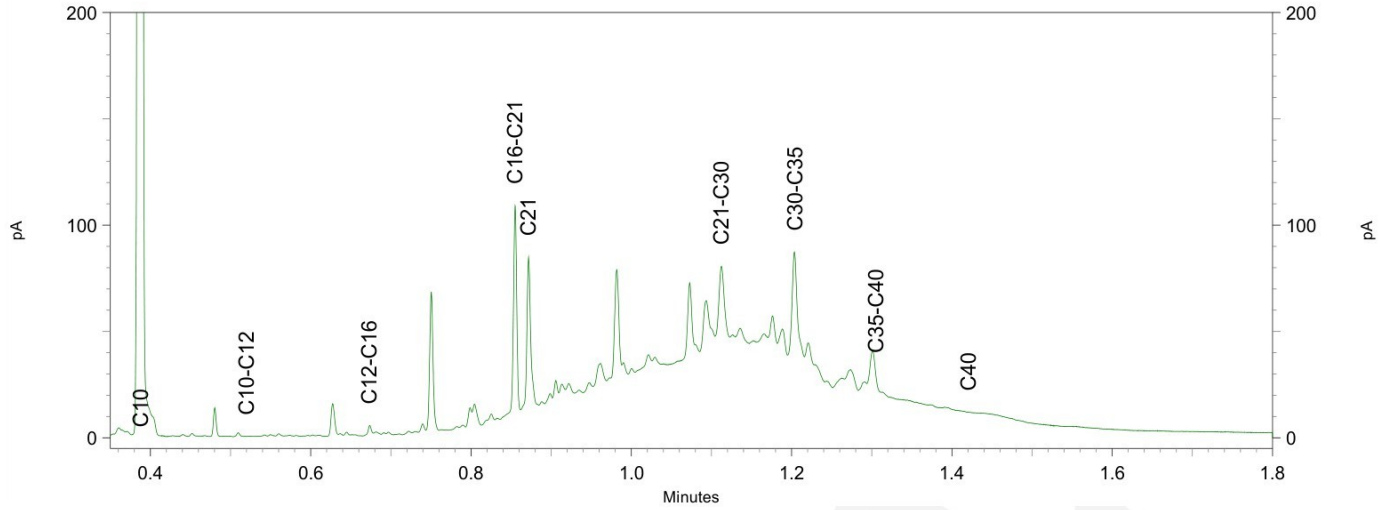
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11286592
Certificate no.: 2020049829
Sample description.: HB1+ASF-008 (0-30) HB1+ASF-010 (0-50) HB1+ASF-012
V



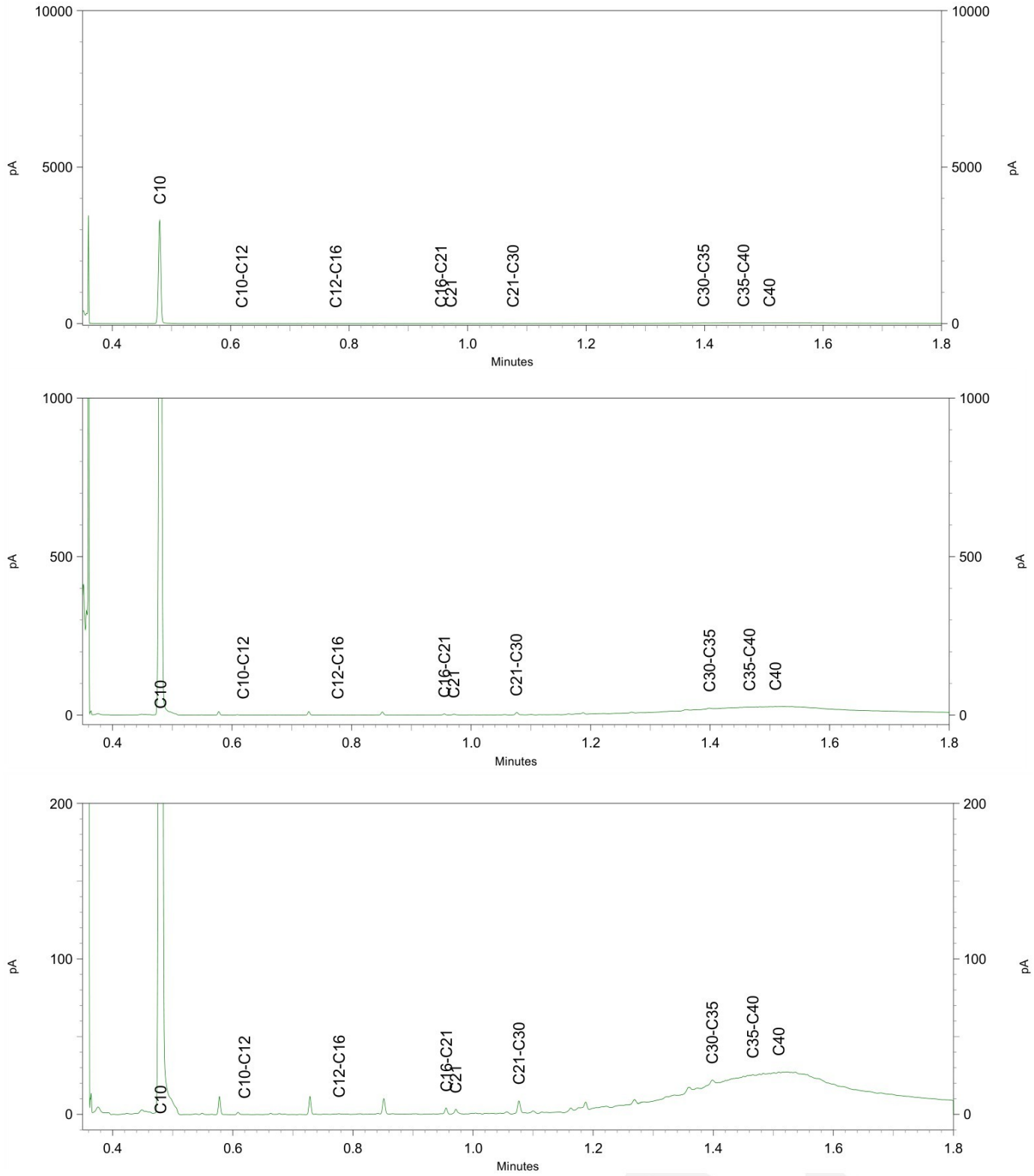




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

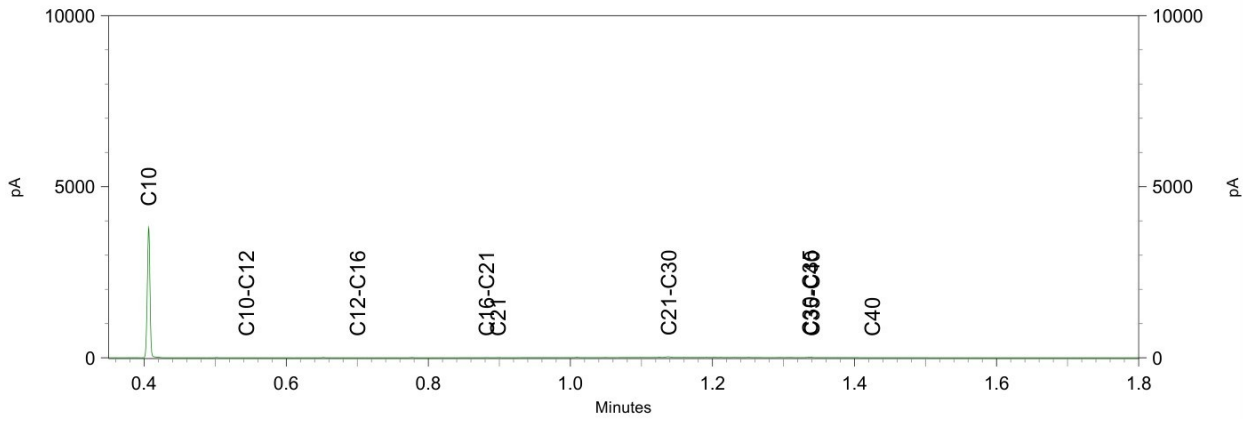
Sample ID.: 11286594
Certificate no.: 2020049829
Sample description.: HB1+ASF-007 (15-50) HB1+ASF-009 (11-50) HB1+ASF-01
V

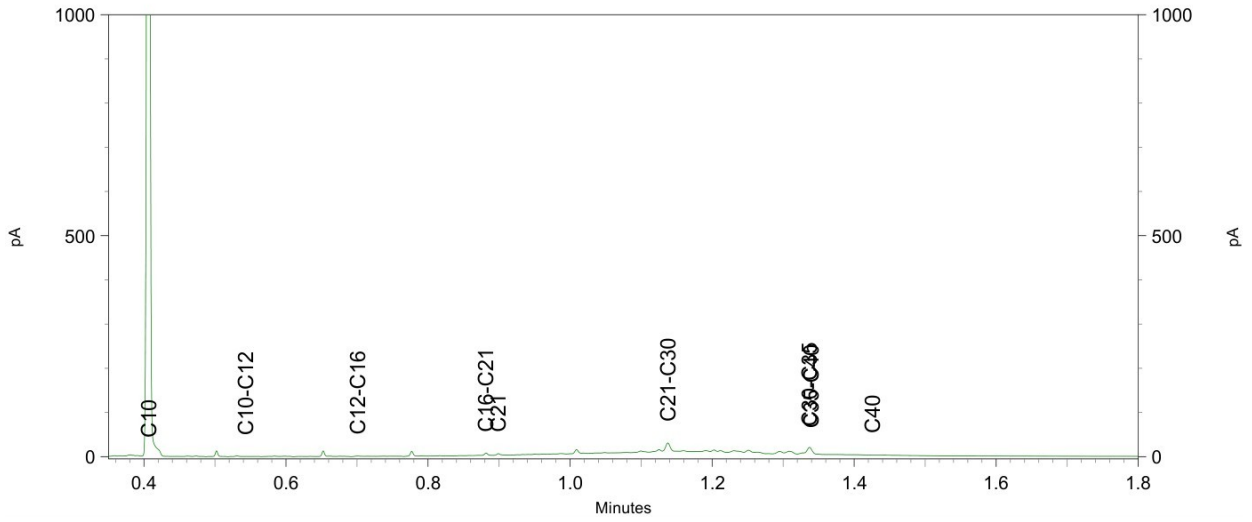


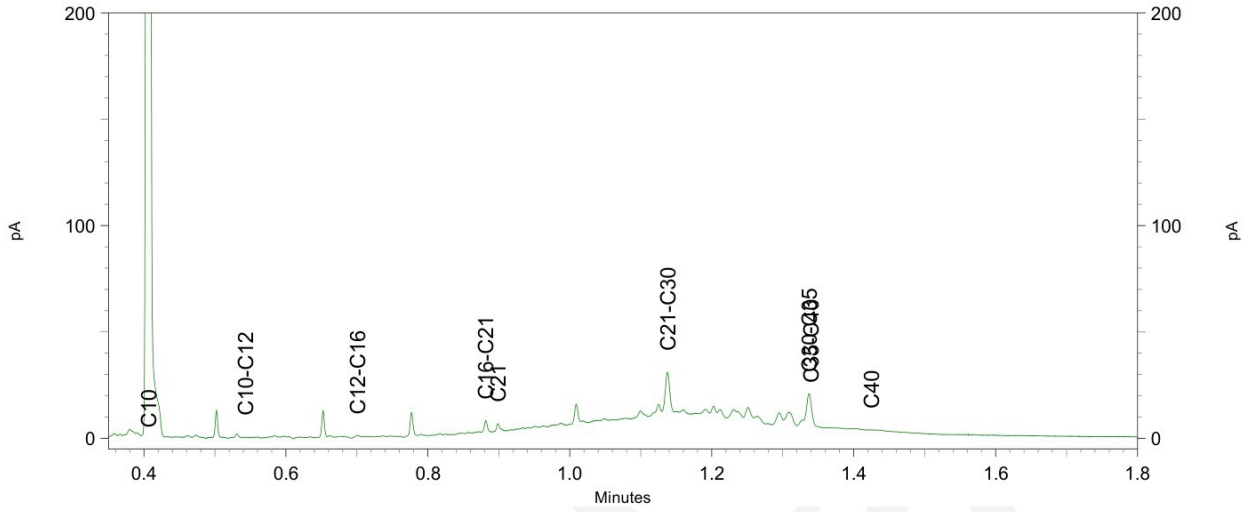
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11286595
Certificate no.: 2020049829
Sample description.: HB1+ASF-002 (100-150) HB1+ASF-003 (50-100) HB1+ASF
V







Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020057681/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020057681/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	15-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Apr-2020/23:08
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	90.5	95.4	94.1	91.9	87.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.3	<0.7	<0.7	1.9	2.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	100	99	98	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.1	<2.0	<2.0
	Metalen						
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	27	<10	<10	19	<10
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 3)	0.0049 3)		0.0049 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1+ASF-002 (0-30)	30-Mar-2020	11310829
2	HB1+ASF-002 (100-150)	30-Mar-2020	11310831
3	HB1+ASF-003 (50-100)	30-Mar-2020	11310832
4	HB1+ASF-004 (0-30)	30-Mar-2020	11310833
5	HB1+ASF-005 (50-100)	30-Mar-2020	11310834

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020057681/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	15-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Apr-2020/23:08
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	89.3	89.8	95.5	89.2	95.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.0	4.2	<0.7	7.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	96	99	92	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	<2.0	2.4	2.3	2.3
	Metalen						
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	1100	99	<10	30	<10
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	0.0011 [2)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 [3)]	0.0049 [3)]	0.0057	0.0049 [3)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	HB1+ASF-006 (0-50)	30-Mar-2020	11310835
7	HB1+ASF-006 (50-100)	30-Mar-2020	11310836
8	HB1+ASF-007 (50-100)	30-Mar-2020	11310837
9	HB1+ASF-008 (0-30)	30-Mar-2020	11310838
10	HB1+ASF-008 (60-100)	30-Mar-2020	11310839

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020057681/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	15-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Apr-2020/23:08
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	93.0	89.6	87.4	94.7	94.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.3	5.6	7.4	<0.7	0.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	94	92	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	3.4	3.2	2.8	4.6
	Metalen						
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	740	1600	<10	27
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.045 [1)]	0.25 [1)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.058	0.22	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.022	0.064	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.014	0.044	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.027 [2)]	0.064 [2)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.028	0.068	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.024	0.067	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [3)]	0.22	0.78	0.0049 [3)]	0.0049 [3)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	HB1+ASF-009 (50-100)	30-Mar-2020	11310840
12	HB1+ASF-010 (0-50)	30-Mar-2020	11310841
13	HB1+ASF-010 (50-70)	30-Mar-2020	11310842
14	HB1+ASF-011 (50-100)	30-Mar-2020	11310843
15	HB1+ASF-012 (0-30)	30-Mar-2020	11310844

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020057681/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	15-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Apr-2020/23:08
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	[redacted]	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	16
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	85.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1
	Metalen		
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	HB1+ASF-012 (130-150)	30-Mar-2020	11310845

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020057681/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11310829	HB1+ASF-0021		0	30	0538051149	HB1+ASF-002 (0-30)
11310831	HB1+ASF-0024		100	150	0538050676	HB1+ASF-002 (100-150)
11310832	HB1+ASF-0032		50	100	0538051201	HB1+ASF-003 (50-100)
11310833	HB1+ASF-0041		0	30	0538050672	HB1+ASF-004 (0-30)
11310834	HB1+ASF-0052		50	100	0538051931	HB1+ASF-005 (50-100)
11310835	HB1+ASF-0061		0	50	0538050671	HB1+ASF-006 (0-50)
11310836	HB1+ASF-0062		50	100	0538050674	HB1+ASF-006 (50-100)
11310837	HB1+ASF-0072		50	100	0538051929	HB1+ASF-007 (50-100)
11310838	HB1+ASF-0081		0	30	0538051192	HB1+ASF-008 (0-30)
11310839	HB1+ASF-0083		60	100	0538050662	HB1+ASF-008 (60-100)
11310840	HB1+ASF-0092		50	100	0538051166	HB1+ASF-009 (50-100)
11310841	HB1+ASF-0101		0	50	0538051921	HB1+ASF-010 (0-50)
11310842	HB1+ASF-0102		50	70	0538050668	HB1+ASF-010 (50-70)
11310843	HB1+ASF-0113		50	100	0538051188	HB1+ASF-011 (50-100)
11310844	HB1+ASF-0121		0	30	0538050679	HB1+ASF-012 (0-30)
11310845	HB1+ASF-0124		130	150	0538050677	HB1+ASF-012 (130-150)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020057681/1

Opmerking 1)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020057681/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020057681/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Extractie PCB/PAK	11310831
	11310832
	11310834
	11310836
	11310837
	11310838
	11310839
	11310840
	11310841
	11310842
	11310843
	11310844
	11310845

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020061782/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020061782/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Apr-2020/12:48
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	93.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0024 [1)]
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0023
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0082

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1+ASF-010-3 (70-100)	30-Mar-2020	11323808

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061782/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11323808	HB1+ASF-0103		70	100	0538050665	HB1+ASF-010-3 (70-100)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020061782/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061782/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020061782/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Extractie PCB/PAK	11323808

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020041419/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Mar-2020

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.

[redacted]

Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020041419/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	16-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Mar-2020/11:26
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S	Barium (Ba)	µg/L	57	50	41	120	72
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	0.38	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	4.5	13	<2.0
S	Chroom (Cr)	µg/L	2.6	1.6	21	1.3	1.1
S	Koper (Cu)	µg/L	6.8	<2.0	39	8.3	4.1
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	2.5	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	6.9	3.6	16	7.4	7.5
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	20	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	17	<10	69	53	35
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
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	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB4+PB-007 GHR (400-500)	13-Mar-2020	11260806
2	HB4+PB-008 GHR (400-500)	13-Mar-2020	11260807
3	HB4+PB-009 GHR (400-500)	13-Mar-2020	11260808
4	PB-003 (340-440)	13-Mar-2020	11260809
5	PB-004 (350-450)	13-Mar-2020	11260810

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020041419/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	16-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Mar-2020/11:26
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB4+PB-007 GHR (400-500)	13-Mar-2020	11260806
2	HB4+PB-008 GHR (400-500)	13-Mar-2020	11260807
3	HB4+PB-009 GHR (400-500)	13-Mar-2020	11260808
4	PB-003 (340-440)	13-Mar-2020	11260809
5	PB-004 (350-450)	13-Mar-2020	11260810

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020041419/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11260806	HB4+PB-007	(1	400	500	0685075316	HB4+PB-007 GHR (400-500)
11260806	HB4+PB-007	(2	400	500	0685075321	HB4+PB-007 GHR (400-500)
11260806	HB4+PB-007	(3	400	500	0625031644	HB4+PB-007 GHR (400-500)
11260806	HB4+PB-007	(4	400	500	0805086106	HB4+PB-007 GHR (400-500)
11260806	HB4+PB-007	(5	400	500	0805086526	HB4+PB-007 GHR (400-500)
11260807	HB4+PB-008	(5	400	500	0805085985	HB4+PB-008 GHR (400-500)
11260807	HB4+PB-008	(1	400	500	0685075299	HB4+PB-008 GHR (400-500)
11260807	HB4+PB-008	(2	400	500	0685075313	HB4+PB-008 GHR (400-500)
11260807	HB4+PB-008	(3	400	500	0625031632	HB4+PB-008 GHR (400-500)
11260807	HB4+PB-008	(4	400	500	0805086055	HB4+PB-008 GHR (400-500)
11260808	HB4+PB-009	(1	400	500	0685075304	HB4+PB-009 GHR (400-500)
11260808	HB4+PB-009	(2	400	500	0685075294	HB4+PB-009 GHR (400-500)
11260808	HB4+PB-009	(3	400	500	0625031628	HB4+PB-009 GHR (400-500)
11260808	HB4+PB-009	(4	400	500	0805086125	HB4+PB-009 GHR (400-500)
11260808	HB4+PB-009	(5	400	500	0805086072	HB4+PB-009 GHR (400-500)
11260809	PB-003	1	340	440	0685075308	PB-003 (340-440)
11260809	PB-003	2	340	440	0685075319	PB-003 (340-440)
11260809	PB-003	3	340	440	0805086118	PB-003 (340-440)
11260809	PB-003	4	340	440	0625031620	PB-003 (340-440)
11260809	PB-003	5	340	440	0805069543	PB-003 (340-440)
11260810	PB-004	1	350	450	0685075301	PB-004 (350-450)
11260810	PB-004	2	350	450	0685075269	PB-004 (350-450)
11260810	PB-004	3	350	450	0625031615	PB-004 (350-450)
11260810	PB-004	4	350	450	0805086141	PB-004 (350-450)
11260810	PB-004	5	350	450	0805086083	PB-004 (350-450)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020041419/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020041419/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020050176/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Mar-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020050176/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	31-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Apr-2020/11:55
		Bijlage	A,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	89.8	89.9	92.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.2	1.4	1.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.4	3.6
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)				
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	<0.1	<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5	0.4	0.2
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.1	0.4	0.5
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.3	0.1	0.1
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1+ASF-001 (18-68) HB1+ASF-002 (0-30) HB1+ASF-003 (18-50) HB1+ASF-004 (0-30)	30-Mar-2020	11287678
2	HB1+ASF-005 (16-50) HB1+ASF-006 (0-50) HB1+ASF-007 (15-50) HB1+ASF-008 (0-30)	30-Mar-2020	11287679
3	HB1+ASF-009 (11-50) HB1+ASF-010 (0-50) HB1+ASF-011 (14-30) HB1+ASF-012 (0-30)	30-Mar-2020	11287680

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020050176/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	31-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Apr-2020/11:55
		Bijlage	A,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.5	0.3
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.4	0.6	0.6
GenX	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1+ASF-001 (18-68) HB1+ASF-002 (0-30) HB1+ASF-003 (18-50) HB1+ASF-004 (0-30)	30-Mar-2020	11287678
2	HB1+ASF-005 (16-50) HB1+ASF-006 (0-50) HB1+ASF-007 (15-50) HB1+ASF-008 (0-30)	30-Mar-2020	11287679
3	HB1+ASF-009 (11-50) HB1+ASF-010 (0-50) HB1+ASF-011 (14-30) HB1+ASF-012 (0-30)	30-Mar-2020	11287680

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020050176/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11287678	HB1+ASF-001	PFAS	18	68	0083497AD	HB1+ASF-001 (18-68) HB1+ASF-
11287678	HB1+ASF-002	PFAS1	0	30	0083683AD	HB1+ASF-001 (18-68) HB1+ASF-
11287678	HB1+ASF-003	PFAS	18	50	0083166AD	HB1+ASF-001 (18-68) HB1+ASF-
11287678	HB1+ASF-004	PFAS	0	30	0083658AD	HB1+ASF-001 (18-68) HB1+ASF-
11287679	HB1+ASF-006	PFAS	0	50	0083670AD	HB1+ASF-005 (16-50) HB1+ASF-
11287679	HB1+ASF-007	PFAS	15	50	0083170AD	HB1+ASF-005 (16-50) HB1+ASF-
11287679					0083674AD	HB1+ASF-005 (16-50) HB1+ASF-
11287679					0083159AD	HB1+ASF-005 (16-50) HB1+ASF-
11287680	HB1+ASF-010	PFAS	0	50	0083663AD	HB1+ASF-009 (11-50) HB1+ASF-
11287680	HB1+ASF-011	PFAS	14	30	0083155AD	HB1+ASF-009 (11-50) HB1+ASF-
11287680	HB1+ASF-012	PFAS1	0	30	0083682AD	HB1+ASF-009 (11-50) HB1+ASF-
11287680	HB1+ASF-009	PFAS	11	50	0083161AD	HB1+ASF-009 (11-50) HB1+ASF-

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020050176/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
GenX Grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020049762/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Mar-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020049762/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	31-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Apr-2020/22:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	79.3 [1)]
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	35.5 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	<18.4 [2)]
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.7 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.7 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.7 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM01 (0-1) AMM01 (1-2)	30-Mar-2020	11286434

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020049762/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11286434	AMM01	AMM01-1	0	1	1587851MG	AMM01 (0-1) AMM01 (1-2)
11286434	AMM01	AMM01-2	1	2	1587852MG	AMM01 (0-1) AMM01 (1-2)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020049762/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020049762/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1021135**
Uw Project omschrijving : **2020049762-0458380.100**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6290101**
Uw referentie : **AMM01 (0-1) AMM01 (1-2)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **30/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 06-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 35540 g
Droge massa aangeleverde monster : 28183 g
Percentage droogrest : **79,3** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16123,2	57,7	7,2	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	309,2	1,1	31,4	10,16	0	0,0
1-2 mm	1606,9	5,8	480,0	29,87	0	0,0
2-4 mm	2042,2	7,3	955,3	46,78	0	0,0
4-8 mm	4021,7	14,4	4021,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	3818,3	13,7	3818,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**27921,5**	**100,0**	**9313,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**0,7**	**<0,7**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021135**
Uw Project omschrijving	:	**2020049762-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

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.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021135**
Uw Project omschrijving	:	**2020049762-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6290101	AMM01 (0-1) AMM01 (1-2)	AMM01	.01-.02	1587852MG
		AMM01	0-.01	1587851MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021135**
Uw Project omschrijving	:	**2020049762-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

Bijlage 2.5.4: Analysecertificaten (asfaltonderzoek)

Deellocatie 2.7 Te verwijderen asfaltweg (Loonse Spinderspad)

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020051753/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020051753/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Apr-2020/12:59
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Asfalt		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl. [1)]	Zie bijl. [1)]	Zie bijl. [1)]	Zie bijl. [1)]	Zie bijl. [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	HB1+ASF-001 (0-18)	30-Mar-2020	11292838
2	HB1+ASF-003 (0-18)	30-Mar-2020	11292839
3	HB1+ASF-005 (0-16)	30-Mar-2020	11292840
4	HB1+ASF-007 (0-15)	30-Mar-2020	11292841
5	HB1+ASF-009 (0-11)	30-Mar-2020	11292842

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020051753/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Apr-2020/12:59
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Asfalt		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7
Extern / Overig onderzoek			
Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl. [1)]	Zie bijl. [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	HB1+ASF-011 (0-14)	30-Mar-2020	11292843
7	HB1+ASF-013A (0-11)	30-Mar-2020	11292844

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020051753/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11292838	HB1+ASF-001	KERN	0	18	L2157714	HB1+ASF-001 (0-18)
11292839	HB1+ASF-003	KERN	0	18	L2157713	HB1+ASF-003 (0-18)
11292840	HB1+ASF-005	KERN	0	16	L2157712	HB1+ASF-005 (0-16)
11292841	HB1+ASF-007	KERN	0	15	L2157711	HB1+ASF-007 (0-15)
11292842	HB1+ASF-009	KERN	0	11	L2157707	HB1+ASF-009 (0-11)
11292843	HB1+ASF-011	KERN	0	14	L2157708	HB1+ASF-011 (0-14)
11292844	HB1+ASF-013	KERN	0	11	L2157709	HB1+ASF-013A (0-11)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020051753/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020051753/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)	W0179	Berekening	RAW 2015 proef 77.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

eurofins | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. [redacted]
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020051753-0458380.100
Ons kenmerk	:	Project 1022495
Validatieref.	:	1022495_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	PWPR-HNNZ-VAMH-CGMW
Bijlage(n)	:	8 tabel(len) + 3 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 20 april 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,

[redacted]

Ing. [redacted]
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1022495**
Uw Project omschrijving	:	**2020051753-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

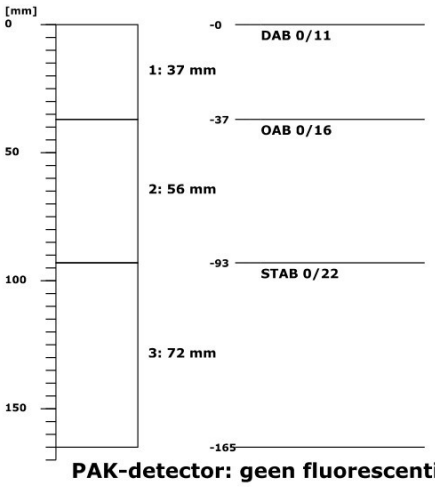
Uw Monsterreferenties
6293967 = HB1+ASF-001 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/04/2020**
Startdatum	:	**03/04/2020**
Monstercode	:	**6293967**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: HB1+ASF-001 (0-18)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1022495**
Uw Project omschrijving	:	**2020051753-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

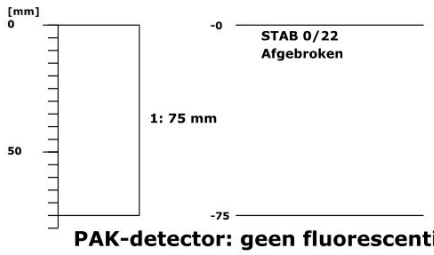
Uw Monsterreferenties
6293968 = HB1+ASF-003 (0-18)

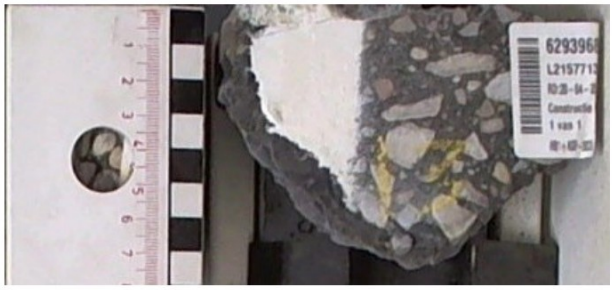
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/04/2020**
Startdatum	:	**03/04/2020**
Monstercode	:	**6293968**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: HB1+ASF-003 (0-18)





PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1022495**
Uw Project omschrijving	:	**2020051753-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

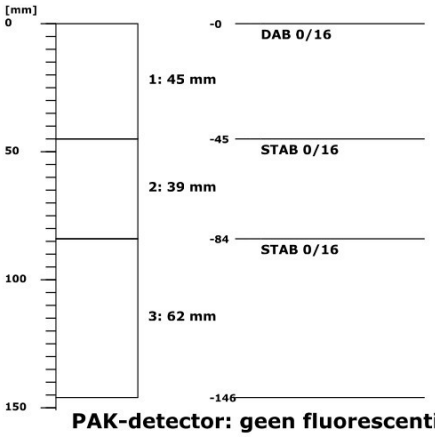
Uw Monsterreferenties
6293969 = HB1+ASF-005 (0-16)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/04/2020**
Startdatum	:	**03/04/2020**
Monstercode	:	**6293969**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: HB1+ASF-005 (0-16)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1022495**
Uw Project omschrijving	:	**2020051753-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

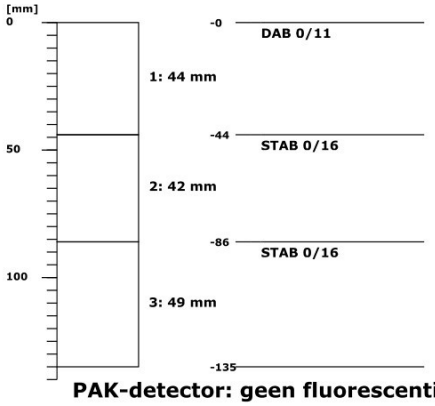
Uw Monsterreferenties
6293970 = HB1+ASF-007 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/04/2020**
Startdatum	:	**03/04/2020**
Monstercode	:	**6293970**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: HB1+ASF-007 (0-15)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1022495**
Uw Project omschrijving	:	**2020051753-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

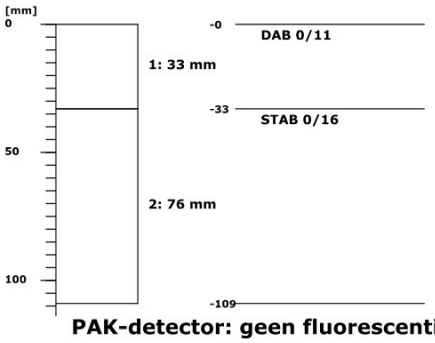
Uw Monsterreferenties
6293971 = HB1+ASF-009 (0-11)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/04/2020**
Startdatum	:	**03/04/2020**
Monstercode	:	**6293971**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: HB1+ASF-009 (0-11)





PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

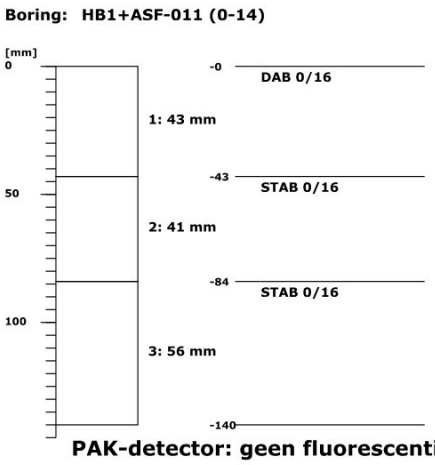
Project code	:	**1022495**
Uw Project omschrijving	:	**2020051753-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6293972 = HB1+ASF-011 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/04/2020**
Startdatum	:	**03/04/2020**
Monstercode	:	**6293972**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1022495**
Uw Project omschrijving	:	**2020051753-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

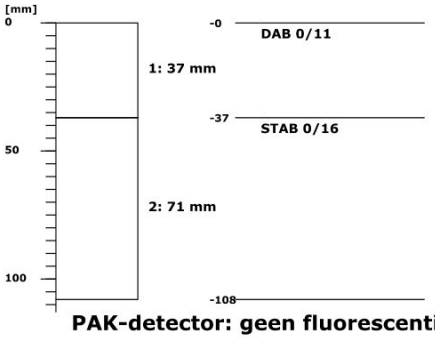
Uw Monsterreferenties
6293973 = HB1+ASF-013A (0-11)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/04/2020**
Startdatum	:	**03/04/2020**
Monstercode	:	**6293973**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: HB1+ASF-013A (0-11)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1022495**
Uw Project omschrijving	:	**2020051753-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

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.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1022495**
Uw Project omschrijving	:	**2020051753-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6293967	HB1+ASF-001 (0-18)	HB1+ASF-00	0-.18	L2157714
6293968	HB1+ASF-003 (0-18)	HB1+ASF-00	0-.18	L2157713
6293969	HB1+ASF-005 (0-16)	HB1+ASF-00	0-.16	L2157712
6293970	HB1+ASF-007 (0-15)	HB1+ASF-00	0-.15	L2157711
6293971	HB1+ASF-009 (0-11)	HB1+ASF-00	0-.11	L2157707
6293972	HB1+ASF-011 (0-14)	HB1+ASF-01	0-.14	L2157708
6293973	HB1+ASF-013A (0-11)	HB1+ASF-01	0-.11	L2157709

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1022495**
Uw Project omschrijving	:	**2020051753-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1022495**
Uw Project omschrijving	:	**2020051753-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

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

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020060910/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020060910/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	21-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Apr-2020/11:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asfalt		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Naftaleen	mg/kg	<2.5 1)	<2.5 1)	<2.5 1)
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 1)	<2.5 1)	<2.5 1)
Anthraceen	mg/kg	<2.5 1)	<2.5 1)	<2.5 1)
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 1)	<2.5 1)	<2.5 1)
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 1)	<2.5 1)	<2.5 1)
Chryseen	mg/kg	<2.5 1)	<2.5 1)	<2.5 1)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 1)	<2.5 1)	<2.5 1)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 1)	<2.5 1)	<2.5 1)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 1)	<2.5 1)	<2.5 1)
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 1)	<2.5 1)	<2.5 1)
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	18 1)	18 1)	18 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	2.7.ASF.MM1 (0-9)	21-Apr-2020	11321208
2	2.7.ASF.MM2 (0-18)	30-Mar-2020	11321209
3	2.7.ASF.MM3 (0-16)	30-Mar-2020	11321210

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020060910/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11321208	HB1+ASF-001	KERN1-01	0	93	L2157714	2.7.ASF.MM1 (0-9)
11321209	HB1+ASF-001	KERN1-02	93	165	L2157714	2.7.ASF.MM2 (0-18)
11321209	HB1+ASF-003	KERN	0	180	L2157713	2.7.ASF.MM2 (0-18)
11321210	HB1+ASF-005	KERN	0	160	L2157712	2.7.ASF.MM3 (0-16)
11321210	HB1+ASF-009	KERN	0	110	L2157707	2.7.ASF.MM3 (0-16)
11321210	HB1+ASF-013	KERN	0	110	L2157709	2.7.ASF.MM3 (0-16)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020060910/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020060910/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

eurofins | Omegam

TESTEN
RvA L 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. [redacted]
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020060910-0458380.100
Ons kenmerk	:	Project 1028552
Validatieref.	:	1028552_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	BSRN-FEYU-RFMJ-UCFU
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 30 april 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,

[redacted]

Ing. [redacted]
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1028552**
Uw Project omschrijving	:	**2020060910-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6310106 = 2.7.ASF.MM1 (0-9)
6310107 = 2.7.ASF.MM2 (0-18)
6310108 = 2.7.ASF.MM3 (0-16)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/04/2020**	**30/03/2020**	**30/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Startdatum	:	**21/04/2020**	**21/04/2020**	**21/04/2020**
Monstercode	:	**6310106**	**6310107**	**6310108**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**
Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd	aantal	**1**	**2**	**3**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
Q naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q anthraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028552**
Uw Project omschrijving	:	**2020060910-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

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.

Som PAK asfalt
Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028552**
Uw Project omschrijving	:	**2020060910-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6310106	2.7.ASF.MM1 (0-9)	HB1+ASF-00	0-.93	L2157714
6310107	2.7.ASF.MM2 (0-18)	HB1+ASF-001	.93-1.65	L2157714
		HB1+ASF-003	0-1.8	L2157713
6310108	2.7.ASF.MM3 (0-16)	HB1+ASF-005	0-1.6	L2157712
		HB1+ASF-013A	0-1.1	L2157709
		HB1+ASF-009	0-1.1	L2157707

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1028552**
Uw Project omschrijving	:	**2020060910-0458380.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

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

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020060951/1
Uw project/verslagnummer	0458380.100
Uw projectnaam	380kV Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Apr-2020

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020060951/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	21-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Apr-2020/16:38
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond / sediment		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q	Droge stof	% (m/m)	85.8
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	23
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	90
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
Q	PCB 28	mg/kg ds	0.0021 [1)]
Q	PCB 52	mg/kg ds	0.0023
Q	PCB 101	mg/kg ds	0.0026
Q	PCB 118	mg/kg ds	0.0019
Q	PCB 138	mg/kg ds	0.0026 [2)]
Q	PCB 153	mg/kg ds	0.0028
Q	PCB 180	mg/kg ds	0.0016
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	0.016
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
	Fenanthreen	mg/kg ds	1.4
	Anthraceen	mg/kg ds	0.36
	Fluorantheen	mg/kg ds	1.9
	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.89
	Chryseen	mg/kg ds	0.83
	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.33
	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.55

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	2.7.MM06-funderingslaag (11-60)	30-Mar-2020	11321330

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458380.100	Certificaatnummer/Versie	2020060951/1
Uw projectnaam	380kV Tilburg	Startdatum	21-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Apr-2020/16:38
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond / sediment		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	
	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.39	
	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.48	
	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	7.1	
	Uitloogonderzoek			
Q	Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100	
Q	Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.041	
Q	Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.011	
Q	Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0.24	
Q	Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040	
Q	Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.025	
Q	Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	
Q	Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.10	
Q	Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00094	
Q	Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.017	
Q	Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.039	
Q	Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	
Q	Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0062	
Q	Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	
Q	Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.27	
Q	Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040	
Q	Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50	3)
Q	Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	39	3)
Q	Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2.6	
Q	Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	740	3)
	Fractie 1			
	Meettemperatuur (EC)	°C	20.1	
Q	Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	600	
Q	Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	60	
	Meettemperatuur (pH)	°C	20.1	
Q	Zuurgraad (pH)		11.1	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	2.7.MM06-funderingslaag (11-60)	30-Mar-2020	11321330

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020060951/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11321330	HB1+ASF-0131		11	60	0538051198	2.7.MM06-funderingslaag (11-6
11321330	HB1+ASF-0131		11	50	0538050969	2.7.MM06-funderingslaag (11-6

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020060951/1

Opmerking 1)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020060951/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020060951/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020060951/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	11321330
Schudproef (schudtijd)	11321330
Extractie PCB/PAK	11321330

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

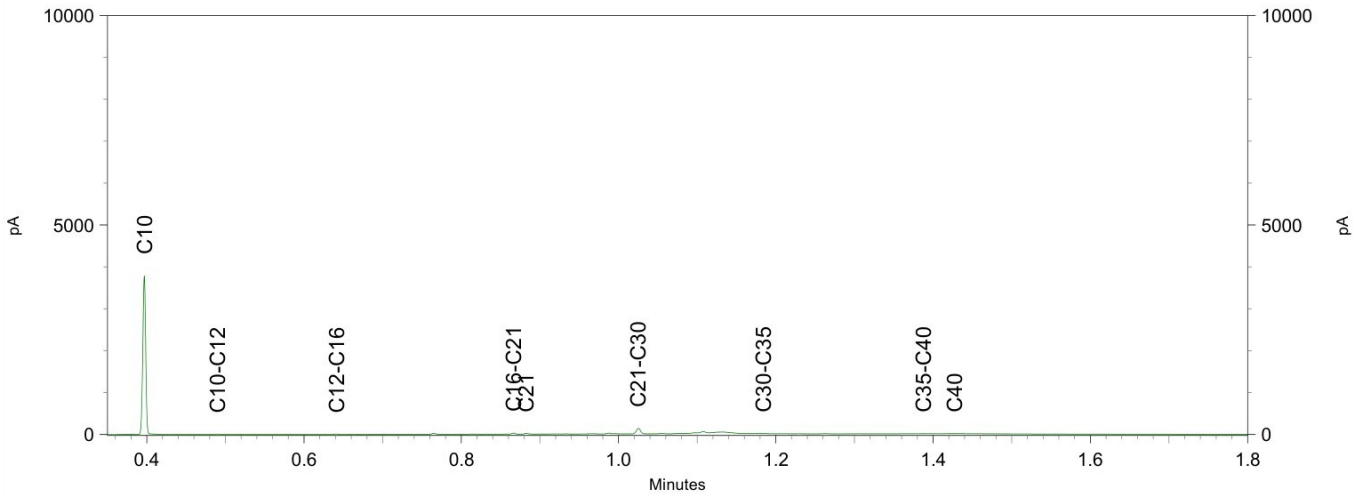
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

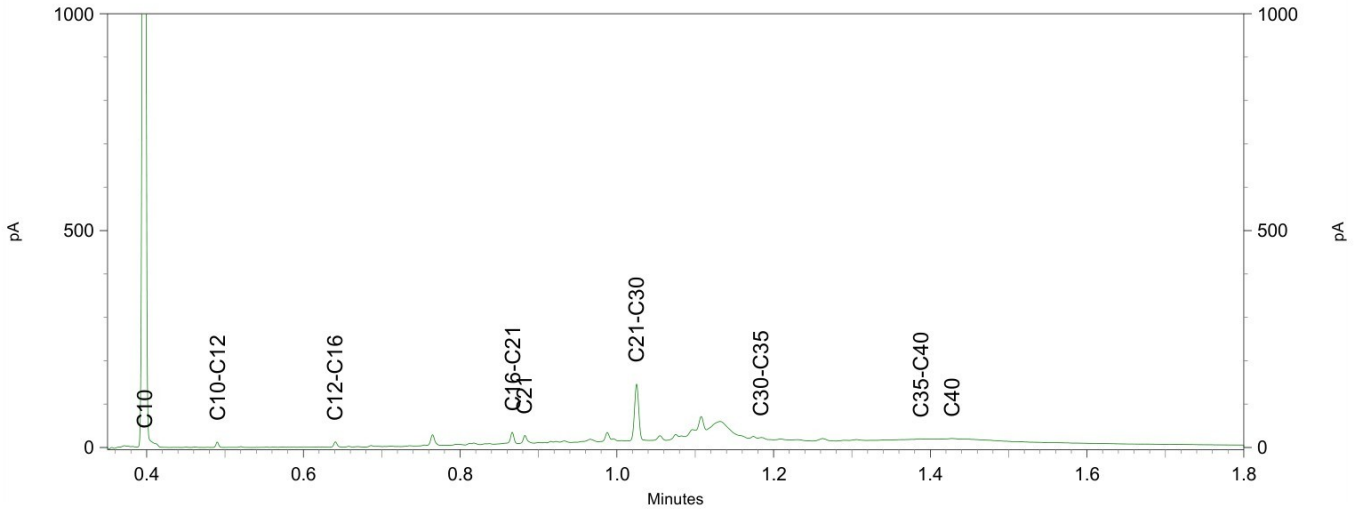
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

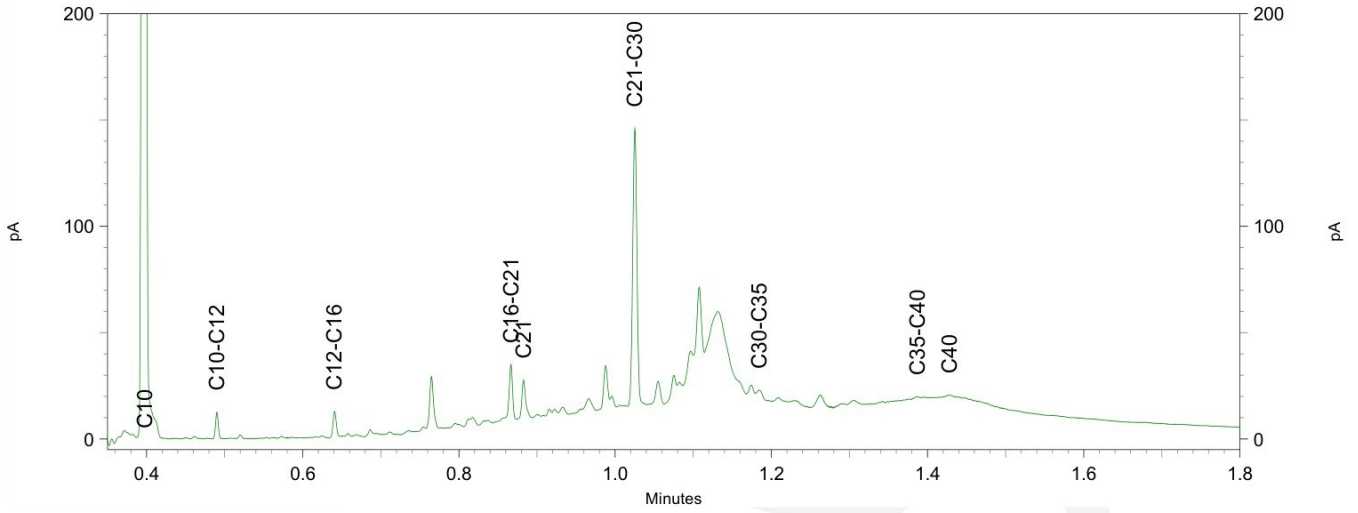
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11321330
Certificate no.: 2020060951
Sample description.: 2.7.MM06-funderingslaag (11-60)
V







Bijlage 3 Kwaliteitsaspecten bodem- en waterbodemonderzoek

Bijlage 3.1 Kwaliteitsaspecten (water)bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema (AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Onderzoek naar asbest

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de waterbodem, geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens de NEN 5720 is uitgevoerd.

Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de waterbodem dient volgens de strategie zoals omschreven in paragraaf 5.2.3 van de NEN 5720 te worden uitgevoerd.

Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de waterbodem op de onderzochte locatie. Als tijdens het veldwerk in de waterbodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Bijlage 3.2 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage “Verantwoording onderzoek BRL 2000” is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Bijlage 4 Verantwoording onderzoek BRL 2000

Colofon

Verantwoording

Project: 380 kV-station Tilburg

Projectnummer: 458380

Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertifceerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):*

☐ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)

☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)

☑ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)

☐ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 20[redacted] vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtel
2003	20/21-04-2020	[redacted]	Bureau: LWM Cert.nr.***: EC-SIK-20313	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

Verantwoording				
Project: 380kV-station Tilbug (TenneT) Station Zuid/Open ontgraving 04/Nieuwe dijk				
Projectnummer: 0458380.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertifceerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):* ☑ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☑ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☑ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	30 mrt - 3 mrt 2020	[redacted]	Bureau: Antea Group Cert.nr.***:	[redacted]
2002	30 mrt - 3 mrt 2020	[redacted]	Bureau: Antea Group Cert.nr.***:	
2018	30 mrt - 3 mrt 2020	[redacted]	Bureau: Antea Group Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 5 Normwaarden grond en grondwater

Bijlage 5: Normwaarden grond en grondwater

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond[9] (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	-[8]
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30#
Seleen	-	100#
Tellurium	-	600#
Thallium	-	15#
Tin	6,5	900#
Vanadium	80	250#
Zilver	-	15#
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij)[5]	3,0	20
Cyanide (complex)[6]	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som)[1]	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som)[1]	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000#
Aromatische oplosmiddelen[1, 7]	2,5*	200#
Dihydroxybenzenen (som)[12]	-	8#
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10)[1]	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1[2]
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen[2]	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,30*	1
Dichloorpropanen (som)[1]	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som)[1]	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som)[1]	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som)[1]	0,20*	22
Trichloorfenolen (som)[1]	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7)[1]	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som)[1]	0,20*	50
Dioxine (som TEQ)[1]	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som)[1]	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50#
Trichlooranilinen	-	10#
Tetrachlooranilinen	-	30#
Pentachlooranilinen	0,15*	10#
4-chloormethylfenolen	0,60*	15#
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som)[1]	0,0020	4
DDT (som)[1]	0,20	1,7
DDE (som)[1]	0,10	2,3
DDD (som)[1]	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som)[1]	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som)[1, 10]	0,15	2,5
tributyltin (TBT)[2, 10]	0,065	-
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran[13]	0,017*	0,017[2]
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2#
Maneb	-	22#
7. Overige stoffen		
Asbest[3]	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat[11]	0,045*	82
Diethyl ftalaat[11]	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat[11]	0,045*	17
Dibutyl ftalaat[11]	0,070*	36
Butyl benzylftalaat[11]	0,070*	48
Dihexyl ftalaat[11]	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat[11]	0,045*	60
Minerale olie[4]	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1#
Butanol	2,0*	30#
1,2 butylacetaat	2,0*	200#
Ethylacetaat	2,0*	75#
Diethyleen glycol	8,0	270#
Ethyleen glycol	5,0	100#
Formaldehyde	0,1*	0,1#
Isopropanol	0,75	220#
Methanol	3,0	30#
Methylethylketon	2,0*	35#
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100#

Toelichting:

* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

\# Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[2] De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

[3] Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is
om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

[5] Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

[6] Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

[7] De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.

[8] De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

[9] Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[10] De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.

[11] Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

[12] Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon

[13] De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn

Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater[9] (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde[7]		Interventie-waarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15#
Seleen	-	0,07	160#
Tellurium	-	–	70#
Thallium	-	2*	7#
Tin	-	2,2*	50#
Vanadium	-	1,2*	70#
Zilver	-	–	40#
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som)[1]	0,2		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som)[1]	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02#
Aromatische oplosmiddelen[1]	-		150#
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250#
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600#
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800#
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)[5]			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,01*		20
Dichloorpropanen (som)[1]	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen[5]			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som)[1]	3		50
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0,00009*		0,5

Stof	Streefwaarde[7]	Interventie-waarde
C. Chloorfenolen[5]		
Monochloorfenolen (som)[1]	0,3	100
Dichloorfenolen (som)[1]	0,2	30
Trichloorfenolen (som)[1]	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7)[1]	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som)[1]	-	30
Chloornaftaleen (som)[1]	-	6
Dichlooranilinen	-	100#
Trichlooranilinen	-	10#
Tetrachlooranilinen	-	10#
Pentachlooranilinen	-	1#
4-chloormethylfenolen	-	350#
Dioxine (som TEQ)[1]	-	0,000001#
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som)[1]	0,00002*	0,2
DDT (som)[1]	-	-
DDE (som)[1]	-	-
DDD (som)[1]	-	-
DDT/DDE/DDD (som)[1]	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som)[1]	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som)[1]	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som)[1]	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2#
Maneb	0,00005	0,1#
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som)[1]	0,5	5
Minerale olie[4]	50	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5#
Butanol	-	5600#
1,2 butylacetaat	-	6300#
Ethylacetaat	-	15000#
Diethyleen glycol	-	13000#
Ethyleen glycol	-	5500#
Formaldehyde	-	50#
Isopropanol	-	31000#
Methanol	-	24000#
Methylethylketon	-	6000#
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	9400#

Toelichting:

[#] Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

[5] Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\Sigma(Ci/Ii) > 1$, waarbij Ci= gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en Ii= interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

[7] De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen **(gemarkeerd met *)** is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.

[9] Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 6 Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Bijlage 6: Toelichting normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.
In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume.
Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:
Index = (GSSD - AW) / (I - AW).
Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m^3 bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 7 Normen en toelichting toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit

Bijlage 7 Normen en toelichting toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit

Achtergrondwaarden en maximale waarden kwaliteitsklassen wonen en industrie[9] (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond-waarden	Maximale waarden kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits-klasse industrie
1. Metalen			
Antimoon	4,0*	15	22
Arseen	20	27	76
Barium	-	-	-
Cadmium	0,60	1,2	4,3
Chroom III	55	62	180
Chroom VI	-	-	-
Kobalt	15	35	190
Koper	40	54	190
Kwik (anorganisch)	0,15	0,83	4,8
Kwik (organisch)	-	-	-
Lood	50	210	530
Molybdeen	1,5*	88	190
Nikkel	35	39	100
Zink	140	200	720
Beryllium	-	-	-
Seleen	-	-	-
Tellurium	-	-	-
Thallium	-	-	-
Tin	6,5	180	900
Vanadium	80	97	250
Zilver	-	-	-
2. Overige organische stoffen			
Chloride[13]	-	-	-
Cyanide (vrij)[5]	3,0	3,0	20
Cyanide (complex)[6]	5,5	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	6,0	20
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,20*	0,20	1
Ethylbenzeen	0,20*	0,20	1,25
Tolueen	0,20*	0,20	1,25
Xylenen (som)[1]	0,45*	0,45	1,25
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,25	2,5
Fenol	0,25	0,25	1,25
Cresolen (som)[1]	0,30*	0,30	5
Dodecylbenzeen	0,35*	0,35	0,35
Aromatische oplosmiddelen[1, 7]	2,5*	2,5	2,5
Dihydroxybenzenen (som)[12]	-	-	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
PAK's (totaal) (som 10)[1]	1,5	6,8	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)[2]	0,10*	0,10	0,1
Dichloormethaan	0,10	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	0,20	0,20
1,2-dichloorethaan	0,20*	0,20	4
1,1-dichlooretheen[2]	0,30*	0,30	0,30
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,30*	0,30	0,30
Dichloorpropanen (som)[1]	0,80*	0,80	0,80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,25	3
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,25	0,25
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	0,30	0,30
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,25	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,30	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4
B. Chloorbenzenen			
Monochloorbenzeen	0,20*	0,20	5
Dichloorbenzenen (som)[1]	2,0*	2,0	5
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,015*	0,015	5
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,0090*	0,0090	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	0,0025	5
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4
C. Chloorfenolen			
Monochloorfenolen (som)[1]	0,045	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som)[1]	0,20*	0,20	6
Trichloorfenolen (som)[1]	0,0030*	0,0030	6
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,015*	1	6
Pentachloorfenol	0,0030*	1,4	5

Stof	Achtergrond-waarde	Maximale waarden kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits-klasse industrie
D. Polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7)[1]	0,020	0,040	0,5
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som)[1]	0,20*	0,20	0,20
Dioxine (som TEQ)[1]	0,000055*	0,000055	0,000055
Chloornaftaleen (som)[1]	0,070*	0,0070	10
Dichlooranilinen	-	-	-
Trichlooranilinen	-	-	-
Tetrachlooranilinen	-	-	-
Pentachlooranilinen	0,15*	0,15	0,15
6. Bestrijdingsmiddelen			
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som)[1]	0,0020	0,0020	0,1
DDT (som)[1]	0,20	0,20	1
DDE (som)[1]	0,10	0,13	1,3
DDD (som)[1]	0,020	0,84	34
Aldrin	-	-	-
Drins (som)[1]	0,015	0,04	0,14
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1
α-HCH	0,0010	0,0010	0,5
β-HCH	0,0020	0,0020	0,5
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5
Heptachloor	0,00070	0,00070	0,1
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,0020	0,0020	0,1
Hexachloorbutadieen	0,003*	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-	-
B.Organofsforpesticiden			
Azinfosmethyl	0,0075*	0,0075	0,0075
C. Organotinbestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som)[1, 10]	0,15	0,5	2,5[10]
tributyltin (TBT)[2, 10]	0,065	0,065	0,065
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,55*	0,55	0,55
E. Overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	0,035*	0,035	0,5
Carbaryl	0,15*	0,15	0,45
Carbofuran[2]	0,017*	0,017	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	0,60	0,60
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	0,090	0,5
Maneb	-	-	-
7. Overige stoffen			
Asbest[3]	-	100	100
Cyclohexanon	2,0*	2,0	150
Dimethyl ftalaat[11]	0,045*	9,2	60
Diethyl ftalaat[11]	0,045*	5,3	53
Di-isobutyl ftalaat[11]	0,045*	1,3	17
Dibutyl ftalaat[11]	0,070*	5,0	36
Butyl benzylftalaat[11]	0,070*	2,6	48
Dihexyl ftalaat[11]	0,070*	18	60
Di(2-ethylhexyl)ftalaat[11]	0,045*	8,3	60
Minerale olie[4]	190	190	500
Pyridine	0,15*	0,15	1
Tetrahydrofuran	0,45	0,45	2
Tetrahydrothiofeen	1,5*	1,5	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	0,20	0,20
Acrylonitril	0,1*	0,1	0,1
Butanol (1-butanol)	2,0*	2,0	2,0
1,2 butylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Ethylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Diethyleen glycol	8,0	8,0	8,0
Ethyleen glycol	5,0	5,0	5,0
Formaldehyde	0,1*	0,1	0,1
Isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75
Methanol	3,0	3,0	3,0
Methylethylketon	2,0*	2,0	2,0
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	0,20	0,20

Toelichting:

* *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[2] De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

[3] Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

[5] Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

[6] Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

[7] De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.

[8] De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.

[9] Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[10] De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds. De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kg ds.

[11] Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

[12] Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon

[13] Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- Achtergrondwaarden (AW2000)
  Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.
- Maximale waarden voor bodemfunctieklassen
  De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen ‘wonen’ en ‘industrie’. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.
- Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen
  De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen ‘wonen’ en ‘industrie’ en voor waterbodem in de kwaliteitsklassen A en B. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklasse. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- Lokale maximale waarden
  Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.
- Maximale emissiewaarden
  Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem.
  Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- Emissietoetswaarden
  Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- AW2000
  De (water)bodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- Kwaliteitsklasse 'wonen'
  De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).
  De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.
- Kwaliteitsklasse 'industrie'
  De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).
- -Kwaliteitsklasse 'A'

De kwaliteit van de ontvangende bodem onder oppervlaktewater alsmede van grond die op de bodem onder oppervlaktewater wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'A' wanneer de gemeten gehalten de eerdergenoemde achtergrondwaarden overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'A' (zie artikel 4.4.1 lid 3 en 4.10.3 lid 2 van de Regeling).

- -Kwaliteitsklasse 'B'

De kwaliteit van de ontvangende bodem onder oppervlaktewater alsmede van grond die op de bodem onder oppervlaktewater wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'B' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'A' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'B' (zie artikel 4.4.1 lid 4 en 4.10.3 lid 3 van de Regeling).

- Niet toepasbare grond of baggerspecie
  Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond of baggerspecie de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' of de kwaliteitsklasse 'B' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem en op de bodem onder oppervlaktewater. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen', 'industrie', 'A' of 'B' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het centrale meldpunt van SenterNovem, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m^3 schone grond.

Bijlage 8 Toelichting Besluit Bodemkwaliteit toepassen/ verspreiden baggerspecie, asbest

Bijlage 8: Toelichting Besluit Bodemkwaliteit toepassen/ verspreiden baggerspecie, asbest

Bij de invoering van het Besluit bodemkwaliteit per 1 januari 2008 (hierna te noemen 'het Besluit') is de normering voor waterbodems hoofdzakelijk gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en het verspreiden van baggerspecie. Het nuttig hergebruik van baggerspecie wordt geregeld in het generieke kader voor toepassen. Verspreiden van baggerspecie geldt alleen voor noodzakelijk onderhoudsbaggerwerk waarbij het wenselijk is dat de bagger in het systeem blijft. Het generieke kader kent vijf onderdelen:

1. Een generiek kader voor het toepassen van grond of bagger op of in de waterbodem met als normwaarden:
   . De achtergrondwaarden (AW2000);
   . De grenswaarden klasse A en B (Maximale Waarde klasse A);
   . De interventiewaarden (Maximale Waarde klasse B).

   Zie figuur 1; De figuren zijn ontleend aan het RIVM-document 'Nieuwe normen waterbodems' (RIVM-rapportnr. 711701064 van 23 januari 2008).



FIGUUR 1: NORMSTELLING VOOR TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER IN HET GENERIEKE- EN GEBIEDSSPECIFIEKE KADER

De **achtergrondwaarden** (AW2000) zijn de 95-percentielwaarden van de gestandaardiseerde gehalten gemeten in relatief onbelaste gebieden in Nederland in de bovenste 0,1 m van de landbodem. Voor een aantal stoffen is de achtergrondwaarde gebaseerd op de bepalingsgrens. De AW2000 vervangt de huidige streefwaarde.

De **maximale waarde klasse A** (grens tussen klasse A en B) wordt gevormd door het zogenaamde 'herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN). Hierbij is als uitgangspunt gekozen voor een scheiding tussen recent relatief schoon materiaal en ouder, meer verontreinigd materiaal. Het HVN is gebaseerd op de bij Lobith gemeten gehaltes in zwevend stof, omgerekend naar een standaardbodem. Voor 14 stoffen is om verschillende redenen een hogere waarde gekozen dan het HVN. Voor stoffen waarvoor geen maximale waarde klasse A is bepaald, geldt de AW2000.

De **maximale waarde klasse B** wordt gevormd door de interventiewaarde. In het generieke kader is toepassen van baggerspecie waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden niet toegestaan.

De **interventiewaarden** vormen de bovengrens voor het toepassen van grond en baggerspecie in het generieke beleid en de ondergrens van een ernstige van (water)bodemverontreiniging. De grotendeels op risico's gebaseerde interventiewaarden voldeden in een aantal gevallen niet meer. In de praktijk was er de noodzaak om voor enkele metalen meer ruimte te bieden. Voor arseen, cadmium, lood en zink zijn de interventiewaarden verhoogd ten opzichte van de interventiewaarden uit de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden (VROM , februari 2000).

2. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater (gelijk aan de Maximale Waarde klasse A, zie figuur 2).



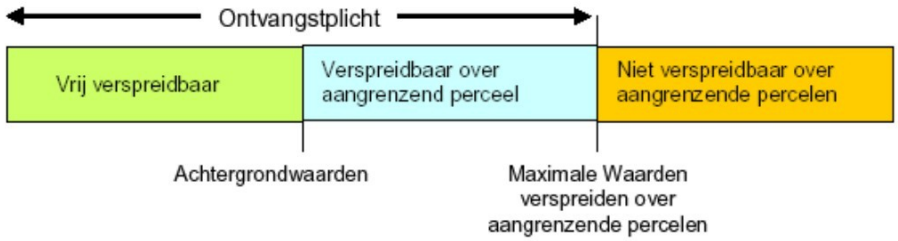
FIGUUR 2: Normstelling VOOR VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER IN HET GENERIEKE- EN GEBIEDSSPECIFIEKE KADER

Het verspreiden in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen ('op stroom zetten'). Sediment met verontreinigingen tot het herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN) mag worden teruggebracht in het watersysteem. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B.

3. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater (de ZBT ofwel 'zoute baggertoets').

Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater gelden de normen van de ZBT. Deze komen op hoofdlijnen overeen met de normen van de voorgaande chemietoxiciteitstoets (CTT) behalve dat bioassay's geen deel meer uitmaken van het normeringskader. Daarnaast vindt bij de beoordeling aan de ZBT geen bodemtypecorrectie plaats. Tevens zijn de normen voor tributyltin (TBT) iets aangepast.

4. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel (de msPAF, zie figuur 3).



FIGUUR 3: Normstelling VOOR VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE OVER AANGRENZENDE PERCELEN

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen moet de baggerspecie voldoen aan de 'Maximale Waarden' voor verspreiden. Deze 'Maximale Waarden' zijn gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Dit is een methode om de ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%. Voor vijf stoffen (waar onder cadmium en minerale olie) geldt daarnaast een samenstellingseis in plaats van de msPAF. Voor alle stoffen geldt dat deze moeten voldoen aan de interventiewaarde voor landbodems.

Voor baggerspecie die voldoet aan de Achtergrondwaarde geldt dat die vrij verspreidbaar is.

Aanvullend gelden voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen de volgende voorwaarden:

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel geldt de ontvangstplicht mits de baggerspecie vrijkomt vanuit waterkwantiteitsbeheer;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

5. Toepassen op de landbodem
   Voor de landbodem wordt onderscheid gemaakt in de bodemkwaliteitsklassen 'Landbouw/natuur' (maximale waarde AW2000), 'Wonen' en 'Industrie'.
   Voor zowel het toepassen op de landbodem als op de waterbodem geldt dat de bodemkwaliteit niet verslechtert. Voor landbodems geldt daarnaast dat moet worden voldaan aan de kwaliteit die vereist is voor de bodemfunctie ('dubbele toets'). In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijv. zwem- of drinkwater) maar niet aan de waterbodem. Door de dynamiek van waterbodems verandert voortdurend de waterbodemkwaliteit.

Gebiedsspecifiek beleid
Naast de generieke normen is er de mogelijkheid om gebiedsspecifiek de normen aan te passen. Dit geldt niet voor verspreiden op het aangrenzende perceel. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater mogen de normen alleen strenger gemaakt worden.
In figuur 1 en 2 is aangegeven waar de ruimte voor het vaststellen van lokale maximale waarden beschikbaar is.

Normwaarden voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast en normen voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel (waarden voor standaardbodem, in mg/kg ds)

Nr	Stof [1]	Achtergrond waarden (AW2000)	maximale waarde verspreiden in zoet oppervlaktewater [2] / maximale waarde kwaliteitsklasse A [2]	interventiewaarde bodem onder oppervlaktewater / maximale waarde kwaliteitsklasse B	maximale waarde verspreiden bagger specie in zout oppervlaktewater[4]	maximale waarde verspreiden baggerspecie over aangrenzend perceel [18]
		mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	msPAF/mg/kg ds
1	**Metalen**					
	Arseen (As)	20	29	85	29@	x
	Barium (Ba) [17]	-	-	-	-	x
	Cadmium (Cd)	0,6	4	14	4	x en 7,5
	Chroom (Cr)	55	120	380	120@	x
	Kobalt (Co)	15	25	240	-	x
	Koper (Cu)	40	96	190	60@	x
	Kwik (Hg)	0,15	1,2	10	1,2	x
	Lood (Pb)	50	138	580	110	x
	Molybdeen (Mo)	1,5*	5	200	-	x
	Nikkel (Ni)	35	50	210	45	x
	Zink (Zn)	140	563	2000	365@	x
2	**Overig anorganische stoffen**					
	Cyanide (vrij) [6]	3	-	20	-	
	Cyaniden-complex	5,5	-	50	-	
	Thiocyanaten (som)	6	-	20	-	
3	**Aromatische stoffen**					
	Benzeen	0,20*	-	1	-	
	Ethylbenzeen	0,20*	-	50	-	
	Tolueen	0,20*	-	130	-	
	Xylenen (som)	0,45*	-	25	-	
	Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	-	100	-	
	Fenol	0,25	-	40	-	
	Cresolen (som o-, m-, p-)	0,30*	-	5	-	
4	**Polycyclische aromaten (PAK)**					
	Naftaleen					x
	Fenanthreen					x
	Anthraceen					x
	Fluorantheen					x
	Benzo(a)anthraceen					x
	Chryseen					x
	Benzo(k)fluorantheen					x
	Benzo(a)pyreen					x
	Benzo(ghi)peryleen					x
	Indeno(123-cd)pyreen					x
	PAK's Totaal VROM (10)	1,5	9	40	8	
5	**Gechloreerde koolwaterstoffen**					
5a	(vlucht.)Chloorkoolwaterstoffen					
5b	Chloorbenzenen					
	Pentachloorbenzeen	0,0025	0,007	-	-	x
	Hexachloorbenzeen	0,0085	0,044	-	0,02	x
	Som Chloorbenzenen [10]	2,0*	-	30	-	
5c	Chloorfenolen					
	Som Monochloorfenolen	0,045	-	-	-	
	Som Dichloorfenolen	0,20*	-	-	-	
	Som Trichloorfenolen	0,0030*	-	-	-	
	Som Tetrachloorfenolen	0,0015*	-	-	-	
	Pentachloorfenol	0,0030*	0,016	5	-	x
	Som Chloorfenolen	0,20*	-	10	-	
5d	PCB's					
	PCB- 28	0,0015	0,014	-	-	x
	PCB- 52	0,0020	0,015	-	-	x
	PCB-101	0,0015	0,023	-	-	x
	PCB-118	0,0045	0,016	-	-	x

Nr	Stof [1]	Achtergrond waarden (AW2000)	maximale waarde verspreiden in zoet oppervlaktewater [2]	interventie-waarde bodem onder oppervlaktewater	maximale waarde verspreiden bagger specie in zout oppervlaktewater[4]	maximale waarde verspreiden baggerspecie over aangrenzend perceel [18]
			maximale waarde kwaliteitsklasse A [2]	maximale waarde kwaliteitsklasse B		
		mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	msPAF/mg/kg ds
	PCB-138	0,0040	0,027	-	-	x
	PCB-153	0,0035	0,033	-	-	x
	PCB-180	0,0025	0,018	-	-	x
	Som PCB-7	0,020	0,139	1	0,1@	
5e	overige gechloreerde koolwaterstoffen					
	Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*	-	-	-	
6	**Bestrijdingmiddelen**					
6a	Organochloor bestrijdinsmiddelen					
	Chloordaan	0,0020	-	4	-	x
	DDT (som)	-	-	-	-	x
	DDE (som)	-	-	-	-	x
	DDD (som)	-	-	-	-	x
	Som DDT/TDE/DDE	0,30	0,30$	4	0,02	
	Aldrin	0,00080	0,0013	-	-	x
	Dieldrin	0,0080	0,0080	-	-	x
	Endrin	0,0035	0,0035	-	-	x
	Isodrin	0,0010*	-	-	-	x
	Telodrin	0,00050	-	-	-	x
	Som Drins	0,015	0,015$	4	-	
	Endosulfansulfaat	-	-	-	-	x
	a-Endosulfan	0,00090	0,0021	4	-	x
	a-HCH	0,0010	0,0012	-	-	x
	ß-HCH	0,0020	0,0065	-	-	x
	y-HCH	0,0030	0,003	-	-	x
	d-HCH	-	-	-	-	x
	Som HCH-verbindingen	0,010	0,010	2	-	
	Heptachloor	0,00070	0,004	4	-	x
	Heptachloorepoxide	0,0020	0,004	4	-	x
	Hexachloorbutadiëen	0,003	0,0075	-	-	x
	Som OCB's	0,40	-	-	-	
6b	organofosforpesticiden					
6c	organotinbestrijdingsmiddelen					
	Organotinverbindingen [11]	0,15	-	2,5[12]	0,25[13]	
	Tributyltin (TBT) [11]	0,065	0,25	-	0,115[14]	
6d	chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden					
6e	overige bestrijdingsmiddelen					
7	**Overig stoffen**					
	Asbest [15]	-	100	100	100	-
	Minerale olie (GC) totaal [16]	190	1250	5000	1250	3000

Toelichting en verklaring symbolen:
In deze tabel zijn de stoffen opgenomen behorende tot de 'nieuw standaardpakketten' voor regionale en rijkswateren aangevuld met enkele andere stoffen die ook regelmatig worden onderzocht. Voor de volledige lijst van stoffen wordt verwezen naar de regeling bodemkwaliteit, bijlage B, tabel 1 en 2.

1 Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
2 De Maximale waarden kwaliteitsklasse A zijn gebaseerd op een bepaald Herverontreinigingsniveau (HVN).Voor de stoffen waarvoor geen HVN is afgeleid gelden de Achtergrondwaarden en de toetsingsregels voor de Achtergrondwaarden.
4 Bij de toetsing aan de maximale waarden voor verspreiden in zout water wordt geen bodemtype correctie toegepast.
6 Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht). *Uit: Staatscourant 20 december 2007, nr. 247.*
9 De Interventiewaarde waterbodem is gelijk (gesteld) aan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid).
10 De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de Achtergrondwaarden van de afzonderlijke isomeergroepen vermenigvuldigd met 0,7. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de afzonderlijke isomeergroepen niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarden kwaliteitsklassen A en B en de Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie.

11 De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 12.
12 De eenheid voor de Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie, Interventiewaarde waterbodem en Maximale waarde kwaliteitsklasse B voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/ kg ds.
13 Normwaarde Tributyltin van 0,25 mg Sn/kg ds geldt verspreiden van baggerspecie in de Waddenzee en de Zeeuwse Delta.
14 Normwaarde Tributyltin van 0,115 mg Sn/kg ds geldt voor verspreiden van baggerspecie in de Noordzee langs de Noordzeekust.
15 Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
16 Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
17 De normen voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde barium gehalten t.o.v. de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg ds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen.
* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de (intralaboratorium reproduceerbaarheid) bepalingsgrens, omdat onvoldoende metingen boven de bepalingsgrens beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
@ Betreft normwaarde voor een niet prioritaire stof op grond van de KRW.
# Geen herverontreinigingsniveau bepaald, maar het betreft wel een prioritaire stof. De maximale waarde is gebaseerd op KRW-normen.
$ Herverontreinigingsniveau (HVN) is lager dan Achtergrondwaarde, daarom is de Maximale waarde voor verspreiden in zoet oppervlaktewater/Maximale waarde kwaliteitsklasse A gelijk getrokken aan de Achtergrondwaarde.
18 De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid): Uit: Staatscourant 29 maart 2012, nr. 6111. De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:

- de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en
- voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
- voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt.
- voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparamaters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening; deze uitzondering geldt niet voor dioxine (som TEQ) waarvan PCB118 onderdeel uitmaakt).
- barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom ‘Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel’.

Uit artikel 36 van het Besluit vloeit voort dat naast de msPAF-toetsing ook een toets moet plaatsvinden aan de interventiewaarden bodem. Ook voor metalen waarvoor geen Maximale Waarde voor verspreiden over het aangrenzend perceel is opgenomen, is toetsing aan de interventiewaarde bodem noodzakelijk. Voor metalen waar geen interventiewaarden bodem zijn vastgesteld dienen de maximale waarden bodemfunctieklasse Industrie te worden gehanteerd. Voor het verspreiden op het aangrenzend perceel zal binnen enkele jaren de bestaande risicobenadering msPAF worden aangevuld met de metalen die daar nog geen onderdeel van uitmaken en waarvoor in deze tabel geen maximale waarde voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel zijn vastgesteld.

Bijlage 9 Toelichting op het uitgevoerde PFAS onderzoek

Bijlage 9: Toelichting op het uitgevoerde onderzoek PFAS

PFAS
Poly- en perfluoralkylverbindingen, PFAS, zijn stoffen die al decennia worden gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Bovendien is van verschillende PFAS-verbindingen aangetoond dat ze toxisch zijn.

Voor de definiëring van PFAS puntbronlocaties is tabel 1 en bijgaande tekst in het Handelingskader voor PFAS van Expertisecentrum PFAS (*Expertisecentrum PFAS (2018, 25 juni) "Een handelingskader voor PFAS", beschikbaar via https://www.expertisecentrumpfas.nl/documenten.html*) gehanteerd.
Daarnaast is gebruik gemaakt van een UBI-lijst waarop UBI's met een verdenking tot het verspreiden van PFAS voorkomen. Deze is gebaseerd op de eerdergenoemde tabel 1 en de huidige beschikbare kennis.

Wet bodembescherming (Wbb), generiek
In het kader van de Wet bodembescherming is tot op heden geen beleid opgesteld. Wegens het ontbreken van een toetsingskader worden de grenswaarden als rapportagegrens aangehouden. Wanneer gehalten boven de grenswaarde van 0,1 µg/kg ds worden gemeten, is er sprake van een verontreiniging.

In bijlage 6 van de Circulaire Bodemsanering is de richtlijn 'Omgaan met niet-genormeerde stoffen' opgenomen, als handvat hoe om te gaan met niet-genormeerde stoffen. Deze richtlijn beschrijft de invulling van de zorgplicht voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde of interventiewaarde is vastgesteld. De richtlijn is daarmee leidend voor de omgang van grond of baggerspecie met meetbare concentraties niet genormeerde stoffen, zoals PFAS. In deze richtlijn is opgenomen dat voor niet-genormeerde stoffen de detectiegrens van een laboratorium als achtergrondwaarde voor grond en waterbodem kan worden gehanteerd. Voor PFAS is de bepalingsgrens voor grond/waterbodem respectievelijk 0,1 µg/kg. Dit betekent dat indien een gehalte of concentratie boven de bepalingsgrens wordt gemeten, formeel sprake is van een verontreiniging.

In de actualisatie van 2 juli 2020 van het Tijdelijk handelingskader wordt gesteld dat deze moet worden gezien tegen de achtergrond van de Wbb en het Besluit bodemkwaliteit. De geactualiseerde versie geeft invulling aan de zorgplicht op basis van een wetenschappelijke onderbouwing. Met het Tijdelijk handelingskader van 2 juli 2020 wordt een uitwerking gegeven aan het voorzorgbeginsel dat aan het algemene milieubeleid ten grondslag ligt. De toepassingsnormen uit het Tijdelijk handelingskader bieden dan ook meer ruimte dan de hierboven genoemde bepalingsgrens. Het Tijdelijk handelingskader heeft echter geen wettelijke status. De uiteindelijke beslissing voor toekomstig gebruik op basis van de aanwezige PFAS-concentraties van de locatie is aan het bevoegd gezag Wbb.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend Tijdelijk Handelingskader ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie aan de Tweede kamer aangeboden (8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399, hierna genoemd als handelingskader). Hierin staat beschreven dat bij het verwerken en aanbieden van grond inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Hiertoe is op 12 juli door het RIVM een adviespakket PFAS gepubliceerd waarop de bovengrond onderzocht dient te worden. De ondergrond hoeft alleen onderzocht te worden indien uit vooronderzoek blijkt dat de grond geroerd is of op een andere wijze verdacht is op de aanwezigheid van PFAS (zoals een nabijgelegen puntbron). GenX maakt geen deel uit van het adviespakket. Analyse op GenX dient alleen plaats te vinden indien de locatie verdacht is op het voorkomen van de stof. Wel wordt hierbij opgemerkt dat door een grondbank/ erkend verwerker onderzoek naar GenX kan worden geëist voor inname, ook wanneer een locatie niet als verdacht op GenX wordt beschouwd. Een grondbank kan voor het in ontvangst nemen van een partij grond/waterbodem haar eigen voorwaarden stellen. Op 29 november 2019 en 2 juli 2020 zijn middels een kamerbrieven enkele aanpassingen verricht aan de toepassingsnomen van het Tijdelijk Handelingskader.

Onderdelen van het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader worden naar verwachting in 2021 opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit. Het Tijdelijk handelingskader zal op termijn een definitief handelingskader worden en via een separate wijziging in de Regeling bodemkwaliteit juridisch worden verankerd.

Standaard analysepakket
Voor de analyse op PFAS wordt geadviseerd om gebruik te maken van de advieslijst van het RIVM. Hierin zijn 30 PFAS-componenten (28 PFAS-stoffen waarvan 2 zowel lineair als vertakt) opgenomen. Daarnaast dienen de monsters te worden geanalyseerd op het organische stof gehalte. Dit om de gemeten gehalten te kunnen corrigeren.

Grondwateronderzoek
Voor PFAS in grondwater is er op dit moment geen normering vastgesteld in het Tijdelijk Handelingskader. Volgens de Circulaire bodemsanering dient in dat geval de detectielimiet als norm gebruikt. Op aangeven van Bodem+ is de detectielimiet voor PFAS in grondwater bepaald op 1 ŋg/l. Wanneer een concentratie PFAS gemeten wordt boven deze bepalingsgrens, dient volgens de Circulaire bodemsanering het grondwater formeel als verontreinigd beschouwd te worden.

Correctie op basis van organische stof gehalten
In het Tijdelijk Handelingskader voor PFAS wordt benoemd dat er tot 10% organische stof geen bodemtypecorrectie uitgevoerd hoeft te worden. Dit komt overeen met de systematiek die momenteel wordt gebruikt bij het toetsen van PAK. De organische stof gehalte in monsters moet dus wel worden onderzocht en indien er meer dan 10% organische stof in een monster wordt gemeten, moet het analyseresultaat worden gecorrigeerd. Tevens geldt een maximum correctie bij 30% organische stof.

Toepassingsnormen PFAS landelijke generieke kader
In het Tijdelijk Handelingskader zijn toepassingsnormeringen opgesteld voor PFOS, PFOA, andere PFAS en GenX (zie ook tabel A). Op basis van de huidige inzichten ontstaan er bij deze gehalten geen onaanvaardbare risico's voor mens en milieu.

Tabel A: Toepassingsnorm voor toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg ds)

Functieklasse op basis van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Op de landbodem				
Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau				
Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau[2], met inbegrip van grootschalige toepassing.				
Algemeen	1,4	1,9	1,4	1,4
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau[1] als bedoeld in Besluit bodemkwaliteit, art. 35, onder f ((verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot) en grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau[1]				
Algemeen	3,0	7,0	3,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen op de landbodem in grondwaterbeschermingsgebieden.				
Gebiedskwaliteit[3]	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit
Algemeen	0,1	0,1	0,1	0,1
In oppervlaktewater				
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater) en Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK				
Algemeen	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.			
Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas[4]: *Verspreiden van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.*				
Rijkswater	3,7	0,8	0,8	0,8
Anders	1,1	0,8	0,8	0,8

Functieklasse op basis van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater[4,5]				
Algemeen	3,7	0,8	0,8	0,8
Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen die niet in open verbinding staan met een rijkswater[4, 6]				
Algemeen	1,1	0,8	0,8	0,8

Toelichting:

[1]: Voor gebieden met een hogere grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld

[2]: Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

[3]: Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden. Dit is 0,1 µg/kg d.s. Het voorzorgbeginsel brengt met zich mee dat met het oog op het zwaarwegende belang van de drinkwaterwinning geen onnodige risico's worden genomen.

[4]: Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak. Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.

[5]: Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

[6]: Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

Toetsingskader PFAS Gemeente Tilburg

Voor PFAS gelden er binnen de gemeente Tilburg twee sporen, het landelijke generieke kader (Tijdelijk handelingskader PFAS, versie 2 juli 2020) en de lokale maximale waarden die door de gemeente Tilburg in het bodembeheerplan (versie januari 2020) zijn vastgelegd. De normwaarden voor het toepassen van grond volgens het landelijke generieke kader (Tijdelijk handelingskader PFAS, versie 2 juli 2020), is opgenomen in tabel A hierboven. De normwaarden voor het toepassen van grond volgens de lokale maximale waarden vastgelegd door de gemeente Tilburg in het bodembeheerplan (versie januari 2020), zijn opgenomen in tabel B hieronder.

Tabel B: Lokale maximale toepassingsnorm voor toepassen van grond op landbodem met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden (in µg/kg.ds)

Functieklasse op basis van de Lokale maximale toepassingsnorm	PFOS	PFOA	Overige PFAS
Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau tot maximaal 3,0 m-mv.			
Overig (Landbouw / Natuur)	1,56	0,84	0,80
Wonen en Industrie[1]	3,0	7,0	3,0
Grond toepassen onder grondwaterniveau en/of dieper dan 3,0 m-mv. (alle bodemfuncties)[2]			
Algemeen	3,0	7,0	3,0

Toelichting:

1: Hierbij wordt aangesloten bij de voorlopige landelijke toepassingswaarden voor PFAS-houdende grond en baggerspecie bij bodemfunctieklassen 'Wonen' en 'Industrie'. Op basis van de huidige inzichten is er bij de aangegevens waarden geen sprake van risico's voor de gezondheid en overschreiding van effectniveaus voor het ecosysteem.

2: Hierbij wordt aangesloten bij de voorlopige landelijke achtergrondwaarden voor PFAS.

Bijlage 10 Toetsingskader asbest

Bijlage 10: Toetsingskader asbest

Grond
De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De **interventiewaarde** voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's
Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden in het kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's
Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin
De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelingeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005.

In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin
Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Bijlage 11 Foto’s onderzoekslocatie asfaltonderzoek Loonse Spinderspad

	
Omschrijving: Asfaltkern HB1-ASF-001	Omschrijving: Asfaltkern HB1-ASF-003
	
Omschrijving: Asfaltkern HB1-ASF-007	Omschrijving: Asfaltkern HB1-ASF-009
	
Omschrijving: Asfaltkern HB1-ASF-011	Omschrijving: Asfaltkern HB1-ASF-013A

Bijlage 12 Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Uw projectnummer	0458380.100
Projectnaam	380kV Tilburg
Ordernummer	
Datum monstername	30-03-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020060951
Startdatum	21-04-2020
Rapportagedatum	30-04-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		10	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#
Bodemkundige analyses			
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	
Droge stof	% (m/m)	85,8	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	23	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	90	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	0,0021	
PCB 52	mg/kg ds	0,0023	
PCB 101	mg/kg ds	0,0026	
PCB 118	mg/kg ds	0,0019	
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	
PCB 153	mg/kg ds	0,0028	
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,016	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	
Anthraceen	mg/kg ds	0,36	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,89	
Chryseen	mg/kg ds	0,83	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	7,1	
Uitloogonderzoek			
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01	
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,041	<=EW
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,011	<=EW

Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0,24	<=EW
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	<=EW
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,025	<=EW
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<=EW
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,1	<=EW
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00094	<=EW
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,017	<=EW
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,039	<=EW
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	<=EW
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0062	<=EW
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<=EW
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,27	<=EW
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	<=EW
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	<=EW
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	39	<=EW
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2,6	<=EW
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	740	<=EW
Fractie 1			
Meettemperatuur (EC)	°C	20,1	
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	600	
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	60	
Meettemperatuur (pH)	°C	20,1	
Zuurgraad (pH)		11,1	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11321330	2.7.MM06-funderingslaag (11-60)

Gebruikte afkortingen

<= EW	kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Oordeel
Toepasbaar (<= EW)

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van niet vormgegeven IBC bouwstof (emissie)

Uw projectnummer	0458380.100
Projectnaam	380kV Tilburg
Ordernummer	
Datum monstername	30-03-2020
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2020060951
Startdatum	21-04-2020
Rapportagedatum	30-04-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		10	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#
Bodemkundige analyses			
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	
Droge stof	% (m/m)	85,8	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	23	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	90	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	0,0021	
PCB 52	mg/kg ds	0,0023	
PCB 101	mg/kg ds	0,0026	
PCB 118	mg/kg ds	0,0019	
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	
PCB 153	mg/kg ds	0,0028	
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,016	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	
Anthraceen	mg/kg ds	0,36	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,89	
Chryseen	mg/kg ds	0,83	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	7,1	
Uitloogonderzoek			
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01	
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,041	<=EW
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,011	<=EW

Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0,24	<=EW
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	<=EW
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,025	<=EW
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<=EW
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,1	<=EW
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00094	<=EW
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,017	<=EW
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,039	<=EW
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	<=EW
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0062	<=EW
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<=EW
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,27	<=EW
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	<=EW
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	<=EW
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	39	<=EW
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2,6	<=EW
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	740	<=EW
Fractie 1			
Meettemperatuur (EC)	°C	20,1	
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	600	
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	60	
Meettemperatuur (pH)	°C	20,1	
Zuurgraad (pH)		11,1	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11321330	2.7.MM06-funderingslaag (11-60)

Gebruikte afkortingen

<= EW	kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Oordeel
Toepasbaar (<= EW)

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Uw projectnummer	0458380.100
Projectnaam	380kV Tilburg
Ordernummer	
Datum monstername	30-03-2020
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2020060951
Startdatum	21-04-2020
Rapportagedatum	30-04-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		10	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#
Bodemkundige analyses			
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	
Droge stof	% (m/m)	85,8	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	23	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	90	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	<=SW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	0,0021	
PCB 52	mg/kg ds	0,0023	
PCB 101	mg/kg ds	0,0026	
PCB 118	mg/kg ds	0,0019	
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	
PCB 153	mg/kg ds	0,0028	
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,016	<=SW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	
Anthraceen	mg/kg ds	0,36	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,89	
Chryseen	mg/kg ds	0,83	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	7,1	<=SW
Uitloogonderzoek			
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01	
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,041	
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,011	

Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0,24
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,025
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,1
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00094
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,017
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,039
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0062
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,27
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	39
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2,6
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	740
Fractie 1		
Meettemperatuur (EC)	°C	20,1
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	600
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	60
Meettemperatuur (pH)	°C	20,1
Zuurgraad (pH)		11,1

Legenda

Nr.	Monster	Monster
1	11321330	2.7.MM06-funderingslaag (11-60)

Gebruikte afkortingen

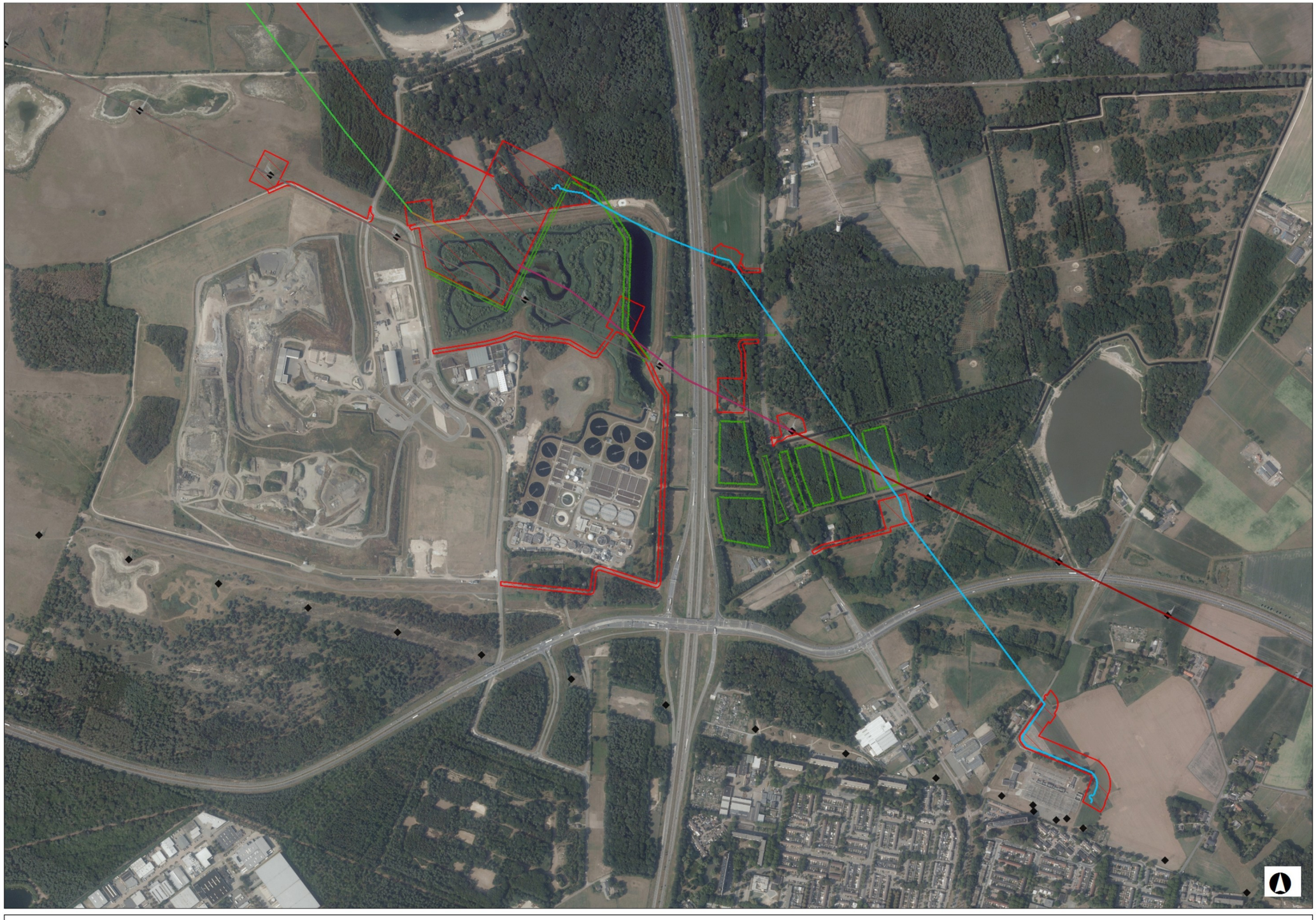
<= SW	kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Oordeel
Toepasbaar (<=SW)

Tekeningen

380kV-station Tilburg





Legenda

T191028 VKA10 Hartlijnen
- <all other values>
- Solo 380kV
- Inlussing 380kV
- reconstructie 380kV
- C150
- amoveren

T150kV kabel TBN0201
Bestaande 380kV verbinding
Bestaande verbindingen Masten
Dijken nieuw
Werkwegen- en terreinen
Luchtfoto

1: 10.000

0 250,0 500 Meters

RD_New

© Antea Group, 12-mei-2020

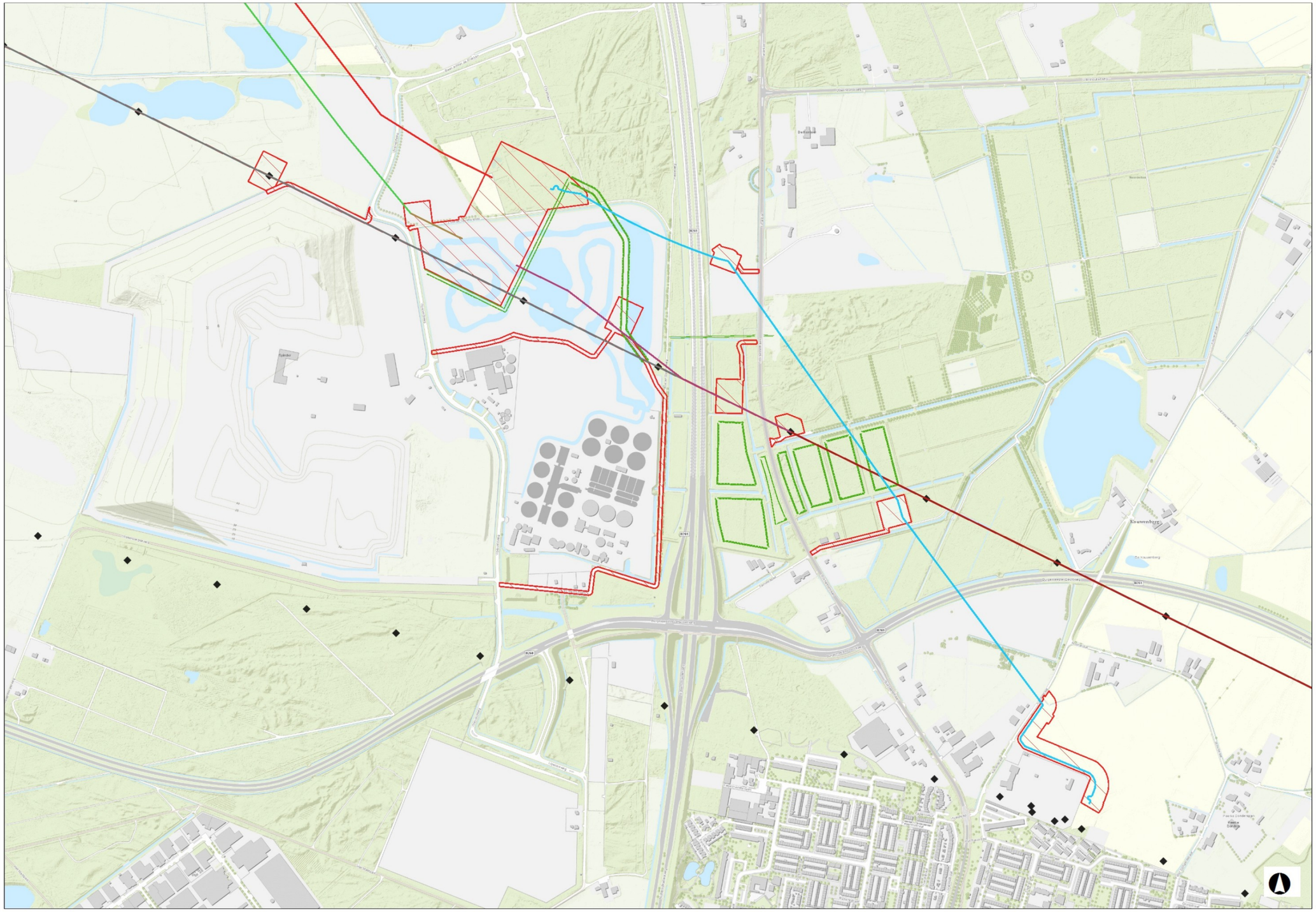
Deze kaart is via internet aangemaakt en is alleen ter referentie. Er kunnen geen rechten aan de kaartlagen worden ontleend.

Deze kaart is niet bedoeld voor navigatie.

Noot

Deze kaart is automatisch aangemaakt met Geocortex Essentials.

380kV-station Tilburg





Legenda

T191028 VKA10 Hartlijnen
- <all other values>
- Solo 380kV
- Inlussing 380kV
- reconstructie 380kV
- C150
- amoveren

T150kV kabel TBN0201
Bestaande 380kV verbinding
Bestaande verbindingen Masten
Dijken nieuw
Werkwegen- en terreinen

1: 10.000

0 250,0 500 Meters

RD_New

© Antea Group, 12-mei-2020

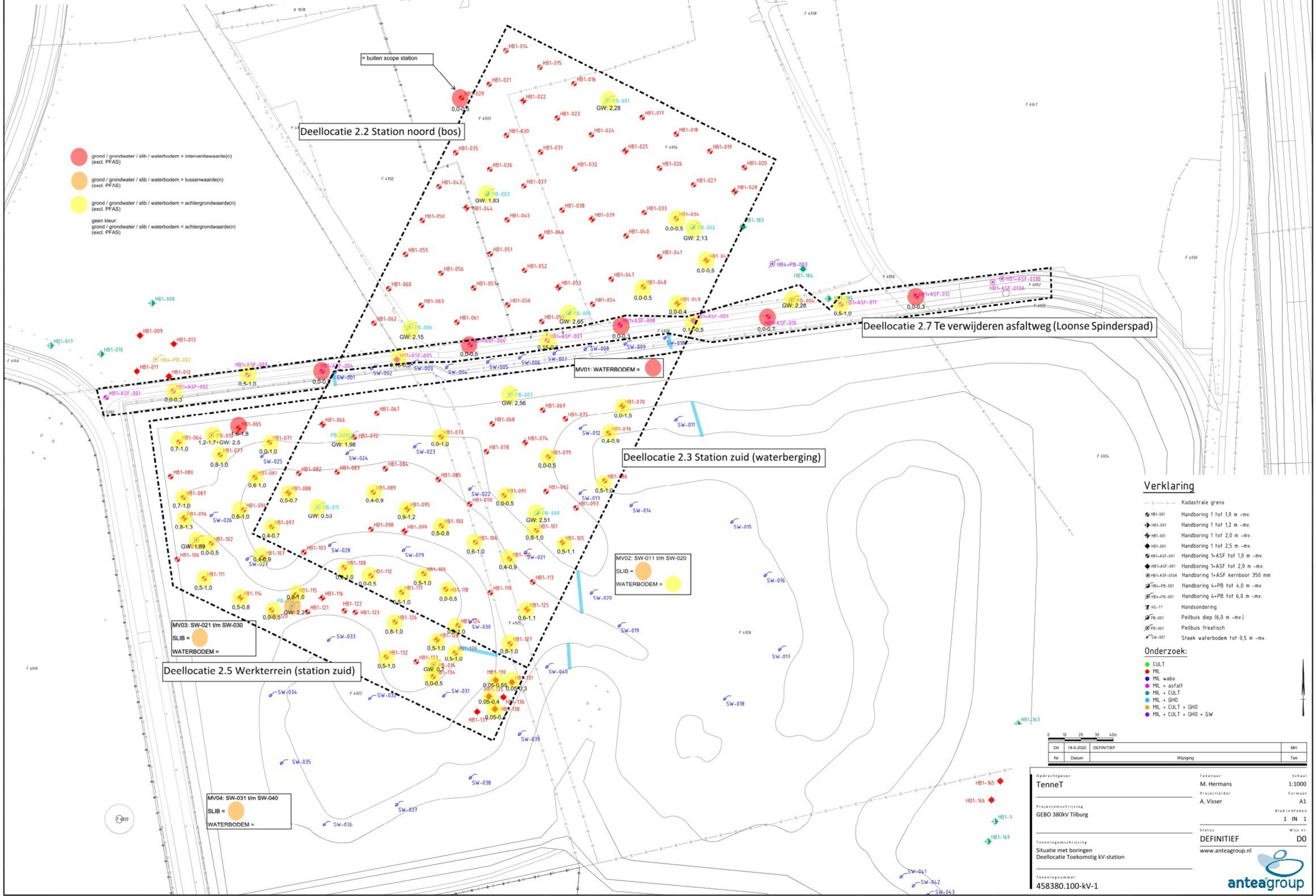
Deze kaart is via internet aangemaakt en is alleen ter referentie. Er kunnen geen rechten aan de kaartlagen worden ontleend.

Deze kaart is niet bedoeld voor navigatie.

Noot

Deze kaart is automatisch aangemaakt met Geocortex Essentials.

Deellocatie 2.2, 2.3, 2.5 en 2.7 (380kV-station)



Verklaring

- Kadastrale grens
- HB1-001 — Handboring 1 tot 1,0 m -mv.
- HB1-001 — Handboring 1 tot 1,2 m -mv.
- HB1-001 — Handboring 1 tot 2,0 m -mv.
- HB1-001 — Handboring 1 tot 2,5 m -mv.
- HB1+ASF-001 — Handboring 1+ASF tot 1,0 m -mv.
- HB1+ASF-001 — Handboring 1+ASF tot 2,0 m -mv.
- HB1+ASF-013A — Handboring 1+ASF kernboor 350 mm
- HB4+PB-001 — Handboring 4+PB tot 4,0 m -mv.
- HB4+PB-001 — Handboring 4+PB tot 6,0 m -mv.
- HS-?? — Handsondering
- PB-001 — Peilbuis diep (6,0 m -mv.)
- PB-001 — Peilbuis freatisch
- SW-001 — Steek waterbodem tot 0,5 m -mv.

Onderzoek:

- CULT
- MIL
- MIL wabo
- MIL + asfalt
- MIL + CULT
- MIL + GHO
- MIL + CULT + GHO
- MIL + CULT + GHO + GW

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	18-6-2020	DEFINITIEF	MH

Opdrachtgever: TenneT

Projectomschrijving: GEBO 380kV Tilburg

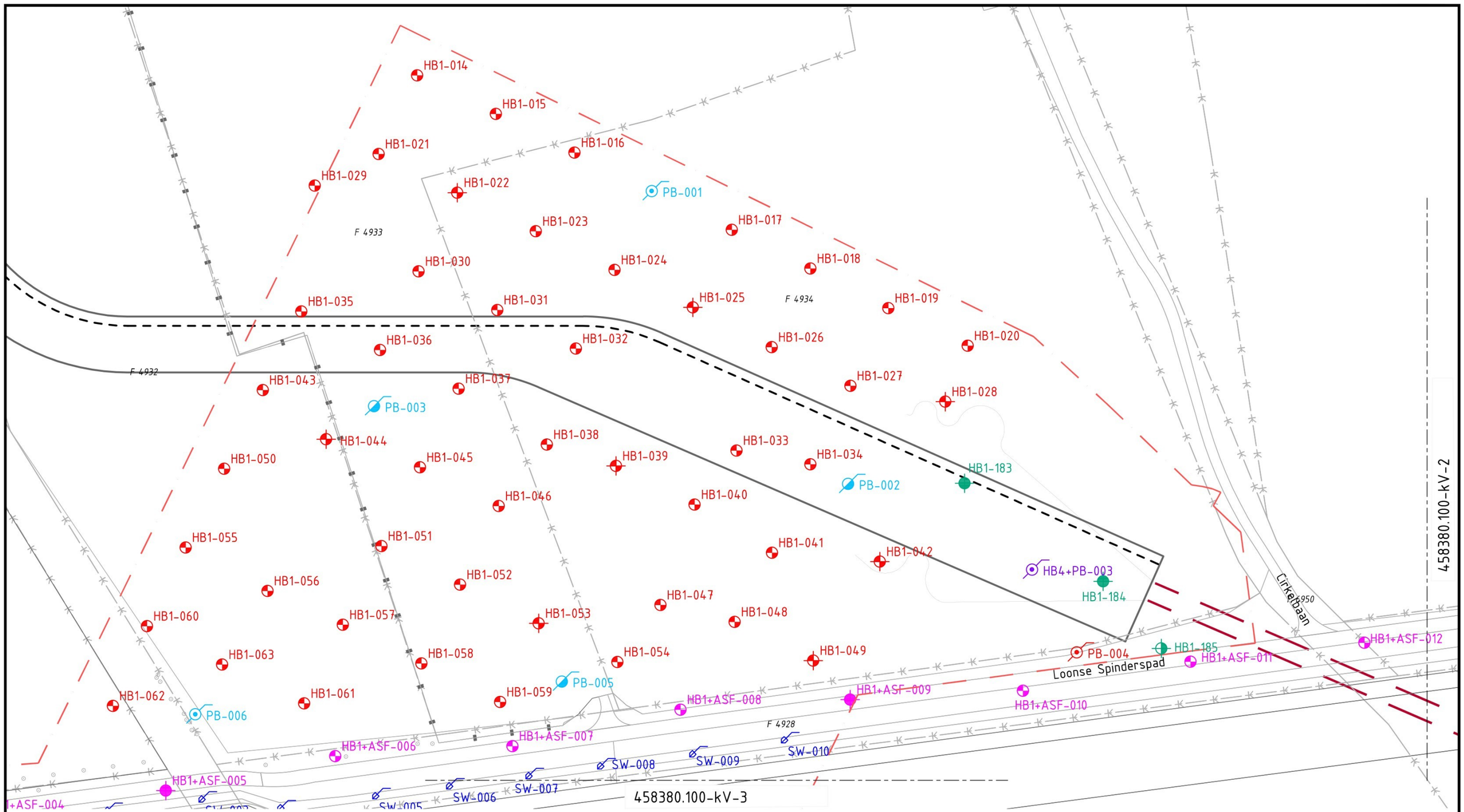
Tekeningomschrijving: Situatie met boringen
Deellocatie Toekomstig kV-station

Tekeningnummer: 458380.100-kV-1

Tekenaar: M. Hermans
Projectleider: A. Visser
Schaal: 1:1000
Formaat: A1
Blad in bladen: 1 IN 1
Status: DEFINITIEF
Wijz. nr.: D0

www.anteagroup.nl

anteagroup



Verklaring

K	Kadastrale grens
HB1-001	Handboring 1 tot 1,0 m -mv.
HB1-001	Handboring 1 tot 1,2 m -mv.
HB1-001	Handboring 1 tot 2,0 m -mv.
HB1-001	Handboring 1 tot 2,5 m -mv.
HB1+ASF-001	Handboring 1+ASF tot 1,0 m -mv.
HB1+ASF-001	Handboring 1+ASF tot 2,0 m -mv.
HB1+ASF-013A	Handboring 1+ASF kernboor 350 mm
HB4+PB-001	Handboring 4+PB tot 4,0 m -mv.
HB4+PB-001	Handboring 4+PB tot 6,0 m -mv.
HS-??	Handsondering
PB-001	Peilbuis diep (6,0 m -mv.)
PB-001	Peilbuis freatisch
SW-001	Steek waterbodem tot 0,5 m -mv.
	Werkweg/-terrein

Onderzoek:

- CULT
- MIL
- MIL wabo
- MIL + asfalt
- MIL + CULT
- MIL + GHO
- MIL + CULT + GHO
- MIL + CULT + GHO + GW

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	
D0	2-7-2020	DEFINITIEF	MH

TenneT

GEBO 380kV Tilburg

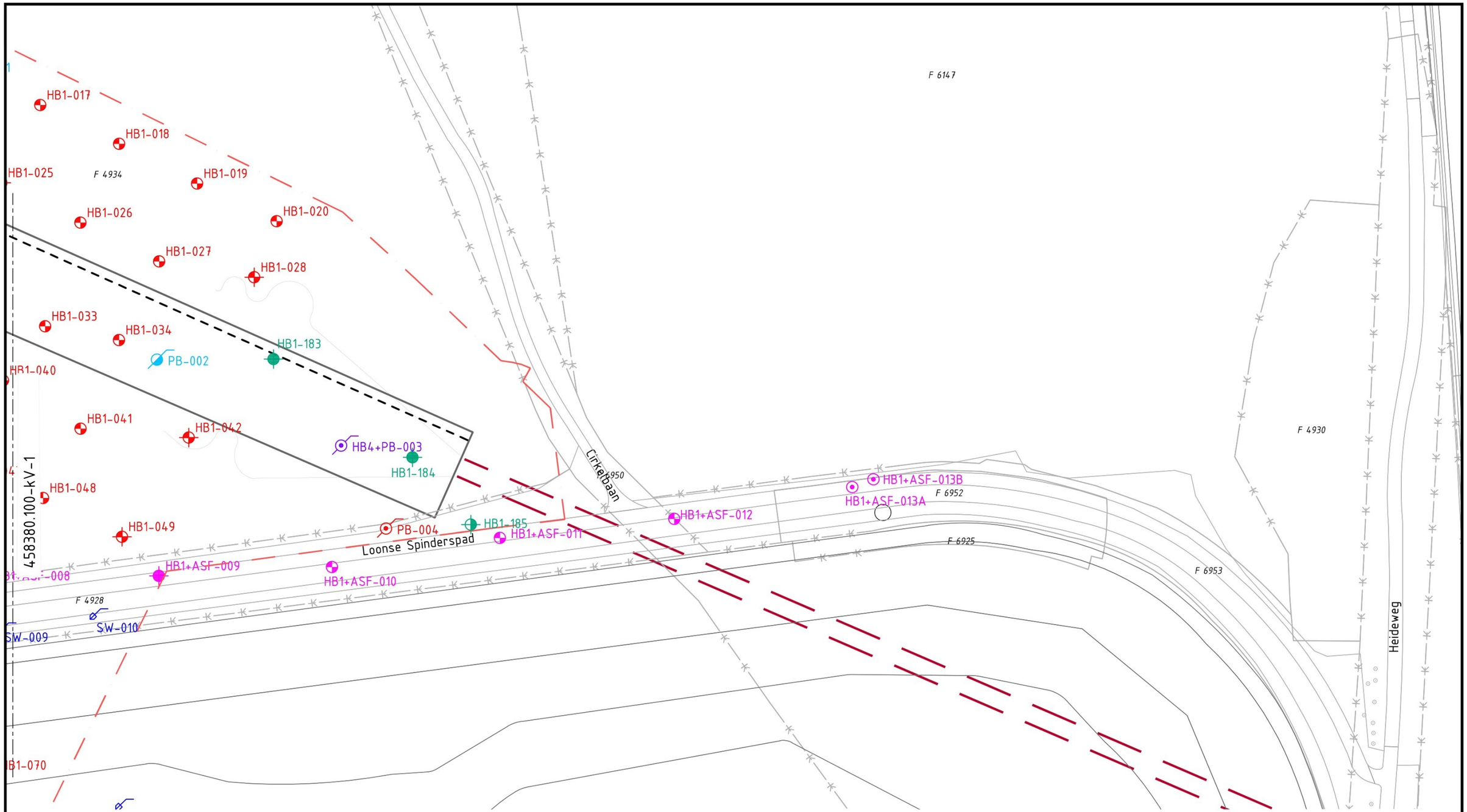
Situatie met boringen
Deellocatie Toekomstig kV-station

Tekeningnummer
458380.100-kV-1

Tekenaar: [redacted]
Projectleider: [redacted]
Schaal: 1:1000
Formaat: A3
1 IN 1
Status: DEFINITIEF
Wijz.nr.: D0
www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00458380\Milieu\Acad\458380.100-OO.dwg



Verklaring

— K — + —	Kadastrale grens
HB1-001	Handboring 1 tot 1,0 m -mv.
HB1-001	Handboring 1 tot 1,2 m -mv.
HB1-001	Handboring 1 tot 2,0 m -mv.
HB1-001	Handboring 1 tot 2,5 m -mv.
HB1+ASF-001	Handboring 1+ASF tot 1,0 m -mv.
HB1+ASF-001	Handboring 1+ASF tot 2,0 m -mv.
HB1+ASF-013A	Handboring 1+ASF kernboor 350 mm
HB4+PB-001	Handboring 4+PB tot 4,0 m -mv.
HB4+PB-001	Handboring 4+PB tot 6,0 m -mv.
HS-??	Handsondering
PB-001	Peilbuis diep (6,0 m -mv.)
PB-001	Peilbuis freatisch
SW-001	Steek waterbodem tot 0,5 m -mv.
	Werkweg/-terrein

Onderzoek:

- CULT
- MIL
- MIL wabo
- MIL + asfalt
- MIL + CULT
- MIL + GHO
- MIL + CULT + GHO
- MIL + CULT + GHO + GW

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	
D0	2-7-2020	DEFINITIEF	MH

TenneT

GEBO 380kV Tilburg

Situatie met boringen
Deellocatie Toekomstig kV-station

Tekeningnummer
458380.100-kV-2

Tekenaar [redacted]
Projectleider [redacted]
Schaal 1:1000
Formaat A3
1 IN 1
Status DEFINITIEF
Wijz.nr. D0
www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00458380\Milieu\Acad\458380.100-OO.dwg

458380.100-kV-1

458380.100-kV-4

Loonse Spinderspad

Vloeiveldweg

F 5392

F 4928

F 4925

HB1-009 HB1-010 HB1-011 HB1-012 HB1-013 HB1-062 HB1-061 HB1-059 HB1+ASF-001 HB1+ASF-002 HB1+ASF-003 HB1+ASF-004 HB1+ASF-005 HB1+ASF-006 HB1+ASF-007 HB1+ASF-008 HB4+PB-002 SW-001 SW-002 SW-003 SW-004 SW-005 SW-006 SW-007 SW-008 SW-009 SW-010 PB-007 HB1-064 HB1-065 HB1-066 HB1-067 HB1-068 HB1-069 HB1-070 HB1-075 SW-011 SW-012 HB1-076 PB-008 PB-010 HB1-071 HB1-072 HB1-073 HB1-074 HB1-077 SW-023 SW-024 SW-025 HB1-078 HB1-079 HB1-080 HB1-081 HB1-082 HB1-083 HB1-084 HB1-085 HB1-086 HB1-087 HB1-088 HB1-089 HB1-090 HB1-091 HB1-092 SW-022 SW-013 HB1-093 SW-014 HB1-094 PB-011 HB1-095 PB-009 HB1-096 SW-026 HB1-097 HB1-098 HB1-099 HB1-100 HB1-101 HB1-102 HB1-104 HB1-105 PB-013 HB1-106 HB1-107 HB1-103 SW-028 SW-027 SW-029 HB1-110 SW-021 HB1-108 HB1-112 HB1-109 HB1-113 HB1-111 HB1-114 HB1-115 HB1-116 HB1-117 HB1-118 HB1-119 SW-020 PB-012 HB1-121 HB1-122 HB1-123 HB1-120 HB1-125 HB1-126 HB1-124 SW-030 SW-019 SW-033 HB1-128 HB1-127 HB1-129

Verklaring

— K — + —	Kadastrale grens
HB1-001	Handboring 1 tot 1,0 m -mv.
HB1-001	Handboring 1 tot 1,2 m -mv.
HB1-001	Handboring 1 tot 2,0 m -mv.
HB1-001	Handboring 1 tot 2,5 m -mv.
HB1+ASF-001	Handboring 1+ASF tot 1,0 m -mv.
HB1+ASF-001	Handboring 1+ASF tot 2,0 m -mv.
HB1+ASF-013A	Handboring 1+ASF kernboor 350 mm
HB4+PB-001	Handboring 4+PB tot 4,0 m -mv.
HB4+PB-001	Handboring 4+PB tot 6,0 m -mv.
HS-??	Handsondering
PB-001	Peilbuis diep (6,0 m -mv.)
PB-001	Peilbuis freatisch
SW-001	Steek waterbodem tot 0,5 m -mv.
	Werkweg/-terrein

Onderzoek:

- CULT
- MIL
- MIL wabo
- MIL + asfalt
- MIL + CULT
- MIL + GHO
- MIL + CULT + GHO
- MIL + CULT + GHO + GW

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	2-7-2020	DEFINITIEF	MH

TenneT

GEBO 380kV Tilburg

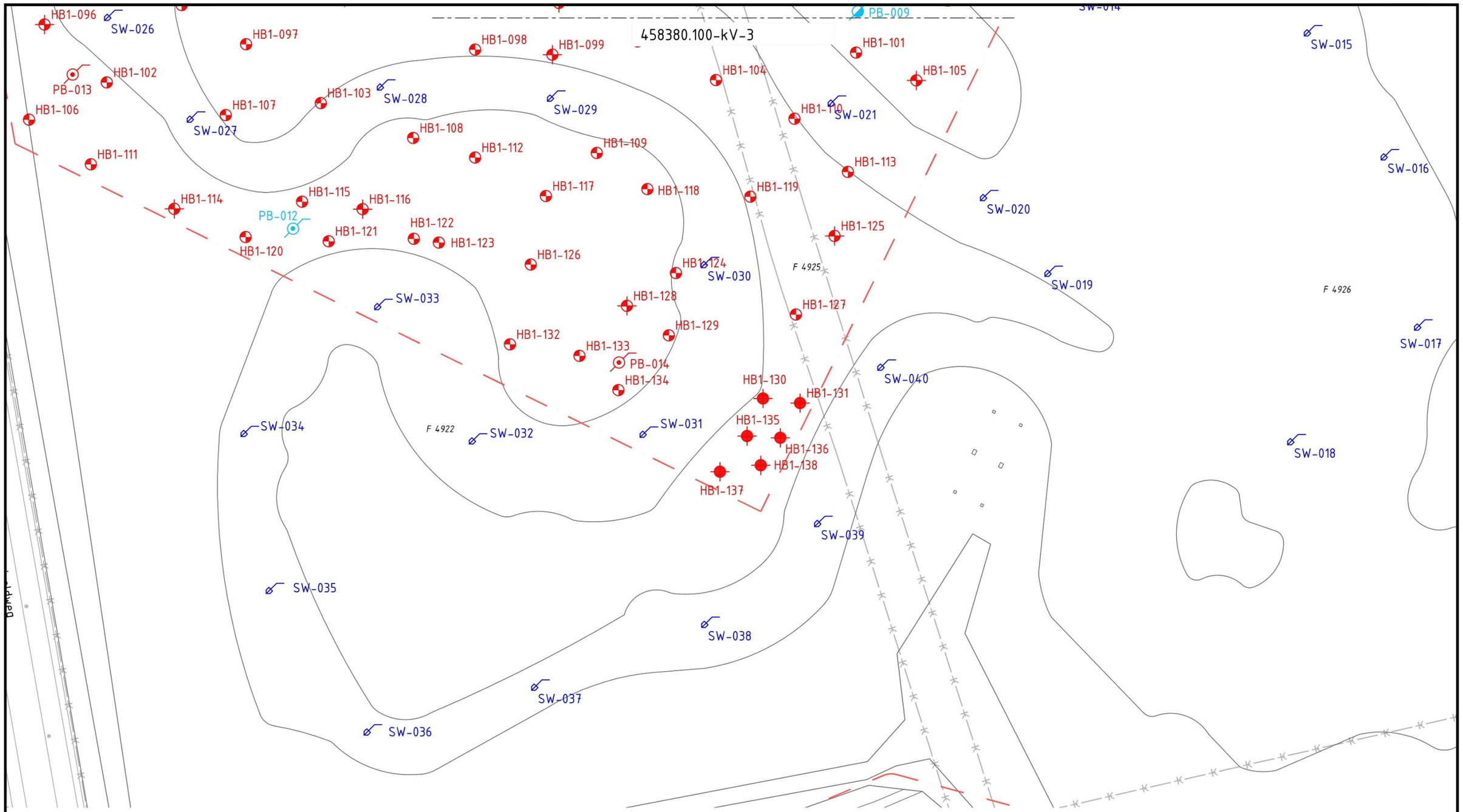
Situatie met boringen
Deellocatie Toekomstig kV-station

Tekeningnummer
458380.100-kV-3

Tekenaar [redacted]
Projectleider [redacted]
Schaal 1:1000
Formaat A3
1 IN 1
Status DEFINITIEF
Wijz.nr. D0
www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00458380\Milieu\Acad\458380.100-OO.dwg



Verklaring

— K — + —	Kadastrale grens
HB1-001	Handboring 1 tot 1,0 m -mv.
HB1-001	Handboring 1 tot 1,2 m -mv.
HB1-001	Handboring 1 tot 2,0 m -mv.
HB1-001	Handboring 1 tot 2,5 m -mv.
HB1+ASF-001	Handboring 1+ASF tot 1,0 m -mv.
HB1+ASF-001	Handboring 1+ASF tot 2,0 m -mv.
HB1+ASF-013A	Handboring 1+ASF kernboor 350 mm
HB4+PB-001	Handboring 4+PB tot 4,0 m -mv.
HB4+PB-001	Handboring 4+PB tot 6,0 m -mv.
HS-??	Handsondering
PB-001	Peilbuis diep (6,0 m -mv.)
PB-001	Peilbuis freatisch
SW-001	Steek waterbodem tot 0,5 m -mv.
	Werkweg/-terrein

Onderzoek:

- CULT
- MIL
- MIL wabo
- MIL + asfalt
- MIL + CULT
- MIL + GHO
- MIL + CULT + GHO
- MIL + CULT + GHO + GW

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	
D0	2-7-2020	DEFINITIEF	MH

TenneT

GEBO 380kV Tilburg

Situatie met boringen
Deellocatie Toekomstig kV-station

Tekeningnummer
458380.100-kV-4

Tekenaar [redacted] Schaal 1:1000
Projectleider [redacted] Formaat A3
1 IN 1
Status DEFINITIEF Wijz.nr. D0
www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00458380\Milieu\Acad\458380.100-OO.dwg

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 0162-487000
E. arjan.visser@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.