



Verkennd bodemonderzoek

locatie aan de Bosweg 2 te Gasselte

projectnummer 436727
definitief revisie 00
20 december 2018

Verkennd bodemonderzoek

locatie aan de Bosweg 2 te Gasselte

projectnummer 436727
definitief, revisie 00
20 december 2018

Opdrachtgever

De heer J. Mellies
Ketellapperstraat 33
9403VS Assen

datum vrijgave
20-12-18

beschrijving revisie 00
definitief

goedkeuring
ing. G.A. van der Laan

vrijgave
ing. M.G.J. Plat

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoeksopzet	5
3	Uitgevoerde werkzaamheden	6
4	Onderzoeksresultaten	8
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	8
4.2	Toetsingskader grond	8
4.3	Analyseresultaten grond	8
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	10
5.1	Samenvatting	10
5.2	Conclusies en aanbevelingen	10

Bijlagen

1. Bijlagen van het vooronderzoek
2. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
3. Analyseresultaten grondmonsters
4. Analysecertificaten
5. Normwaarden grond
6. Toelichting normwaarden
7. Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties
8. Situatietekening

1 Inleiding

In opdracht van de heer J. Mellies is in de periode november – december 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Bosweg 2 te Gasselte.

Aanleiding en doel

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, NEN 2016).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, de toegepaste methoden en de betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Vooronderzoek

Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese voor het onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is een vooronderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In het kader van dit vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd als het bodeminformatiesysteem, historische kaarten en de aangeleverde gegevens van de opdrachtgever. Tevens is voorafgaand aan de werkzaamheden een terreininspectie uitgevoerd.

Situatie onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Bosweg 2 te Gasselte. De kadastrale gegevens van de locatie zijn: gemeente Gasselte, sectie I, nummer 1020. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 9,254 hectare en betreft een voormalig bungalowpark. Tijdelijk is het terrein gebruikt als asielzoekers-centrum. Het hoofdgebouw (hotel) is in de jaren 70 gebouwd. De infrastructuur van het bungalowpark is nog aanwezig. Onderstaande luchtfoto geeft een beeld van de huidige indeling van het terrein.



Foto 1: Luchtfoto onderzoekslocatie (bron: GlobeSpotter, maart 2017)

De kadastrale kaart van de locatie is opgenomen in bijlage 1, evenals de kadastrale gegevens. Hieruit blijkt ondermeer dat nog sprake is van een 70m2 groot perceel in eigendom van Enexis ten behoeve van de nutsvoorziening.

Gegevens vooronderzoek

Een deel van de verzamelde gegevens zijn opgenomen in bijlage 1, te weten:

- Gegevens vooronderzoek van de RUD Drenthe
- Kadastrale kaart met omgevingskaart
- Eigendomsinformatie kadaster
- Overzicht luchtfoto's GlobeSpotter
- Overzicht oude kaarten
- Foto's tijdens terreininspectie

Bodemloket

Het bodemloket (www.bodemloket.nl) is geraadpleegd op 13 november 2018



Figuur 1: Printscren bodemloket Bosweg 2

Uit de gegevens komt naar voren dat er sprake is (geweest) van de opslag van chemicaliën, zuren of basen. Dit kan vermoedelijk worden toegeschreven aan schoonmaakmiddelen (terrein in gebruik geweest als bungalowpark).

Op het bodemloket zijn geen gegevens betreffende voorgaande bodemonderzoeken weergegeven.

Bodem informatie van de RUD Drenthe

De informatie is opgenomen in bijlage 1. Aanvullende informatie is niet voorhanden.

Nota Bodembeheer

Uit de Nota Bodembeheer blijkt dat er sprake is van de bodemfunctie natuur en uit de toepassingskaart blijkt dat sprake is van AW2000 grond.

Nota Bodembeheer gemeente Aa en Hunze

gemeente Aa en Hunze

10 april 2015
Definitief
BC8211-104-100

gemeente
Aa en Hunze

Royal
HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Figuur 2: Printscren Nota bodembeheer

Voorgaande bodemonderzoeken

Het volgende bodemonderzoek is bekend in ons archief: “*Verkennd bodemonderzoek Boslaan 2 te Gasselte*, Ingenieursbureau Oranjewoud B.V., projectnummer 12249-54770, december 2002”.

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd vanwege de voorgenomen verkoop van het terrein. Op de locatie was een asielzoekerscentrum gevestigd dat vroeger als bungalowpark werd gebruikt. Op de locatie bevinden zich diverse bungalows, gebouwen en een parkhotel met een garage/werkplaats. Daarnaast wordt melding gemaakt van twee pompputten en een trafo gebouw. In het vooronderzoek wordt genoemd dat in 1996 eveneens een bodemonderzoek op de locatie is uitgevoerd (Consulmij Advies & Techniek; kenmerk ZB.96.179). In 1996 werd een licht verhoogd gehalte aan minerale olie in de grond aangetoond.

Uit de analyseresultaten van de grond (2002) blijkt dat plaatselijk licht verhoogde gehalten aan minerale olie zijn aangetoond. Geconcludeerd werd dat er milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de gebruiks- c.q. bestemmingsmogelijkheden.

Deze rapportage is in oktober 2006 beoordeeld door Grondvitaal. De beoordeling is beschreven in een brief van 20 oktober 2006. In de brief is geconstateerd dat de rapportage als representatief kan worden beschouwd.

Overige bronnen

Uit de overige bronnen zijn verder geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Tijdens de terreininspectie zijn er geen aanwijzingen naar voren gekomen die duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De foto's van de terreininspectie zijn opgenomen in bijlage 1. Plaats waar de foto's zijn genomen is weergegeven op de tekening 436727-S1.

2.2 Onderzoeksopzet

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de voorschriften van de NEN5740. Op basis van de bekende gegevens is gebruik gemaakt van de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijn-vormige locatie (ONV-GR-NL).

Omdat het grondwater dieper dan 5 m –mv is, is geen grondwateronderzoek uitgevoerd (conform de NEN5740).

3 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd in november 2018 door de heer J. van der Weide van Antea Group. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn van de boringen profielbeschrijvingen volgens de NEN 5104 gemaakt. Deze zijn opgenomen in bijlage 2.

De verrichte onderzoekswerkzaamheden staan weergegeven in tabel 3.1. De samenstelling van de grondmengmonsters is weergegeven in tabel 3.2. Ten behoeve van het onderzoek is de locatie onderverdeeld in 6 vakken (vak 1 t/m 6). De ondiepe en diepere boringen zijn evenredig verdeeld over de vakken.

Tabel 3.1: Verrichte werkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Locatie	Boringnummer (diepte in m -mv)	Laboratoriumonderzoek* Analyses grond
Bosweg 2 te Gasselte	37x (0,5) 17x (2,0) #	6x standaardpakket grond (bovengrond) 6x standaardpakket grond (ondergrond) 9x Minerale olie en PAK (en organische stof)

enkele boringen zijn gestaakt op zeer harde keileemlaag

* standaardpakket grond: zware metalen (9), PCB (som 7), PAK 10 VROM, minerale olie (GC), organische stof en lutum.

Tabel 3.2: Samenstelling (meng)monsters van de grond

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grond			
MM vak 1 bo	0,00-0,50	10 (0,00-0,50), 11 (0,00-0,50), 12 (0,00-0,50), 13 (0,00-0,50), 14 (0,00-0,50), 15 (0,00-0,50), 16 (0,00-0,50), 17 (0,00-0,50), 18 (0,00-0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM vak 1 on	1,00-2,00	14 (1,50-2,00), 17 (1,00-1,50), 18 (1,00-1,30)	Standaard pakket incl LUOS
MM vak 2 bo	0,00-0,50	20 (0,00-0,50), 21 (0,00-0,50), 22 (0,00-0,50), 23 (0,00-0,50), 24 (0,00-0,50), 25 (0,00-0,50), 27 (0,00-0,50), 28 (0,00-0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM vak 2 on	1,00-1,50	24 (1,20-1,40), 28 (1,00-1,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM vak 3 bo	0,00-0,50	30 (0,00-0,20), 31 (0,00-0,50), 32 (0,00-0,20), 33 (0,00-0,50), 34 (0,00-0,50), 35 (0,00-0,50), 36 (0,00-0,50), 37 (0,00-0,50), 38 (0,00-0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM vak 3 on	1,50-2,00	32 (1,50-2,00), 37 (1,50-2,00)	Standaard pakket incl LUOS
MM van 4 bo	0,00-0,50	40 (0,00-0,50), 41 (0,00-0,50), 42 (0,00-0,50), 43 (0,00-0,50), 44 (0,00-0,20), 45 (0,00-0,20), 46 (0,00-0,50), 47 (0,00-0,50), 48 (0,00-0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM vak 4 on	0,50-1,50	40 (1,00-1,50), 41 (1,00-1,50), 48 (0,50-1,00)	Standaard pakket incl LUOS
MM vak 5 bo	0,00-0,50	50 (0,00-0,50), 51 (0,00-0,50), 52 (0,00-0,50), 53 (0,00-0,50), 54 (0,00-0,30), 55 (0,00-0,50), 56 (0,00-0,50), 57 (0,00-0,50), 58 (0,00-0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM vak 5 on	1,50-2,00	51 (1,50-2,00), 54 (1,50-2,00), 57 (1,50-1,70)	Standaard pakket incl LUOS
MM vak 6 bo	0,00-0,50	60 (0,00-0,50), 61 (0,00-0,50), 62 (0,00-0,50), 63 (0,00-0,50), 64 (0,00-0,50), 65 (0,00-0,50), 66 (0,00-0,50), 67 (0,00-0,50), 68 (0,00-0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM vak 6 on	1,50-2,00	61 (1,50-2,00), 65 (1,50-2,00), 67 (1,50-2,00)	Standaard pakket incl LUOS

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Uitsplitsing MM vak 6 bo			
60-1	0,00-0,50	60 (0,00-0,50)	Organische stof (gloeiverlies) Minerale Olie (C10-C40), PAK (10) (VROM)
61-1	0,00-0,50	61 (0,00-0,50)	Organische stof (gloeiverlies) Minerale Olie (C10-C40), PAK (10) (VROM)
62-1	0,00-0,50	62 (0,00-0,50)	Organische stof (gloeiverlies) Minerale Olie (C10-C40), PAK (10) (VROM)
63-1	0,00-0,50	63 (0,00-0,50)	Organische stof (gloeiverlies) Minerale Olie (C10-C40), PAK (10) (VROM)
64-1	0,00-0,50	64 (0,00-0,50)	Organische stof (gloeiverlies) Minerale Olie (C10-C40), PAK (10) (VROM)
65-1	0,00-0,50	65 (0,00-0,50)	Organische stof (gloeiverlies) Minerale Olie (C10-C40), PAK (10) (VROM)
66-1	0,00-0,50	66 (0,00-0,50)	Organische stof (gloeiverlies) Minerale Olie (C10-C40), PAK (10) (VROM)
67-1	0,00-0,50	67 (0,00-0,50)	Organische stof (gloeiverlies) Minerale Olie (C10-C40), PAK (10) (VROM)
68-1	0,00-0,50	68 (0,00-0,50)	Organische stof (gloeiverlies) Minerale Olie (C10-C40), PAK (10) (VROM)

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 436727-S1. De analyses zijn uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins B.V. te Barneveld.

Opgemerkt wordt dat voor de analyses van de separate monsters (uitsplitsing) de voorgeschreven conserveringstermijn is overschreden. Dit in afwijking van de richtlijnen.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2. Tabel 4.1 bevat een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden.

Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
37 (2,00)	0,00-0,50	sporen puin	zand
63 (0,50)	0,00-0,50	sporen puin	zand

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn er zeer plaatselijk sporen puin aangetroffen. Verder zijn er geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Ter plaatse zijn ook geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal aangetroffen. Dit betreft een indicatief onderzoek aangezien het veldwerk niet conform de normen voor asbestonderzoek (NEN 5707) heeft plaatsgevonden.

4.2 Toetsingskader grond

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6. In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrondwaarden 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: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW) (zie bijlage 6).

4.3 Analyseresultaten grond

In tabel 4.2 zijn de parameters weergegeven, die de achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overschrijdingen grond

Monster (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
		> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
MM vak 1 bo (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM vak 1 on (1,00-2,00)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM vak 2 bo (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM vak 2 on (1,00-1,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM vak 3 bo (0,00-0,50)	sporen puin	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde

Monster (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
		> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
MM vak 3 on (1,50-2,00)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM van 4 bo (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM vak 4 on (0,50-1,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM vak 5 bo (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM vak 5 on (1,50-2,00)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM vak 6 bo (0,00-0,50)	sporen puin	Minerale olie, PAK 10	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MM vak 6 on (1,50-2,00)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
Uitsplitsing MM vak 6 bo					
60-1 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
61-1 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
62-1 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
63-1 (0,00-0,50)	sporen puin	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
64-1 (0,00-0,50)	-	Minerale olie PAK 10	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Niet toepasbaar > industrie
65-1 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
66-1 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
67-1 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
68-1 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde

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

In het mengmonster van de bovengrond van vak 6 zijn een licht verhoogde waarden aangetroffen aan minerale olie en PAK. Bij de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is sprake van zogenaamde "Industriegrond". De deelmonsters van dit mengmonsters zijn daarom separaat onderzocht op minerale olie en PAK. Hieruit blijkt dat alleen in boring 64 sprake is van verhoogde gehalten. Deze grond is indicatief "Niet toepasbare grond".
Alle overige onderzochte grond bevat geen verhoogde gehalten en is op basis van de Indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit "Altijd toepasbare grond".

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer J. Mellies is in de periode november – december 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Bosweg 2 te Gasselte. De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie. Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, NEN 2016).

5.1 Samenvatting

Zintuiglijke waarnemingen

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn er zeer plaatselijk sporen puin aangetroffen. Verder zijn er geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ter plaatse zijn ook geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal aangetroffen. Dit betreft een indicatief onderzoek aangezien het veldwerk niet conform de normen voor asbestonderzoek (NEN 5707) heeft plaatsgevonden.

Resultaten grond

In het mengmonster van de bovengrond van vak 6 zijn een licht verhoogde waarden aangetroffen aan minerale olie en PAK. Bij de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is sprake van zogenaamde “Industriegrond”. De deelmonsters van dit mengmonsters zijn daarom separaat onderzocht op minerale olie en PAK. Hieruit blijkt dat alleen in boring 64 sprake is van verhoogde gehalten. Deze grond is indicatief “Niet toepasbare grond”. Alle overige onderzochte grond bevat geen verhoogde gehalten en is op basis van de Indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit “Altijd toepasbare grond”.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarden. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor het gebruik van de locatie en de geplande ontwikkeling.

Op basis van een *indicatieve* toetsing aan het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de grond vrijwel in alle gevallen voldoet aan de achtergrondwaarden (Altijd toepasbare grond). Alleen bij boring 64 is sprake van niet toepasbare grond. Hier dient rekening mee te worden gehouden indien grond ter plaatse van de locatie wordt hergebruikt / afgevoerd.

Ten aanzien van asbest wordt opgemerkt dat in het opgeboorde materiaal zeer plaatselijk sporen puin zijn aangetroffen. Er wordt op basis hiervan niet verwacht dat de grond als asbestverdacht dient te worden aangemerkt.

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

Antea Group
Heereveen, december 2018

Bijlage 1 Bijlagen van het vooronderzoek

Betreft locatie : Bosweg 2 e.o. Gasselte
Aanvrager : Mevr. E. Zijlstra-Bosman, Antea Group
Behandeld door : Rick Nijhoff
Zaak nummer : Z2018-00031403
Datum : 22-11-2018

Onderzoeksgegevens

Op de specifieke locatie zijn bodemonderzoek bekend.

Onderzoekslocatie:



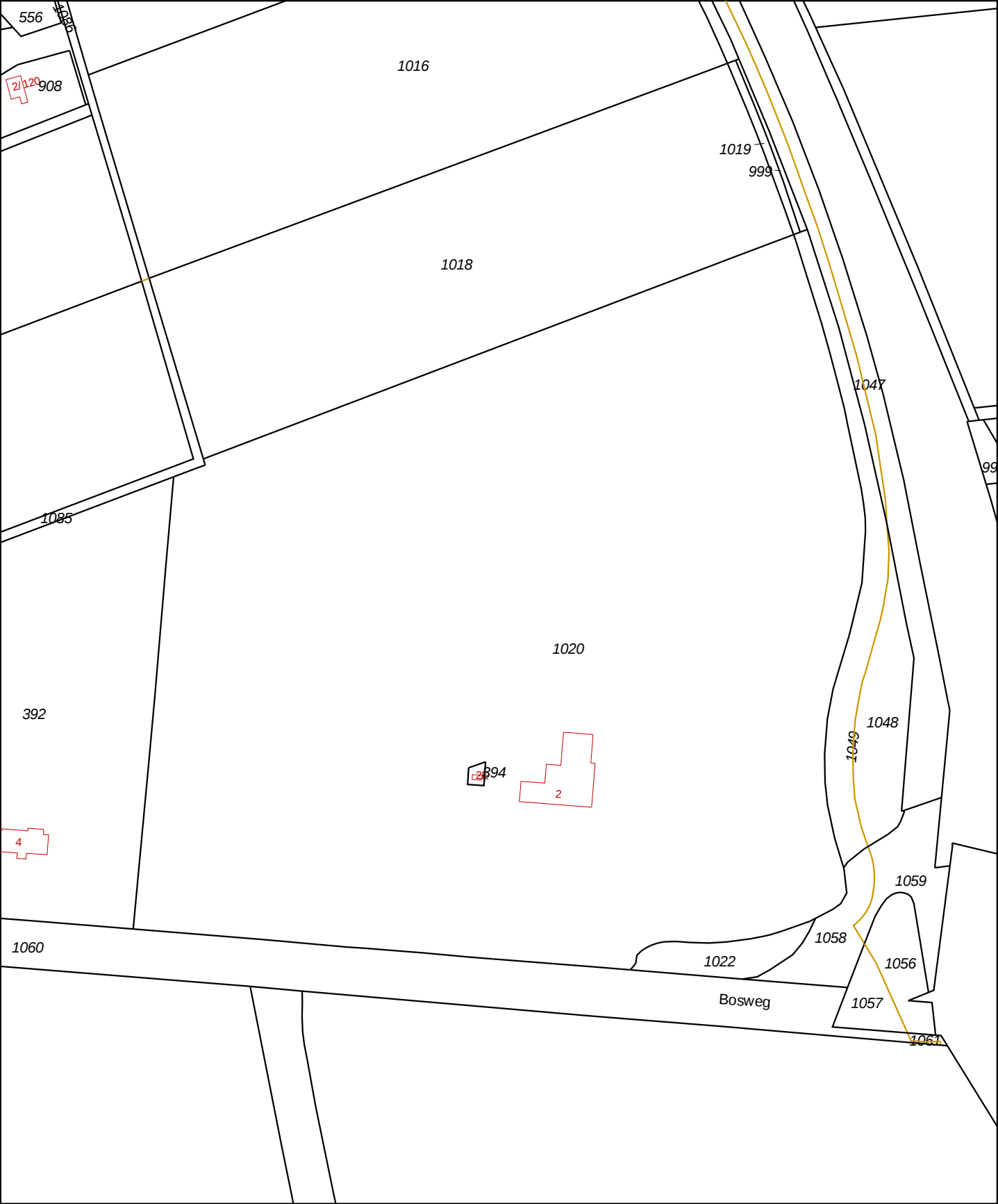
Locatie: Kruising N34 Gieten-Gasselte
Datum onderzoek: 18-12-2003
Onderzoeksbureau: DHV
Kenmerk onderzoek: T2532-01-001
Conclusie: Dit betreft een historisch, verkennend en geotechnisch onderzoek. Het onderzoek heeft betrekking op de volgende deellocaties: tracé N34 bij Gieten, kruising bij Gasselte en de aan te kopen percelen nabij Gieten. Zintuigelijk is er puin en steen waargenomen. De bovengrond bevat licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK, EOX en zink. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters boven de achtergrondwaarde aangetroffen. Het freatische grondwater is niet onderzocht.

Locatie: Bermen N34
Datum onderzoek: 21-11-2002
Onderzoeksbureau: Eco Reest
Kenmerk onderzoek: 021023/1
Conclusie: Dit betreft een partijkeuring van de grond. De conclusie van de rapportage is niet digitaal beschikbaar in het bodeminformatiesysteem.

Historische gegevens

Ter plaatse van de Bosweg 2 zijn de volgende bodemverdachte activiteiten bekend:

- Opslag van zuren of basen
- Chemicaliënopslagplaats



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 14 november 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente

Secție

Perceel

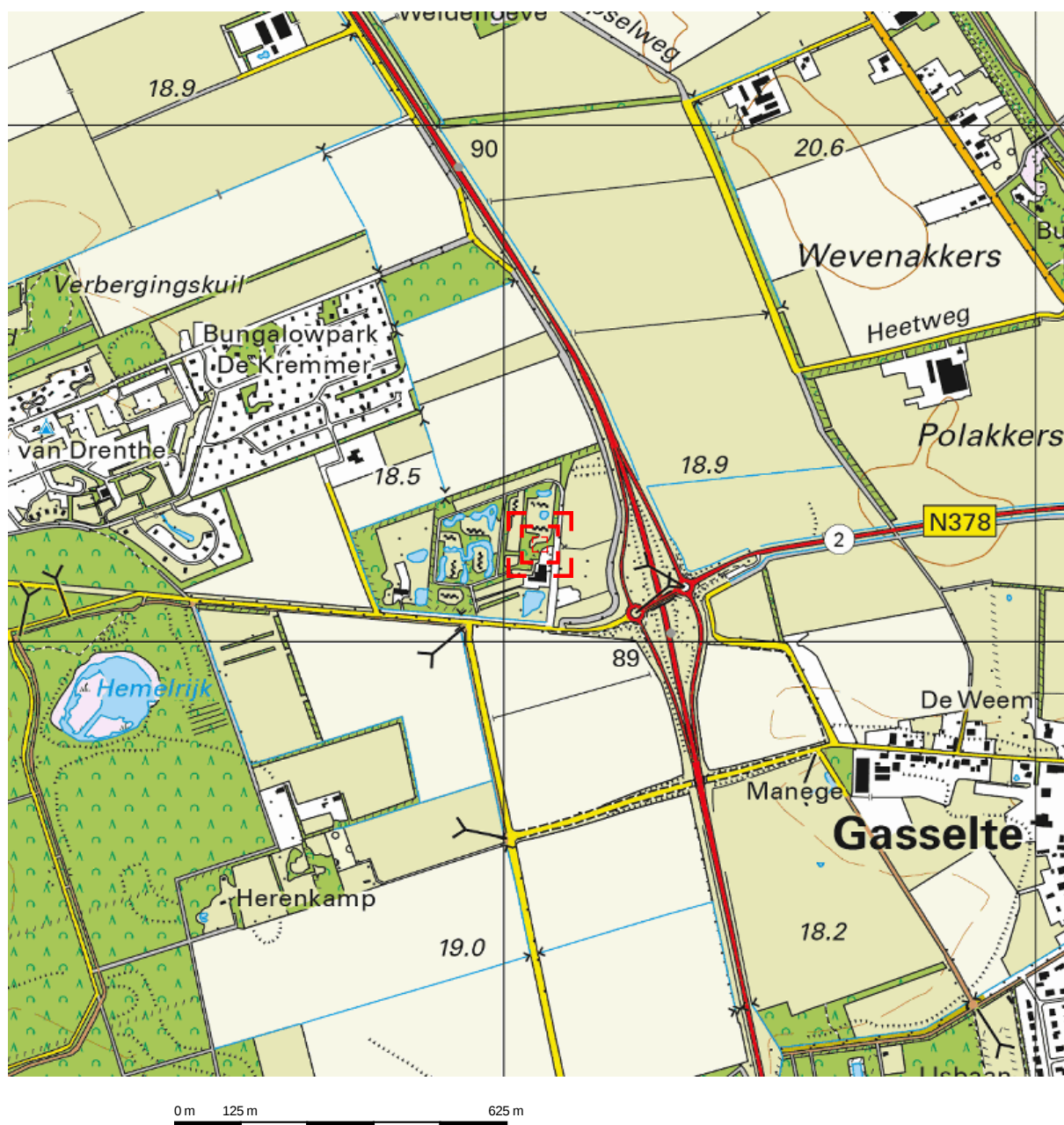
Gasselte

I

1020

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Gasselte I 1020
Bosweg 2, 9462TA Gasselte
CC-BY Kadaster.



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Gasselte I 1020](#)

Kadastrale objectidentificatie : 055070102070000

Locatie Bosweg 2
9462 TA Gasselte

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 92.540 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 248068 - 555189

Omschrijving Bedrijvigheid (horeca)

Terrein (natuur)

Koopsom € 1.200.000

Koopjaar 2018

Ontstaan uit [Gasselte I 212](#)

[Gasselte I 975](#)

[Gasselte I 1002](#)

[Gasselte I 1004](#)

[Gasselte I 1006](#)

[Gasselte I 1009](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Aa en Hunze kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Aa en Hunze.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 74204/12](#)

Ingeschreven op 16-10-2018 om 12:00

Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)

Naam gerechtigde [MI Vastgoed Ontwikkeling B.V.](#)

Adres Ketellapperstraat 35

9403 VS ASSEN



BETREFT

Gasselte I 1020

UW REFERENTIE

436727

GELEVERD OP

14-11-2018 - 09:30

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11016794153

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

13-11-2018 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

13-11-2018 - 14:59

BLAD

2 van 2

Statutaire zetel ASSEN

KvK-nummer [72771720](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Gasselte I 394
Kadastrale objectidentificatie : 055070039470000	
Locatie	Bosweg 2 E Gasselte
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	70 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	248027 - 555129
Omschrijving	Bedrijvigheid (nutsvoorziening)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 63720/22
	Hyp4 3330/1 Assen
	Hyp4 4081/5 Assen
Naam gerechtigde	Enexis Netbeheer B.V.
Adres	Magistratenlaan 116 5223 MB 'S-HERTOGENBOSCH
Postadres	Postbus 856 5201 AW 'S-HERTOGENBOSCH
Statutaire zetel	'S-HERTOGENBOSCH
KvK-nummer	17131139 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

Luchtfoto's van GlobeSpotter



Luchtfoto situatie 2017



Luchtfoto situatie 2013



Luchtfoto situatie 2008



2017



2010



2000



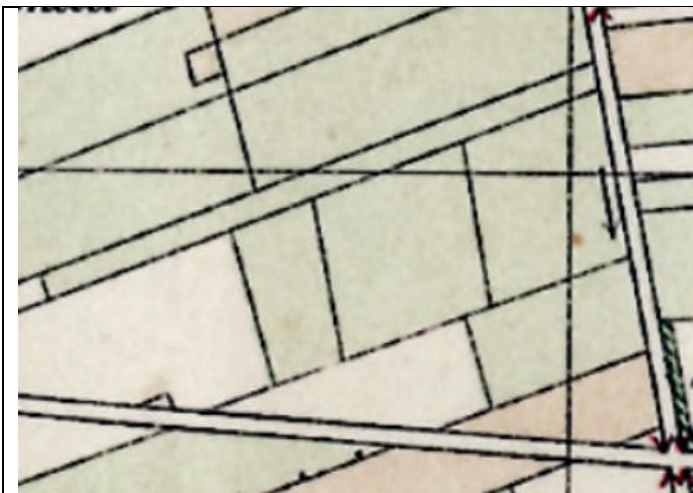
1990



1980



1960



1940



1910



Fotonummer: F1



Fotonummer: F2



Fotonummer: F3



Fotonummer: F4



Fotonummer: F5



Fotonummer: F6



Fotonummer: F7



Fotonummer: F8



Fotonummer: F9



Fotonummer: F10



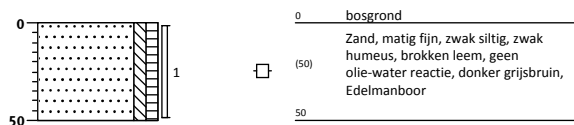
Fotonummer: F11

Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 10

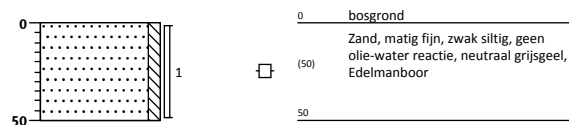
Datum: 22-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 11**

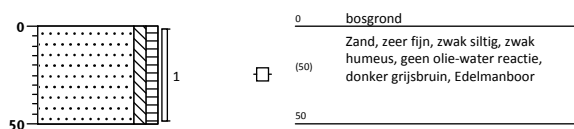
Datum: 22-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 12**

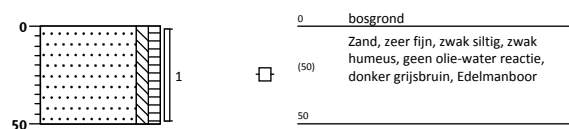
Datum: 22-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 13**

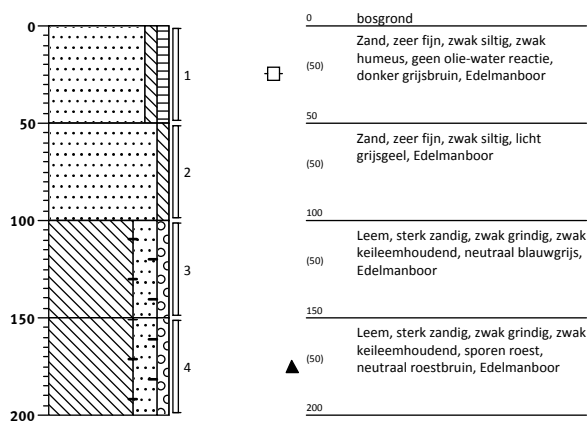
Datum: 22-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 14**

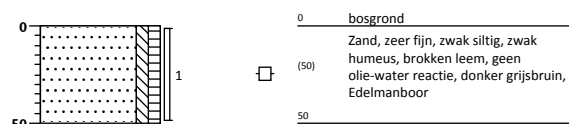
Datum: 22-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 15**

Datum: 22-11-2018

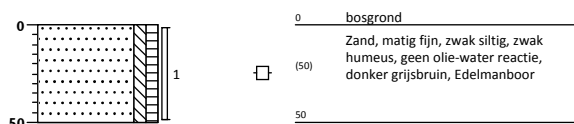
Boormeester: Jesse van der Weide



Boring: 16

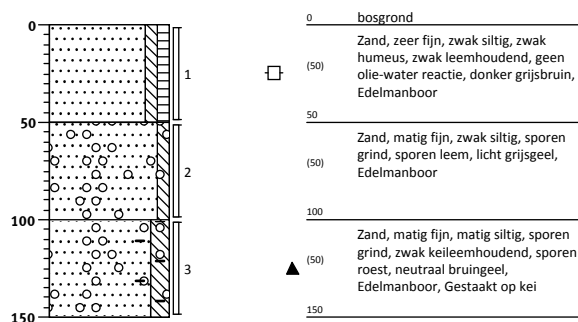
Datum: 22-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 17**

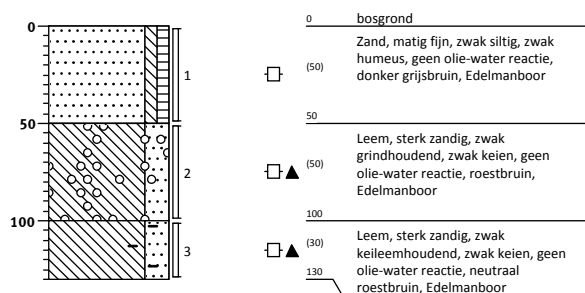
Datum: 22-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 18**

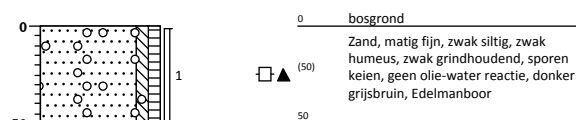
Datum: 22-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 20**

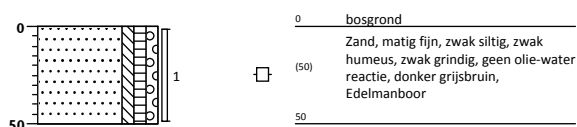
Datum: 22-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 21**

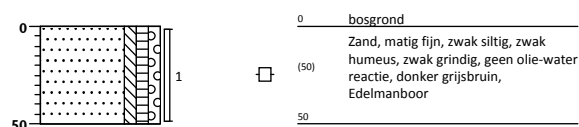
Datum: 22-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 22**

Datum: 22-11-2018

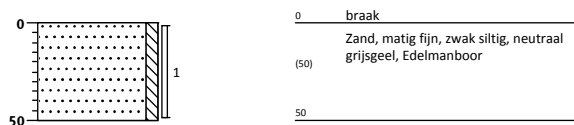
Boormeester: Jesse van der Weide



Boring: 23

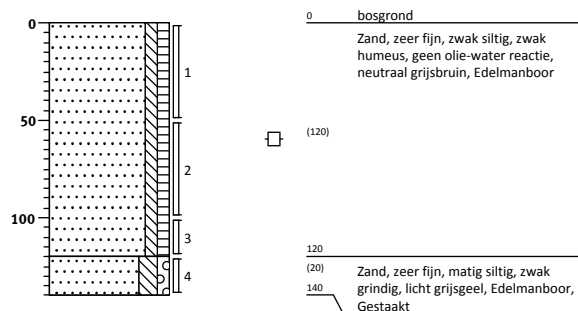
Datum: 22-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 24**

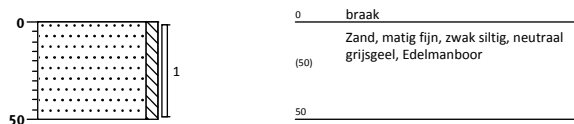
Datum: 22-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 25**

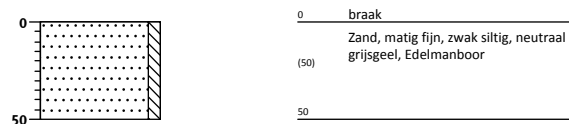
Datum: 22-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 26**

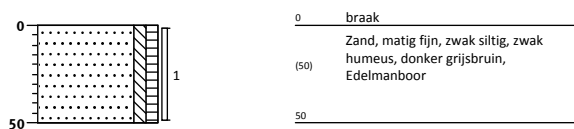
Datum: 22-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 27**

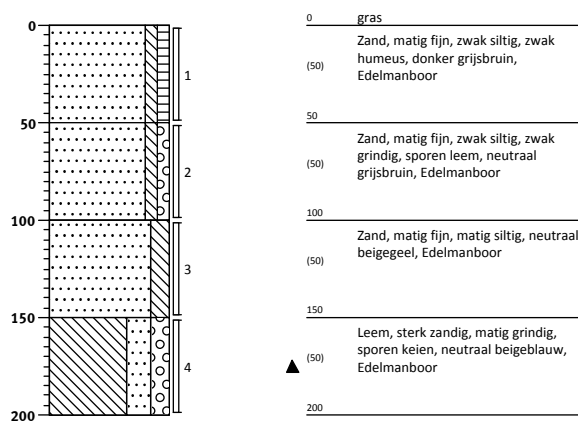
Datum: 22-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 28**

Datum: 22-11-2018

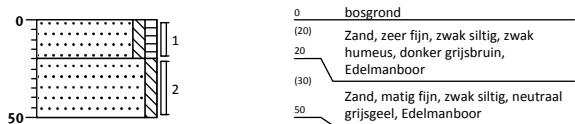
Boormeester: Jesse van der Weide



Boring: 30

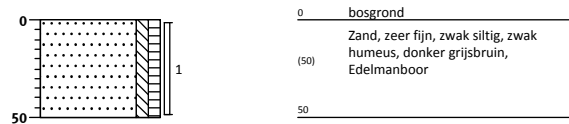
Datum: 23-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 31**

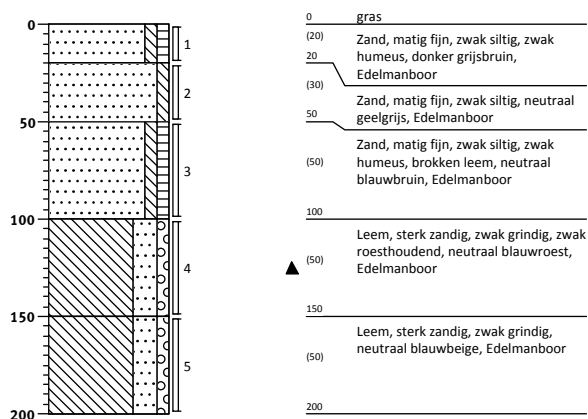
Datum: 23-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 32**

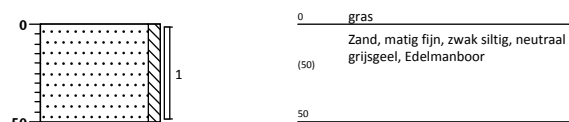
Datum: 23-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 33**

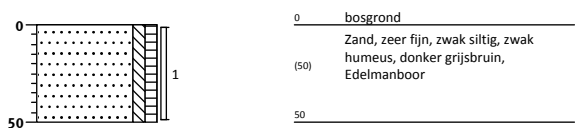
Datum: 23-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 34**

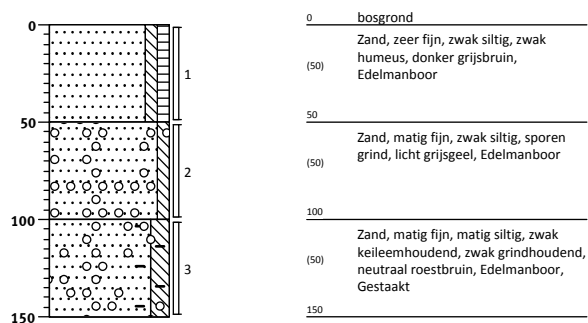
Datum: 23-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 35**

Datum: 23-11-2018

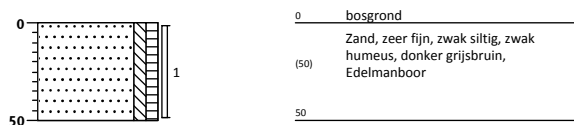
Boormeester: Jesse van der Weide



Boring: 36

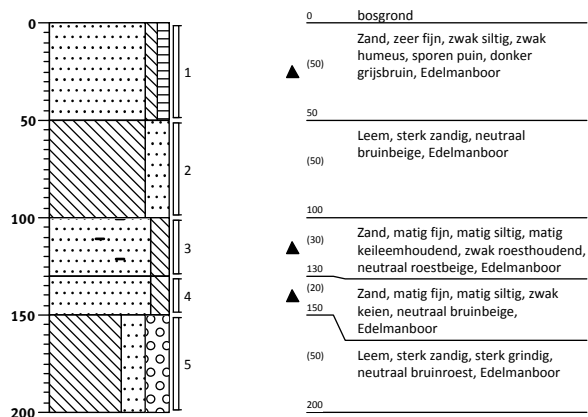
Datum: 23-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 37**

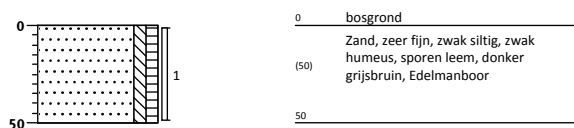
Datum: 23-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 38**

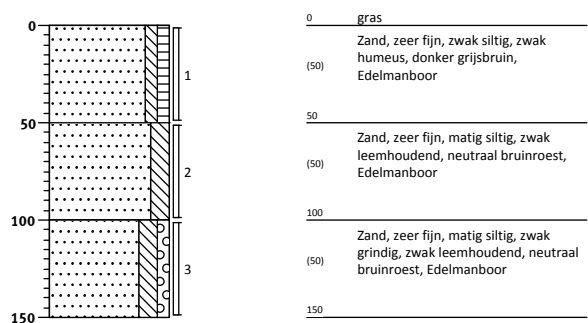
Datum: 23-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 40**

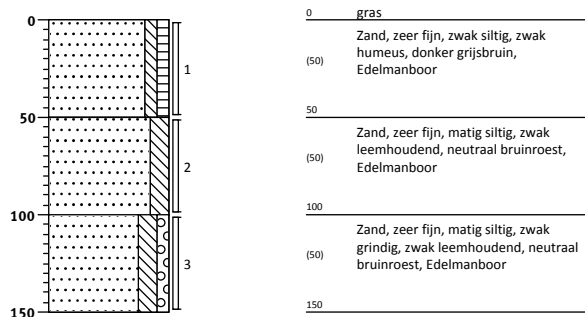
Datum: 23-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide



Boring: 41

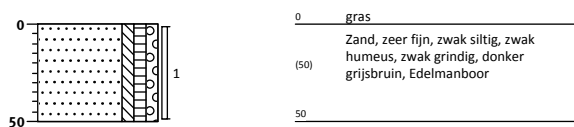
Datum: 23-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 42**

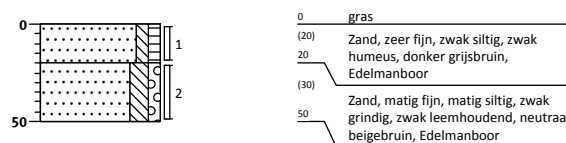
Datum: 23-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 43**

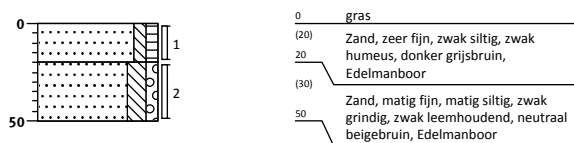
Datum: 23-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 44**

Datum: 23-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 45**

Datum: 23-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide

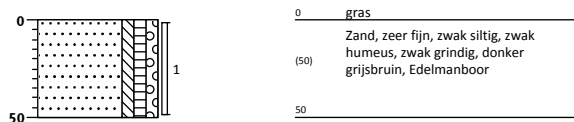
**Boring: 46**

Datum: 23-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide

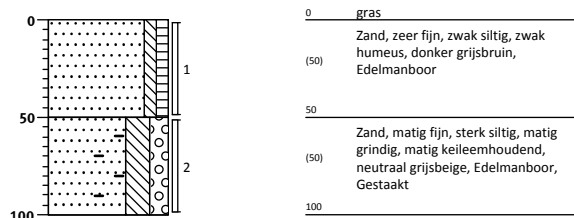


Boring: 47

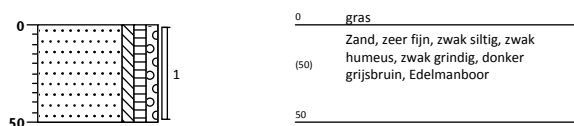
Datum: 23-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 48**

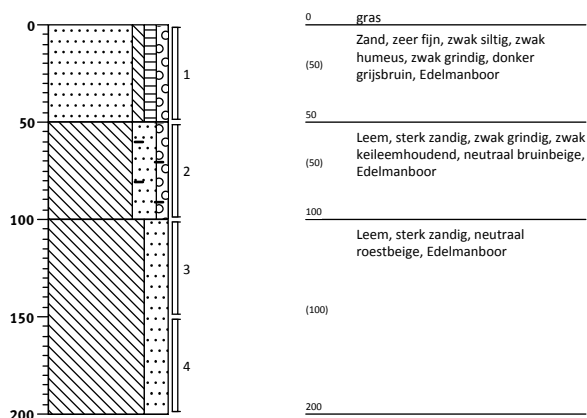
Datum: 23-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 50**

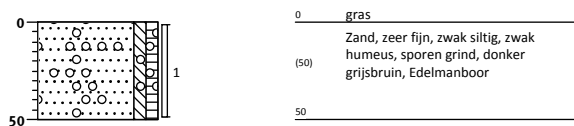
Datum: 26-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 51**

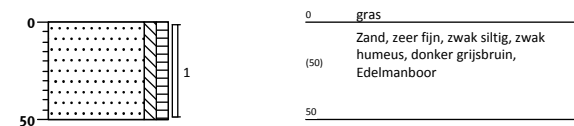
Datum: 26-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 52**

Datum: 26-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 53**

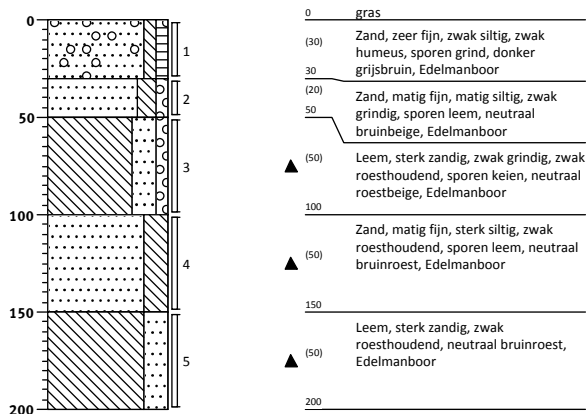
Datum: 26-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide



Boring: 54

Datum: 26-11-2018

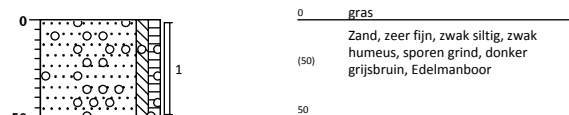
Boormeester: Jesse van der Weide



Boring: 55

Datum: 26-11-2018

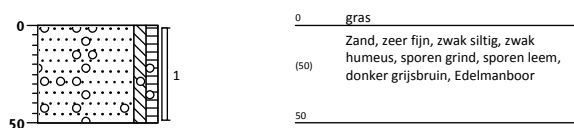
Boormeester: Jesse van der Weide



Boring: 56

Datum: 26-11-2018

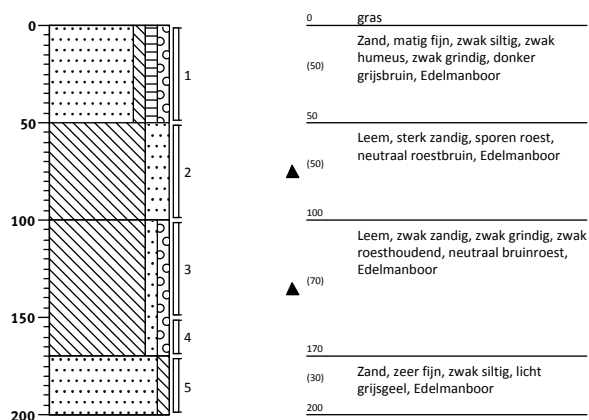
Boormeester: Jesse van der Weide



Boring: 57

Datum: 26-11-2018

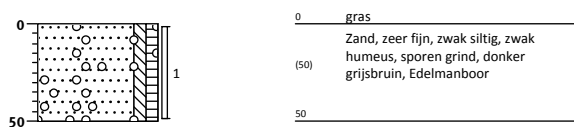
Boormeester: Jesse van der Weide



Boring: 58

Datum: 26-11-2018

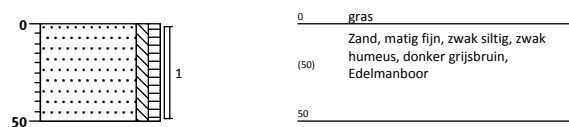
Boormeester: Jesse van der Weide



Boring: 60

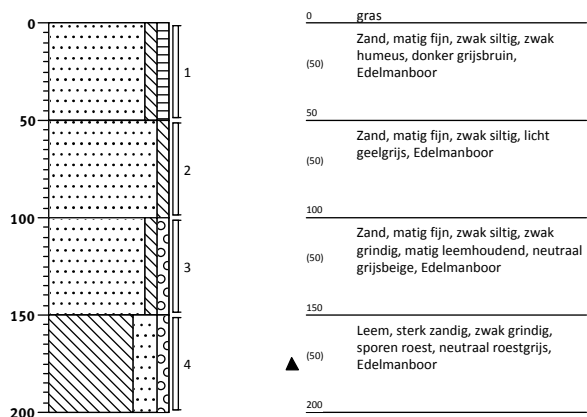
Datum: 26-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

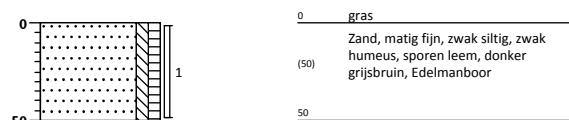


Boring: 61

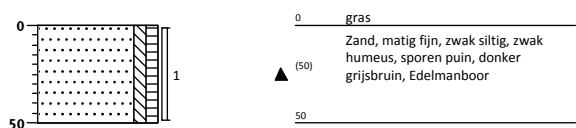
Datum: 26-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 62**

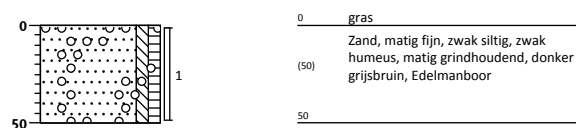
Datum: 26-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 63**

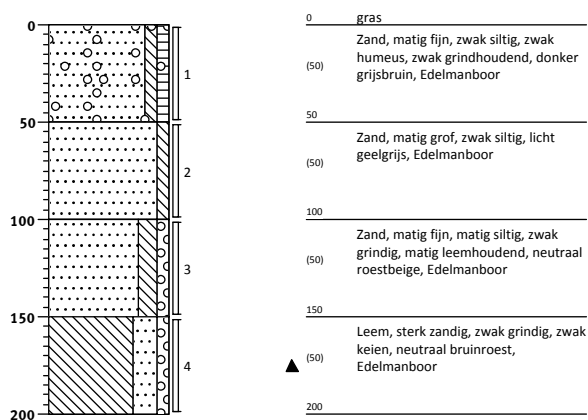
Datum: 26-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 64**

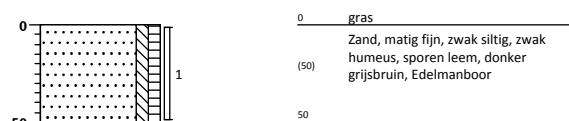
Datum: 26-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 65**

Datum: 26-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 66**

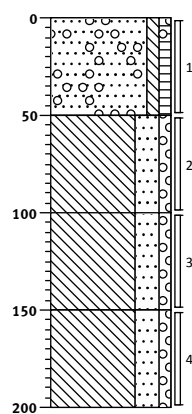
Datum: 26-11-2018
Boormeester: Jesse van der Weide



Boring: 67

Datum: 26-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

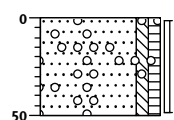


0	gras
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal roestbruin, Edelmanboor
100	
(50)	Leem, sterk zandig, zwak grindig, sporen keien, neutraal roestbruin, Edelmanboor
150	
(50)	Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal roestbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 68

Datum: 26-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide



0	gras
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen leem, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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

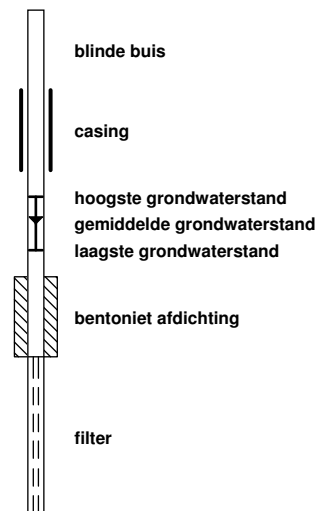
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 3 Analyseresultaten grondmonsters

Analyseresultaten grond	MM vak 1 bo	MM vak 1 on	MM vak 2 bo
Boringnummer	10, 11, 12, 13 ... 18	14, 17, 18	20, 21, 22, 23 ... 28
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	1,00-2,00	0,00-0,50
Analysedatum	22-11-2018	22-11-2018	22-11-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	91,00	90,60	92,10
Lutum	% ds	6,4	18,3	4,4
Organische stof	% ds	3,6	0,9	4,2

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	< 20	35 ⁽⁶⁾		32	41 ⁽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
Kobalt	mg/kg ds	< 3	5	-0,06	6,7	8,500	-0,04	< 3	6	-0,05
Koper	mg/kg ds	< 5	6	-0,23	10	13	-0,18	5,3	9,500	-0,20
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,050	0,00
Lood	mg/kg ds	11	16	-0,07	< 10	8	-0,09	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	6	-0,45	10	12	-0,35	< 4	7	-0,43
Zink	mg/kg ds	< 20	26	-0,20	23	30	-0,19	< 20	28	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	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(g,h,i)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	
Fenanthreen	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-c,d)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 10 VROM	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	68	-0,03	< 35	123	-0,01	< 35	58	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	10 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	21 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	42 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		15	36 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	12 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	10 ⁽⁶⁾	

TOELICHTINGWet 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		MM vak 1 bo			MM vak 1 on			MM vak 2 bo		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,014	-0,01		0,025	0,01		0,012	-0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	

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

Analyseresultaten grond	MM vak 2 on	MM vak 3 bo	MM vak 3 on
Boringnummer	24, 28	30, 31, 32, 33 ... 38	32, 37
Monstertraject (m -mv)	1,00-1,50	0,00-0,50	1,50-2,00
Analysedatum	22-11-2018	23-11-2018	23-11-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	94,60	88,50	88,80
Lutum	% ds	4,6	5,0	15,1
Organische stof	% ds	1,7	4,2	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	< 20	41 ⁽⁶⁾		< 20	39 ⁽⁶⁾		32	47 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	< 3	6	-0,05	< 3	6	-0,05	4,5	6,500	-0,05
Koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	< 5	6	-0,23	9,7	13,800	-0,17
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,040	0,00
Lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	< 10	10	-0,08	< 10	9	-0,09
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	7	-0,43	< 4	7	-0,43	11	15	-0,31
Zink	mg/kg ds	< 20	29	-0,19	< 20	27	-0,19	25	36	-0,18

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	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(g,h,i)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	
Fenanthreen	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-c,d)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 10 VROM	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	5 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	58	-0,03	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	18 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,1	30,500 ⁽⁶⁾		12	29 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	10 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTINGWet 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		MM vak 2 on			MM vak 3 bo			MM vak 3 on		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025	0,01		0,012	-0,01		0,025	0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	

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

Analyseresultaten grond	MM van 4 bo	MM vak 4 on	MM vak 5 bo
Boringnummer	40, 41, 42, 43 ... 48	40, 41, 48	50, 51, 52, 53 ... 58
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,50-1,50	0,00-0,50
Analysedatum	23-11-2018	23-11-2018	26-11-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	89,40	95,40	90,40
Lutum	% ds	5,4	6,3	5,8
Organische stof	% ds	4,7	1,0	3,4

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	< 20	38 ⁽⁶⁾		< 20	35 ⁽⁶⁾		< 20	37 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	< 3	5	-0,06	< 3	5	-0,06	< 3	5	-0,06
Koper	mg/kg ds	6,7	11,500	-0,19	< 5	6	-0,23	5,8	10,200	-0,20
Kwik	mg/kg ds	0,053	0,071	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
Lood	mg/kg ds	12	17	-0,07	< 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	< 4	6	-0,45	4,4	9,400	-0,39	< 4	6	-0,45
Zink	mg/kg ds	< 20	27	-0,19	< 20	27	-0,19	< 20	27	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	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(g,h,i)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	
Fenanthreen	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-c,d)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 10 VROM	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	52	-0,03	< 35	123	-0,01	60	176	0,00
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		7,3	21,500 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	16 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾		17	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	23 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		29	85 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	9 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	12 ⁽⁶⁾	

TOELICHTINGWet 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		MM van 4 bo			MM vak 4 on			MM vak 5 bo		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,010	-0,01		0,025	0,01		0,014	-0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	

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

Analyseresultaten grond		MM vak 5 on			MM vak 6 bo			MM vak 6 on		
Boringnummer		51, 54, 57			60, 61, 62, 63 ... 68			61, 65, 67		
Monstertraject (m -mv)		1,50-2,00			0,00-0,50			1,50-2,00		
Analysedatum		26-11-2018			26-11-2018			26-11-2018		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	88,60			88,30			89,00		
Lutum	% ds	18,3			5,4			19,4		
Organische stof	% ds	0,7			4,1			0,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	38	48 ⁽⁶⁾		< 20	38 ⁽⁶⁾		28	34 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	7,2	9,100	-0,03	< 3	5	-0,06	5,3	6,400	-0,05
Koper	mg/kg ds	9,7	12,800	-0,18	5,5	9,600	-0,20	8,6	11,100	-0,19
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,040	0,00
Lood	mg/kg ds	< 10	8	-0,09	13	19	-0,06	< 10	8	-0,09
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	13	16	-0,29	< 4	6	-0,45	11	13	-0,34
Zink	mg/kg ds	27	35	-0,18	21	41	-0,17	24	30	-0,19
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,18	0,180		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		1,2	1,200		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,59	0,590		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,45	0,450		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,49	0,490		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		1,5	1,500		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,52	0,520		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		2,4	2,400		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,48	0,480		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,350	-0,03		7,800	0,16		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35			7,9			0,35		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	5 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	110	268	0,02	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	9 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		14	34 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		36	88 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		48	117 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		12	29 ⁽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		MM vak 5 on			MM vak 6 bo			MM vak 6 on		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025	0,01		0,012	-0,01		0,025	0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	

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

Analyseresultaten grond	60-1	61-1	62-1
Boringnummer	60	61	62
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	26-11-2018	26-11-2018	26-11-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	88,50	87,50	87,60
Lutum	% ds			
Organische stof	% ds	5,2	6,5	2,5

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthracen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,17	0,170		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,12	0,120		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,074	0,074		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,072	0,072		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,18	0,180		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,073	0,073		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,31	0,310		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,089	0,089		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,350	-0,03		1,200	-0,01		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35			1,2			0,35		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4 ⁽⁶⁾		< 3	3 ⁽⁶⁾		< 3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	47	-0,03	39	60	-0,03	< 35	98	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7 ⁽⁶⁾		< 5	5 ⁽⁶⁾		< 5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7 ⁽⁶⁾		< 5	5 ⁽⁶⁾		< 5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	15 ⁽⁶⁾		13	20 ⁽⁶⁾		< 11	31 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	29 ⁽⁶⁾		17	26 ⁽⁶⁾		6,9	27,600 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	8 ⁽⁶⁾		< 6	6 ⁽⁶⁾		< 6	17 ⁽⁶⁾	

TOELICHTINGWet 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	63-1	64-1	65-1
Boringnummer	63	64	65
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	26-11-2018	26-11-2018	26-11-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	90,20	91,90	92,80
Lutum	% ds			
Organische stof	% ds	2,2	2,2	4,0

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthracen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		1,7	1,700		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,052	0,052		4	4		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051		3,6	3,600		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,066	0,066		2,9	2,900		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		1,9	1,900		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	0,072	0,072		4,4	4,400		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		5,6	5,600		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081		8,2	8,200		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073		3,3	3,300		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,19	0,190		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,540	-0,02		36	0,90		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,54			36			0,35		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10 ⁽⁶⁾		< 3	10 ⁽⁶⁾		< 3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	111	-0,02	240	1091	0,19	< 35	61	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	16 ⁽⁶⁾		14	64 ⁽⁶⁾		< 5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	16 ⁽⁶⁾		54	245 ⁽⁶⁾		< 5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	35 ⁽⁶⁾		96	436 ⁽⁶⁾		12	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,1	36,800 ⁽⁶⁾		43	195 ⁽⁶⁾		11	28 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	19 ⁽⁶⁾		22	100 ⁽⁶⁾		< 6	11 ⁽⁶⁾	

TOELICHTINGWet 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	66-1	67-1	68-1
Boringnummer	66	67	68
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	26-11-2018	26-11-2018	26-11-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	87,60	88,60	90,50
Lutum	% ds			
Organische stof	% ds	5,1	5,5	4,6

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	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(g,h,i)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	
Fenanthreen	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-c,d)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 10 VROM	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4 ⁽⁶⁾		< 3	4 ⁽⁶⁾		< 3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	48	-0,03	< 35	45	-0,03	< 35	53	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7 ⁽⁶⁾		< 5	6 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7 ⁽⁶⁾		< 5	6 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	15 ⁽⁶⁾		< 11	14 ⁽⁶⁾		< 11	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	22 ⁽⁶⁾		11	20 ⁽⁶⁾		12	26 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	8 ⁽⁶⁾		< 6	8 ⁽⁶⁾		< 6	9 ⁽⁶⁾	

TOELICHTINGWet 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

Bijlage 4 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. G. van der Laan
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analyscertificaat

Datum: 29-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018175233/1
Uw project/verslagnummer	436727
Uw projectnaam	Gasselte Bosweg 2
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

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.



Ing. A. Veldhuizen
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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	436727	Certificaatnummer/Versie	2018175233/1
Uw projectnaam	Gasselte Bosweg 2	Startdatum	26-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Nov-2018/14:08
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jesse van der Weide	Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.0	90.6	92.1	94.6	88.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6	0.9	4.2	1.7	4.2
Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	97.8	95.5	98.0	95.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.4	18.3	4.4	4.6	5.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	32	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.7	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	10	5.3	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<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	10	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	<10	13	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	23	<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	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	<5.0	15	6.1	12
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	<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
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)	22-Nov-2018	10433951
2	14 (150-200) 17 (100-150) 18 (100-130)	22-Nov-2018	10433952
3	20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)	22-Nov-2018	10433953
4	24 (120-140) 28 (100-150)	22-Nov-2018	10433954
5	30 (0-20) 31 (0-50) 32 (0-20) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)	23-Nov-2018	10433955



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

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: BNPARL2A
 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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 436727
Uw projectnaam Gasselte Bosweg 2
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018175233/1
Startdatum 26-Nov-2018
Rapportagedatum 29-Nov-2018/14:08
Bijlage A,B,C
Pagina 2/6

Monsternemer Jesse van der Weide
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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⁾	0.0049 ²⁾	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	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)	22-Nov-2018	10433951
2	14 (150-200) 17 (100-150) 18 (100-130)	22-Nov-2018	10433952
3	20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)	22-Nov-2018	10433953
4	24 (120-140) 28 (100-150)	22-Nov-2018	10433954
5	30 (0-20) 31 (0-50) 32 (0-20) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)	23-Nov-2018	10433955

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	436727	Certificaatnummer/Versie	2018175233/1
Uw projectnaam	Gasselte Bosweg 2	Startdatum	26-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Nov-2018/14:08
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jesse van der Weide	Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.8	95.4	90.4	88.6	88.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.0	3.4	<0.7	4.1
Gloeirest	% (m/m) ds	98.5	98.5	96.2	98.7	95.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.1	6.3	5.8	18.3	5.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	32	<20	<20	38	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	<3.0	<3.0	7.2	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.7	<5.0	5.8	9.7	5.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<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	11	4.4	<4.0	13	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25	<20	<20	27	21
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	7.3	<5.0	14
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	17	<11	36
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	29	<5.0	48
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	60	<35	110
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		Zie bijl.
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
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	32 (150-200) 37 (150-200)	23-Nov-2018	10433956
7	40 (100-150) 41 (100-150) 48 (50-100)	23-Nov-2018	10433957
8	50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-30) 55 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-50)	26-Nov-2018	10433958
9	51 (150-200) 54 (150-200) 57 (150-170)	26-Nov-2018	10433959
10	60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 63 (0-50) 64 (0-50) 65 (0-50) 66 (0-50) 67 (0-50) 68 (0-50)	26-Nov-2018	10433960

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 436727
Uw projectnaam Gasselte Bosweg 2
Uw ordernummer

Monsternemer Jesse van der Weide
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018175233/1
Startdatum 26-Nov-2018
Rapportagedatum 29-Nov-2018/14:08
Bijlage A,B,C
Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
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⁾	0.0049 ²⁾	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	0.52
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.18
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	2.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	1.2
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	1.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.49
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.59
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.45
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.48
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	7.9

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	32 (150-200) 37 (150-200)	23-Nov-2018	10433956
7	40 (100-150) 41 (100-150) 48 (50-100)	23-Nov-2018	10433957
8	50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-30) 55 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-50)	26-Nov-2018	10433958
9	51 (150-200) 54 (150-200) 57 (150-170)	26-Nov-2018	10433959
10	60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 63 (0-50) 64 (0-50) 65 (0-50) 66 (0-50) 67 (0-50) 68 (0-50)	26-Nov-2018	10433960

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld 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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	436727	Certificaatnummer/Versie	2018175233/1
Uw projectnaam	Gasselte Bosweg 2	Startdatum	26-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Nov-2018/14:08
Monsternemer	Jesse van der Weide	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	11	12
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	89.0	89.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	4.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	94.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.4	5.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	28	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	6.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.053
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	24	<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	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35 ¹⁾
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	61 (150-200) 65 (150-200) 67 (150-200)	26-Nov-2018	10433961
12	40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-20) 45 (0-20) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (	23-Nov-2018	10433962

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	436727	Certificaatnummer/Versie	2018175233/1
Uw projectnaam	Gasselte Bosweg 2	Startdatum	26-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Nov-2018/14:08
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jesse van der Weide	Pagina	6/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11	12
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 ²⁾	0.0049 ²⁾
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 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	61 (150-200) 65 (150-200) 67 (150-200)	26-Nov-2018	10433961
12	40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-20) 45 (0-20) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (	23-Nov-2018	10433962

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: BNPNL2RA
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018175233/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10433951	10	1	0	50	0537083969	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 1
10433951	11	1	0	50	0537083962	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 1
10433951	12	1	0	50	0537083964	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 1
10433951	13	1	0	50	0537083955	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 1
10433951	14	1	0	50	0537083916	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 1
10433951	15	1	0	50	0537083966	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 1
10433951	16	1	0	50	0537083968	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 1
10433951	17	1	0	50	0537256563	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 1
10433951	18	1	0	50	0537083961	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 1
10433952	14	4	150	200	0537083956	14 (150-200) 17 (100-150) 18 (
10433952	17	3	100	150	0537083861	14 (150-200) 17 (100-150) 18 (
10433952	18	3	100	130	0537256552	14 (150-200) 17 (100-150) 18 (
10433953	20	1	0	50	0537256547	20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 2
10433953	21	1	0	50	0537083958	20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 2
10433953	22	1	0	50	0537083967	20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 2
10433953	23	1	0	50	0537256555	20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 2
10433953	24	1	0	50	0537083937	20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 2
10433953	25	1	0	50	0537083963	20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 2
10433953	27	1	0	50	0537256567	20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 2
10433953	28	1	0	50	0537256538	20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 2
10433954	24	4	120	140	0537256559	24 (120-140) 28 (100-150)
10433954	28	3	100	150	0537256546	24 (120-140) 28 (100-150)
10433955	30	1	0	20	0537083825	30 (0-20) 31 (0-50) 32 (0-20) 3
10433955	31	1	0	50	0537083866	30 (0-20) 31 (0-50) 32 (0-20) 3
10433955	32	1	0	20	0537256564	30 (0-20) 31 (0-50) 32 (0-20) 3
10433955	33	1	0	50	0537083823	30 (0-20) 31 (0-50) 32 (0-20) 3
10433955	34	1	0	50	0537083853	30 (0-20) 31 (0-50) 32 (0-20) 3
10433955	35	1	0	50	0537083855	30 (0-20) 31 (0-50) 32 (0-20) 3
10433955	36	1	0	50	0537083852	30 (0-20) 31 (0-50) 32 (0-20) 3
10433955	37	1	0	50	0537083672	30 (0-20) 31 (0-50) 32 (0-20) 3
10433955	38	1	0	50	0537083847	30 (0-20) 31 (0-50) 32 (0-20) 3
10433956	32	5	150	200	0537256571	32 (150-200) 37 (150-200)
10433956	37	5	150	200	0537083846	32 (150-200) 37 (150-200)
10433957	40	3	100	150	0537083985	40 (100-150) 41 (100-150) 48 (
10433957	41	3	100	150	0537083996	40 (100-150) 41 (100-150) 48 (
10433957	48	2	50	100	0537083874	40 (100-150) 41 (100-150) 48 (

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018175233/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10433958	50	1	0	50	0537084804	50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 5
10433958	51	1	0	50	0537084808	50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 5
10433958	52	1	0	50	0537084801	50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 5
10433958	53	1	0	50	0537084776	50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 5
10433958	54	1	0	30	0537085695	50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 5
10433958	55	1	0	50	0537083992	50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 5
10433958	56	1	0	50	0537084002	50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 5
10433958	57	1	0	50	0537084815	50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 5
10433958	58	1	0	50	0537084806	50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 5
10433959	51	4	150	200	0537084805	51 (150-200) 54 (150-200) 57 (
10433959	54	5	150	200	0537083997	51 (150-200) 54 (150-200) 57 (
10433959	57	4	150	170	0537084799	51 (150-200) 54 (150-200) 57 (
10433960	60	1	0	50	0537085640	60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 6
10433960	61	1	0	50	0537085693	60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 6
10433960	62	1	0	50	0537084811	60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 6
10433960	63	1	0	50	0537084807	60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 6
10433960	64	1	0	50	0537085679	60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 6
10433960	65	1	0	50	0537084796	60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 6
10433960	66	1	0	50	0537084415	60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 6
10433960	67	1	0	50	0537084397	60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 6
10433960	68	1	0	50	0537084797	60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 6
10433961	61	4	150	200	0537085660	61 (150-200) 65 (150-200) 67 (
10433961	65	4	150	200	0537084816	61 (150-200) 65 (150-200) 67 (
10433961	67	4	150	200	0537084412	61 (150-200) 65 (150-200) 67 (
10433962	40	1	0	50	0537083976	40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 4
10433962	41	1	0	50	0537256528	40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 4
10433962	42	1	0	50	0537083989	40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 4
10433962	43	1	0	50	0537083994	40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 4
10433962	44	1	0	20	0537083965	40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 4
10433962	45	1	0	20	0537083993	40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 4
10433962	46	1	0	50	0537083979	40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 4
10433962	47	1	0	50	0537083998	40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 4
10433962	48	1	0	50	0537083995	40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 4

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018175233/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018175233/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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 cf. NEN 5753
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
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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	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

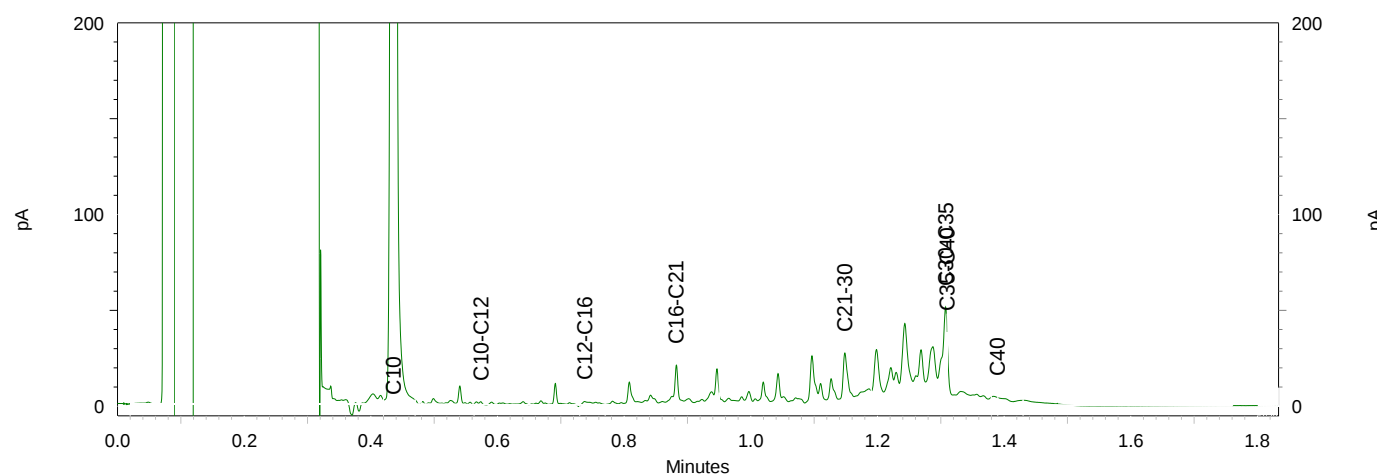
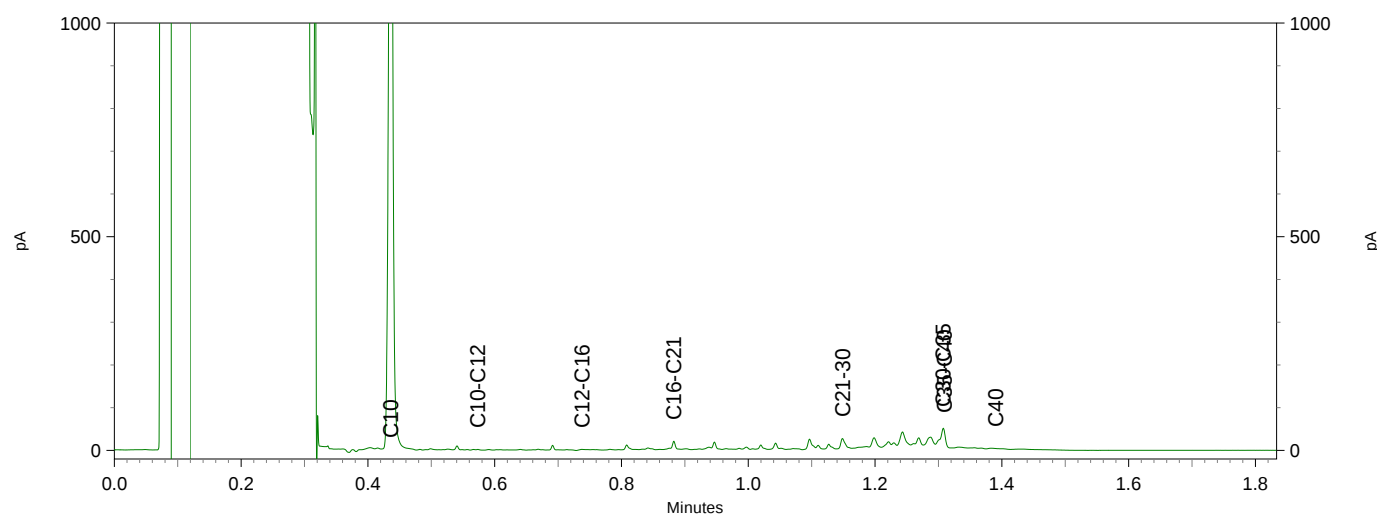
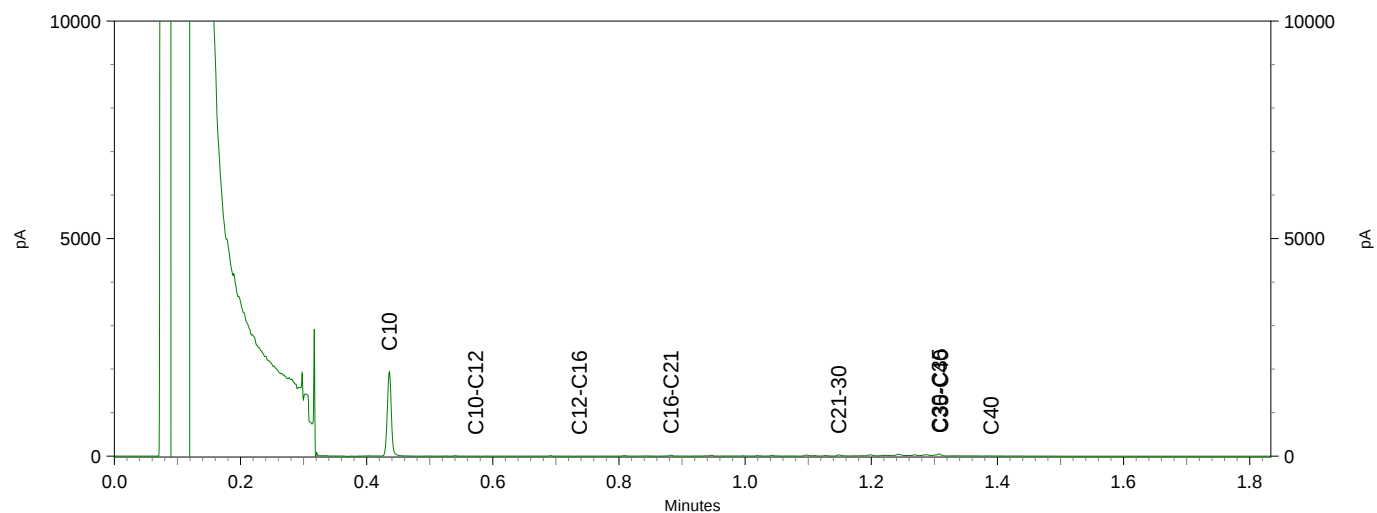
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10433958

Certificate no.: 2018175233

Sample description.: 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-30)

V

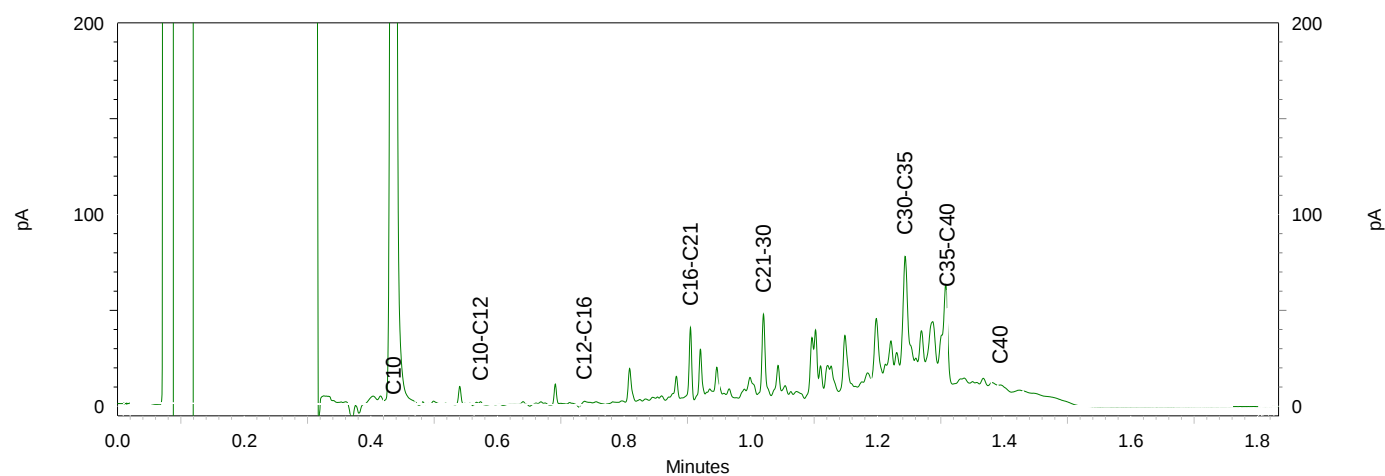
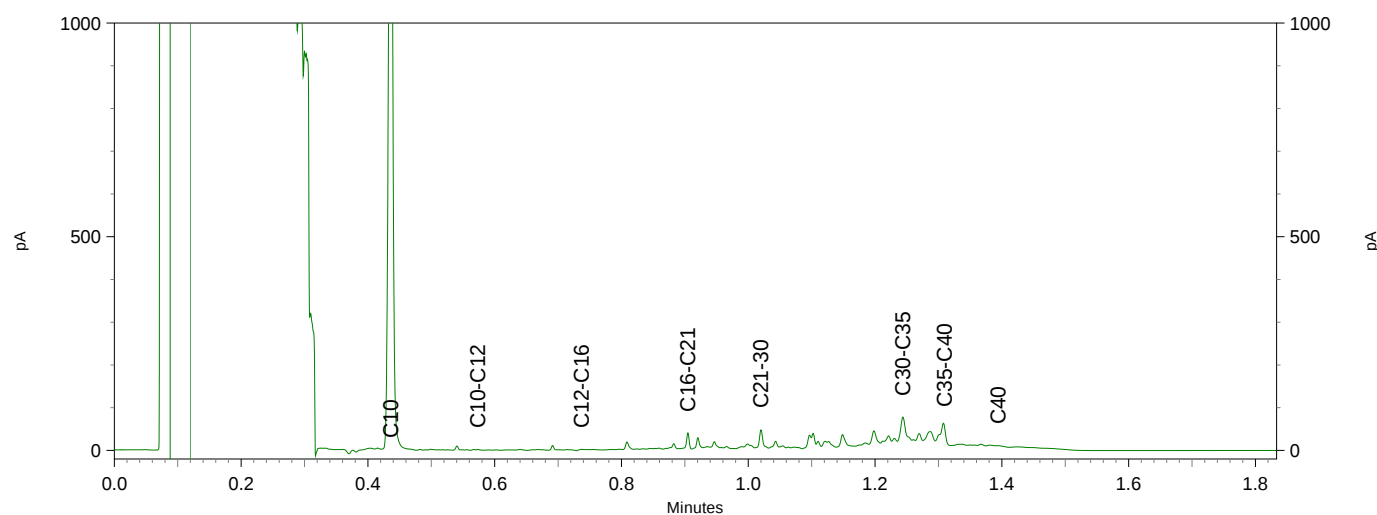
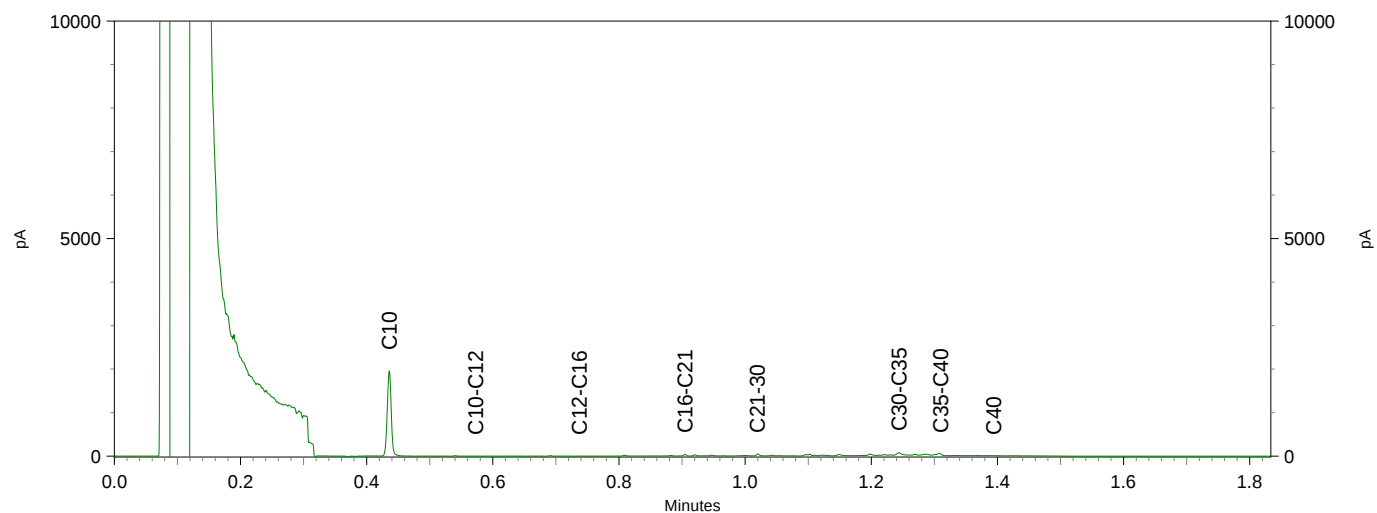


Sample ID.: 10433960

Certificate no.: 2018175233

Sample description.: 60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 63 (0-50) 64 (0-50)

V



Antea Group
T.a.v. G. van der Laan
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analyscertificaat

Datum: 10-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018181752/1
Uw project/verslagnummer	436727
Uw projectnaam	Gasselte Bosweg 2
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

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.



Ing. A. Veldhuizen
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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	436727	Certificaatnummer/Versie	2018181752/1
Uw projectnaam	Gasselte Bosweg 2	Startdatum	06-Dec-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Dec-2018/16:08
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Jesse van der Weide	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)	88.5	87.5	87.6	90.2	91.9
S Organische stof	% (m/m) ds	5.2 ¹⁾	6.5 ¹⁾	2.5 ¹⁾	2.2 ¹⁾	2.2 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	94.5	93.1	97.1	97.4	97.4
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	14
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	54
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	<11	<11	96
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	17	6.9	8.1	43
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	22
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	39	<35	<35	240
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.19
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.073	<0.050	<0.050	5.6
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	1.7
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.31	<0.050	0.081	8.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.17	<0.050	0.052	4.0
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.18	<0.050	0.072	4.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.072	<0.050	<0.050	1.9
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	0.051	3.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.074	<0.050	0.066	2.9
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.089	<0.050	0.073	3.3
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	1.2	0.35 ²⁾	0.54	36

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	60	26-Nov-2018	10454075
2	61	26-Nov-2018	10454076
3	62	26-Nov-2018	10454077
4	63	26-Nov-2018	10454078
5	64	26-Nov-2018	10454079

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	436727	Certificaatnummer/Versie	2018181752/1
Uw projectnaam	Gasselte Bosweg 2	Startdatum	06-Dec-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Dec-2018/16:08
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Jesse van der Weide	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	92.8	87.6	88.6	90.5
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0 ¹⁾	5.1 ¹⁾	5.5 ¹⁾	4.6 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95.6	94.5	94.1	95.0
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	11	11	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<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⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	65	26-Nov-2018	10454080
7	66	26-Nov-2018	10454081
8	67	26-Nov-2018	10454082
9	68	26-Nov-2018	10454083

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018181752/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10454075	60	1	0	50	0537085640	60
10454076	61	1	0	50	0537085693	61
10454077	62	1	0	50	0537084811	62
10454078	63	1	0	50	0537084807	63
10454079	64	1	0	50	0537085679	64
10454080	65	1	0	50	0537084796	65
10454081	66	1	0	50	0537084415	66
10454082	67	1	0	50	0537084397	67
10454083	68	1	0	50	0537084797	68

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018181752/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018181752/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
UitScan Cryo Samplemate	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
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 2016.

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018181752/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10454075
10454076
10454077
10454078
10454079
10454080
10454081
10454082
10454083

**Eurofins Analytico B.V.**

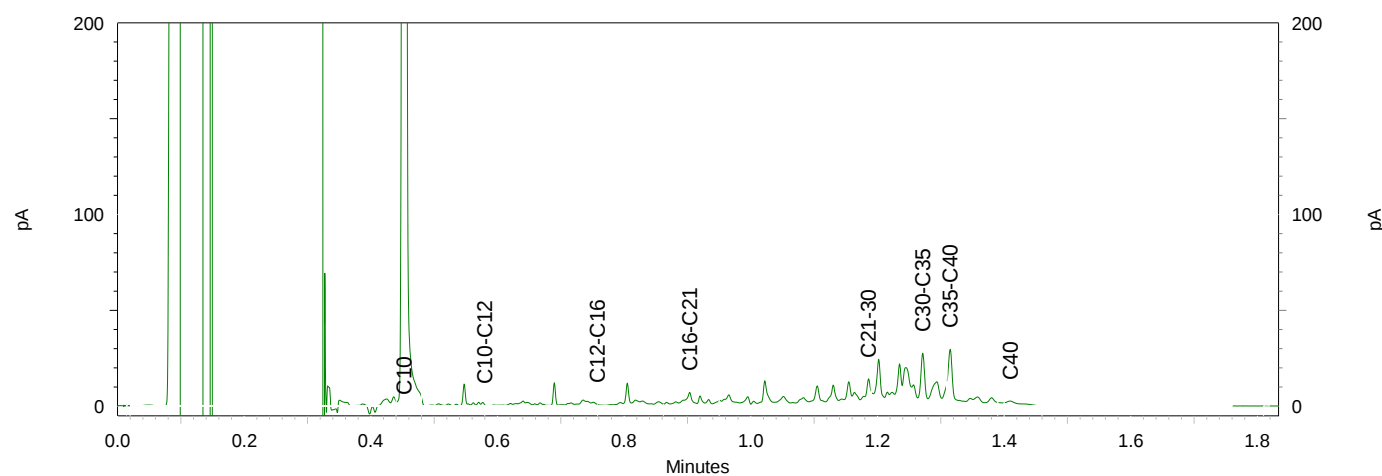
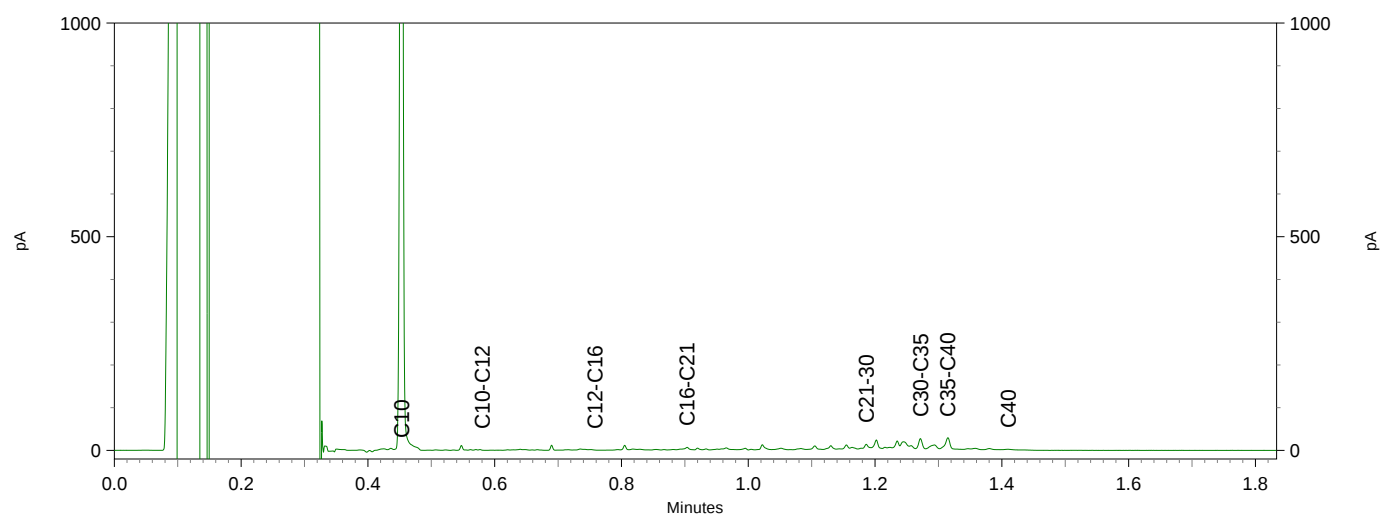
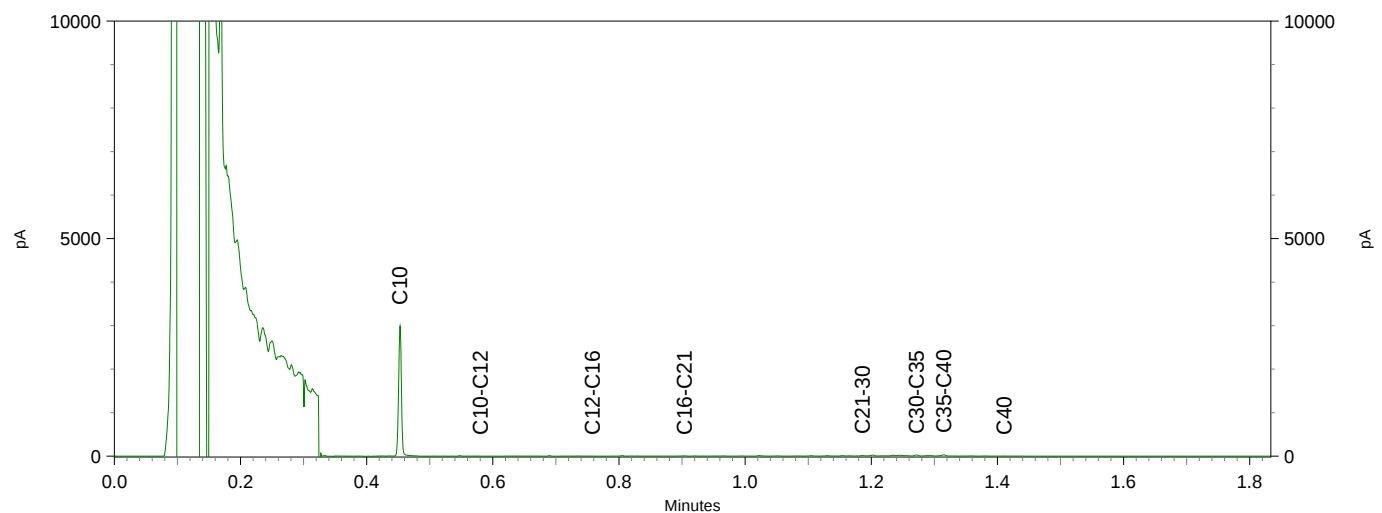
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

Sample ID.: 10454076
 Certificate no.: 2018181752
 Sample description.: 61
 V



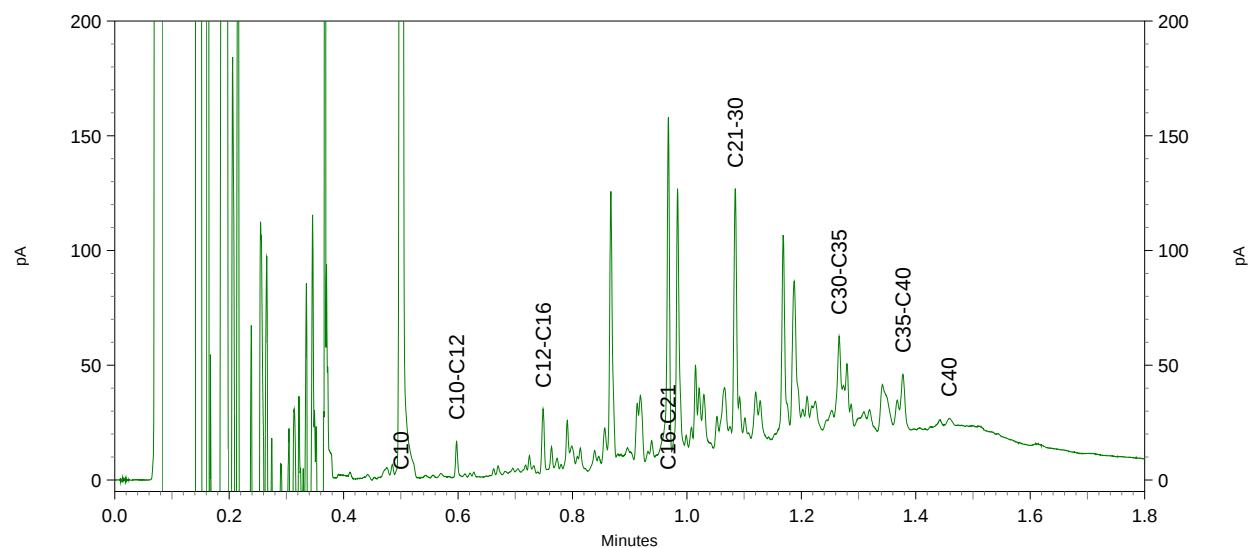
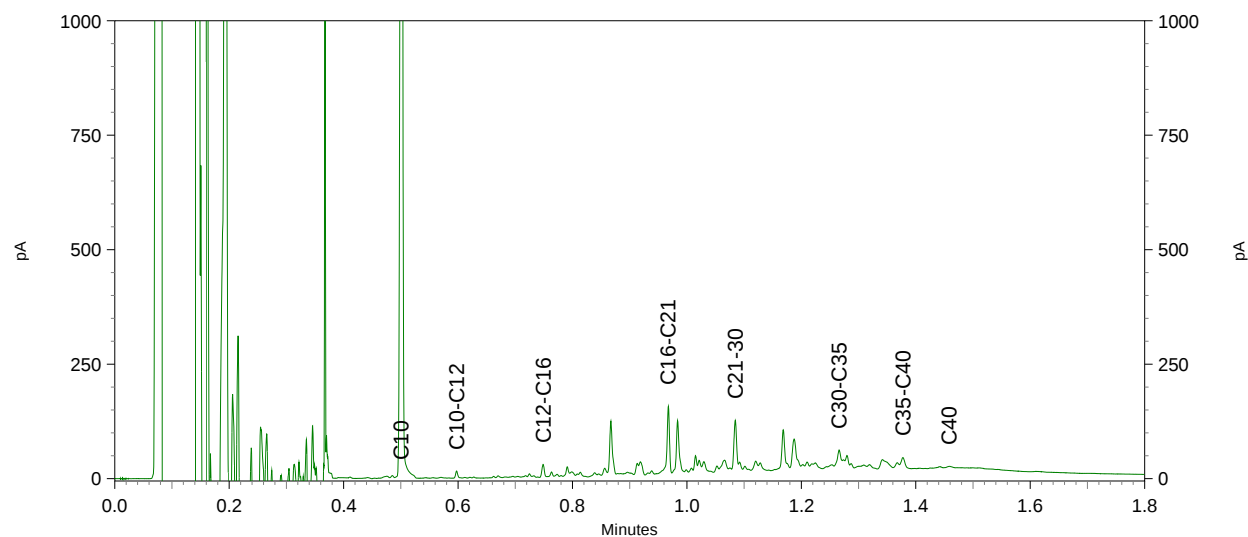
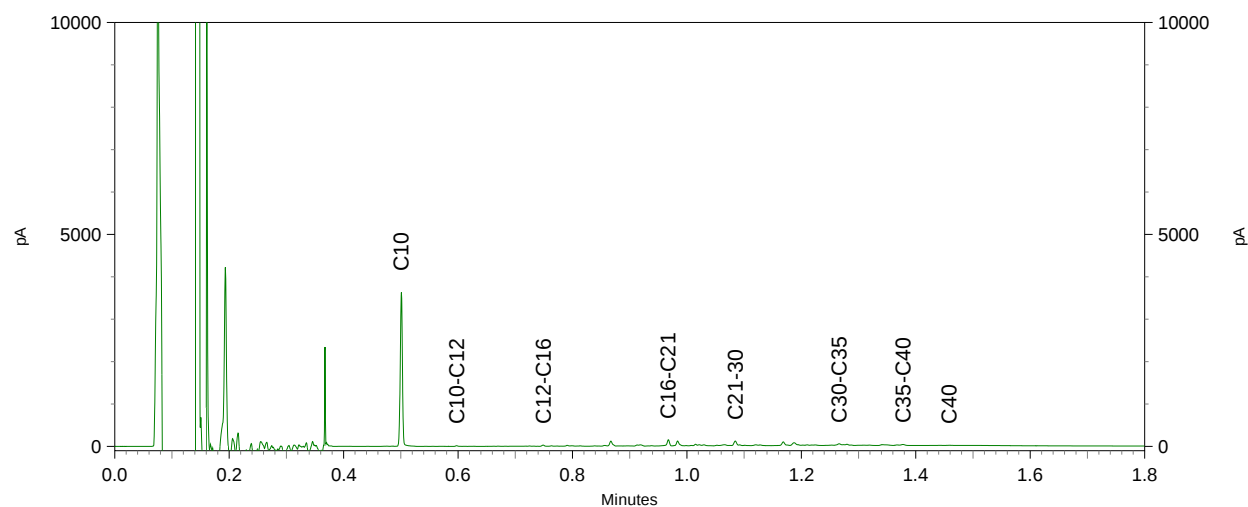
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10454079

Certificate no.: 2018181752

Sample description.: 64

V



Bijlage 5 Normwaarden grond

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (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		
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. Chloorfenox-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 ¹	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
Diethyl 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 bodemfunctieklassen 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.

Bijlage 6 Toelichting normwaarden

Toelichting normwaarden

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 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ 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:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde 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 splitsen 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 verontreiniging (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ 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 met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste 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 Kwaliteitsaspecten, toegepaste
methoden en strategieën en
betrouwbaarheid/garanties**

Colofon

Verantwoording				
Project: Gasselte Bosweg 2 VO				
Projectnummer: 436727				
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** Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	Handtekening
2001	22/23/26-11-18	J. v.d. Weide		
			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

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

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 is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat 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.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

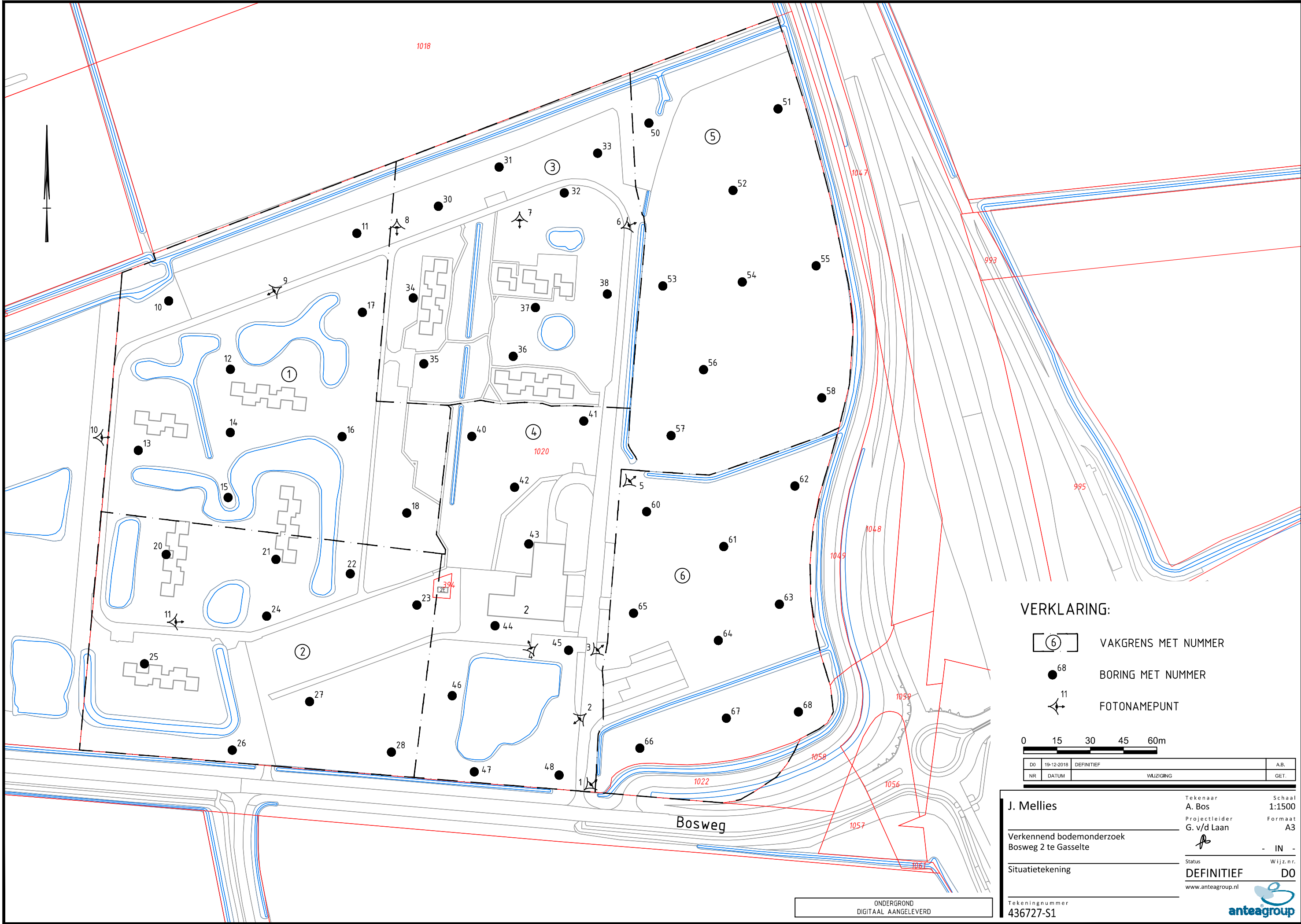
De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten worden getoetst met BOTOVA-gevalideerde software.

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. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te zijn uitgevoerd.

Bijlage 8 Tekeningen



VERKLARING:

- 6 VAKGRENSEN MET NUMMER
- BORING MET NUMMER
- ✈ FOTONAMEPUNT

0 15 30 45 60m

DO	19-12-2018	DEFINITIEF	A.B.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

J. Mellies

Verkennd bodemonderzoek
Bosweg 2 te Gasselte

Situatietekening

Tekeningnummer
436727-S1

Tekenaar
A. Bos
Projectleider
G. v/d Laan

Schaal
1:1500
Formaat
A3

Status
DEFINITIEF
www.anteagroup.nl

Wijz.n.r.
D0
anteagroup

ONDERGROND
DIGITAAL AANGELEVERD

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

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

E.gerben.vanderlaan@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2018

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.