



Verkennend bodemonderzoek

**Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland-
West**

projectnummer 0485225.100
definitief revisie 00
28 september 2023

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland-West

Antea Nederland B.V.
projectnummer 0485225.100
definitief revisie 00
28 september 2023

Auteur

J. Piët

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat



Rijkswaterstaat

Verantwoording toepassing beoordelingsrichtlijnen (BRL's)

Zie betreffende bijlage rapport

Gecontroleerd

W. Visser



datum
28 september 2023

Beschrijving
definitief revisie 00

vrijgave
A.J.H. Bakker



Inhoudsopgave

1	Samenvatting	4
2	Inleiding	5
2.1	Aanleiding	5
2.2	Doel	5
2.3	Onderzoeksstrategie en kwaliteit	5
3	Vooronderzoek	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Locatiegegevens	6
3.3	Conclusie vooronderzoek en hypothese	7
4	Verrichte werkzaamheden	9
4.1	Veldwerkzaamheden	9
4.2	Laboratoriumonderzoek	12
5	Onderzoeksresultaten	18
5.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	18
5.2	Analyseresultaten	18
5.2.1	Toetsingskader	18
5.2.2	Grond	20
6	Conclusie en aanbevelingen	28
6.1	Conclusies	28
6.2	Aanbevelingen	29

Bijlagen

Bijlage 1	Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
Bijlage 2	Vooronderzoek
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
Bijlage 4	Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming
Bijlage 5	Normen grond en grondwater Wet bodembescherming
Bijlage 6	Toelichting normwaarden grond en grondwater Wet bodembescherming
Bijlage 7	Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 8	Normen Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 9	Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 10	Analysecertificaten
Bijlage 11	PFAS-toetsing
Bijlage 12	Toelichting uitgevoerd PFAS-onderzoek
Bijlage 13	Verantwoording uitvoering onderzoek
Bijlage 14	Tekeningen

1 Samenvatting

Onderdeel	Omschrijving
Onderzoekslocatie	Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland-West ; Wegbermen A7 t.h.v. Joure en A32 t.h.v. Heerenveen
Uitgevoerd onderzoek	Verkennd bodemonderzoek grond
Opdrachtgever	Rijkswaterstaat
Contactpersoon opdrachtgever	David Kuipers
Aanleiding	Graafwerkzaamheden t.b.v. verbreding rijkswegen
Doel	Vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van het werkgebied
Resultaten	Maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond in de onderzochte boven- en ondergrond. Het grondwater bevindt zich dieper dan de voorgenomen werkdiepte en is derhalve niet onderzocht. Er zijn geen asbest verdachte materialen aangetoond.
Voorlopige veiligheidsklasse (CROW-publicatie 400)	Basishygiëne
Te volgen Wbb-procedure	Geen BUS-melding/(deel)saneringsplan
Aannemer BRL SIKB 7000 noodzakelijk (protocol 7001 of 7004)	Nee
Milieukundige begeleiding noodzakelijk (BRL SIKB 6000, protocol 6001)	Nee
V&G-plan noodzakelijk (CROW-publicatie 400)	Nee
Rapport opgesteld door	Jesse Piët
Projectnummer Antea Group	0485225.100
Contactpersoon Antea Group	Wiecher Visser, wiecher.visser@anteagroup.nl, 06 579 956 73

2 Inleiding

In opdracht van Rijkswaterstaat is door Antea Group van juni tot en met september 2023 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor het contract Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland-West.

2.1 Aanleiding

De aanleiding voor het uitgevoerde bodemonderzoek zijn voorgenomen graafwerkzaamheden ten behoeve groot onderhoud aan de rijkswegen ter plaatse. Het betreft de voorgenomen verbreding van de rijkswegen.

2.2 Doel

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de voorgenomen graafwerkzaamheden en het op basis hiervan geven van advies over de te nemen (veiligheids)maatregelen in het kader van de Wet bodembescherming en de CROW 400.

2.3 Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740+A1: 2016 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek). Het grondwater bevindt zich dieper dan de voorgenomen werkdiepte en is derhalve niet onderzocht.

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

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring waarvan gebruik kan worden gemaakt voor het bepalen van de geschiktheid van mogelijk toekomstige toepassingen van eventueel vrijkomende grond. Wel is de rapportage geschikt om een inschatting te kunnen maken van de mogelijke toepassingen.

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

3 Vooronderzoek

3.1 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 dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De aanleiding tot het vooronderzoek is:

- Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uitvoeren graafwerkzaamheden.

Om een hypothese op te kunnen stellen, dienen een aantal onderzoeksvragen beantwoord te worden. In de bijlage 'Vooronderzoek' is het vooronderzoek weergegeven waarop antwoord is gegeven op de daarbij behorende vragen. Hieronder volgen de belangrijkste bevindingen.

3.2 Locatiegegevens

De onderzoeklocaties zijn gelegen in de wegbermen van de Rijkswegen A7 en A32 in de provincie Fryslân. De aanleiding voor het onderzoek zijn voorgenomen reconstructie werkzaamheden waarbij de snelwegen worden verbreed met maximaal 1,5 meter. De maximale ontgravingsdiepte bedraagt 1,5 meter beneden maaiveld. Hieronder zijn de verschillende deellocaties toegelicht.

A7 links ter hoogte van Joure; hmp: 128.5 t/m 134.13

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Langweer, sectie N, G en L en M, nummers 380, 86, 16, 1051, 1192, 821 en 548. De deellocatie heeft een lengte van 5,6 km.

A7 rechts ter hoogte van Joure; hmp: 129 t/m 134.8

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Langweer, sectie N, G en L en M, nummers 364, 377, 380, 86, 16, 1051, 1192, 821 en 548. De deellocatie heeft een lengte van 5,8 km.

A32 rechts ter hoogte van Heerenveen; hmp: 40 t/m 44.4

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente de Knijpe, sectie B, nummers 4912, 5151, 5149, 4900, 4898. Tevens als gemeente Wolvega, sectie K, nummers 790 en 791. De onderzoekslocatie heeft een lengte van 4,4 km.

De afbakening van de onderzoeklocaties zijn weergegeven op de tekeningen in de bijlagen.

3.3 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten binnen het onderzoeksgebied. Bekend is dat wegbermen van rijkswegen verdacht zijn op het voorkomen van enkele zware metalen (voornamelijk zink bij wegbarriers), minerale olie en PAK. Tevens is door het gebruik van strooizout in de winter de wegberm verdacht op het voorkomen van chloride.

Op basis van het vooronderzoek doorkruist het werkgebied verschillende ongespecificeerde dempingen. De ervaring leert dat watergangen in agrarisch gebied veelal zijn gedempt met gebiedseigen grond en de kans op verontreinigingen ter plaatse is gering.

Langs het onderzoeksgebied zijn verder twee benzineservicestations gesitueerd. Ter plaatse zijn op basis van bekende gegevens geen verontreinigingen aanwezig. Omdat de stations nog in gebruik zijn, kan de aanwezigheid van verontreinigingen niet geheel worden uitgesloten.

In de nabije omgeving van deze onderzoekslocatie (<25m) zijn geen gegevens aangetroffen over de aanwezigheid van een puntbronlocatie van PFAS. Gezien de afwezigheid van PFAS-puntbronlocaties in de directe omgeving, wordt aangenomen dat atmosferische depositie de enige bron van PFAS-verontreiniging op deze locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkte verhoogde PFAS-waarden in bodem kan leiden. Op aangeven van de opdrachtgever is deze parameter in verband met mogelijke afvoer van grond onderzocht.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is onvoldoende bekend, verkennend bodemonderzoek is noodzakelijk. Het is onbekend of het gebruik van de locatie (wegberm), de aanwezigheid van wegbarriers en de benzineservicestations hebben geleid tot een verontreiniging van de bodem binnen het onderzoeksgebied.

Voor het onderzoeksgebied wordt derhalve de onderzoeksstrategie voor een verdachte, lijnvormige locatie met een diffuse bodembelasting met een heterogeen verdeelde verontreiniging aangehouden (VED-HE-L). Bij het plaatsen van de boringen is rekening gehouden met de ligging van ongespecificeerde dempingen. Het analytisch onderzoek voor de parameters chloride en PFAS is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte, lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting met een homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HO-L). Dit analytisch heeft zich in overleg met de opdrachtgever beperkt tot de bovengrond (meest verdachte laag voor deze parameters).

Tabel 3.1: Onderzoeksopzet deellocaties

(Deel)locatie	Hypothese	Strategie ^(*) (lengte in km)	Aantal boringen
A7 links t.h.v. Joure; hmp: 128.5 tot en met 134.13 Wegbarriers	Heterogeen Verdacht; Zware metalen (9), som (10) PAK, minerale olie C10-C40, som (7) PCB	VED-HE-L (5,6)	116
	Homogeen Verdacht; Chloride, PFAS	VED-HO-L (5,6)	
A7 rechts t.h.v. Joure; hmp: 129 tot en met 134.8 Wegbarriers Benzineservicestation	Heterogeen Verdacht; Zware metalen (9), som (10) PAK, minerale olie C10-C40, som (7) PCB	VED-HE-L (5,8)	112
	Homogeen Verdacht; Chloride, PFAS	VED-HO-L (5,8)	
A32 rechts t.h.v. Heerenveen; hmp: 40 tot en met 44.4 Wegbarriers Benzineservicestation	Heterogeen Verdacht; Zware metalen (9), som (10) PAK, minerale olie C10-C40, som (7) PCB	VED-HE-L (4,4)	88
	Homogeen Verdacht; Chloride, PFAS	VED-HO-L (4,4)	

Toelichting

¹ : Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:

VED-HE-L : Onderzoeksstrategie voor een verdachte, lijnvormige, locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming

VED-HO-L : Onderzoeksstrategie voor een verdachte, lijnvormige, locatie met diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op basis van monsterneming

4 Verrichte werkzaamheden

4.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in juli 2023 door de heer J. van der Weide van Antea Group.

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage "Verantwoording uitvoering onderzoek BRL SIKB 2000" is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

In onderstaande tabellen zijn per deellocatie de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 4.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden A7 t.h.v. Joure links

Boring (diepte in m -mv)		
001 (1,50)	038 (1,50)	075 (1,50)
002 (1,50)	039 (1,50)	076 (1,50)
003 (1,50)	040 (1,50)	077 (1,50)
004 (1,50)	041 (1,50)	078 (1,50)
005 (1,50)	042 (1,50)	079 (1,50)
006 (1,50)	043 (1,50)	080 (1,50)
007 (1,50)	044 (1,50)	081 (1,50)
008 (1,50)	045 (1,50)	082 (1,50)
009 (1,50)	046 (1,50)	083 (1,50)
010 (1,50)	047 (1,50)	084 (1,50)
011 (1,50)	048 (1,50)	085 (1,50)
012 (1,50)	049 (1,50)	086 (1,50)
013 (1,50)	050 (1,50)	087 (1,50)
014 (1,50)	051 (1,50)	088 (1,50)
015 (1,50)	052 (1,50)	089 (1,50)
016 (1,50)	053 (1,50)	090 (1,50)
017 (1,50)	054 (1,50)	091 (1,50)
018 (1,50)	055 (1,50)	092 (1,50)
019 (1,50)	056 (1,50)	093 (1,50)
020 (1,50)	057 (1,50)	094 (1,50)
021 (1,50)	058 (1,50)	095 (1,50)
022 (1,50)	059 (1,50)	096 (1,50)
023 (1,50)	060 (1,50)	097 (1,50)
024 (1,50)	061 (1,50)	098 (1,50)
025 (1,50)	062 (1,50)	099 (1,50)
026 (1,50)	063 (1,50)	100 (1,50)
027 (1,50)	064 (1,50)	101 (1,50)
028 (1,50)	065 (1,50)	102 (1,50)
029 (1,50)	066 (1,50)	103 (1,50)
030 (1,50)	067 (1,50)	104 (1,50)
031 (1,50)	068 (1,50)	105 (1,50)
032 (1,50)	069 (1,50)	106 (1,50)
033 (1,50)	070 (1,50)	107 (1,50)
034 (1,50)	071 (1,50)	108 (1,50)
035 (1,50)	072 (1,50)	109 (1,50)
036 (1,50)	073 (1,50)	
037 (1,50)	074 (1,50)	

Vooraf geplande boringen 110, 111 en 112 konden niet geplaatst worden vanwege de rijbaanafzetting behorende bij de werkzaamheden aan de Prinses Margriettunnel.

Tabel 4.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden A7 t.h.v. Joure rechts

Boring (diepte in m -mv)		
113 (1,50)	149 (1,50)	184 (1,50)
114 (1,50)	150 (1,50)	187 (1,50)
116 (1,50)	151 (1,50)	188 (1,50)
117 (1,50)	152 (1,50)	189 (1,50)
118 (1,50)	153 (1,50)	190 (1,50)
119 (1,50)	154 (1,50)	191 (1,50)
120 (1,50)	155 (1,50)	192 (1,50)
121 (1,50)	156 (1,50)	193 (1,50)
122 (1,50)	157 (1,50)	194 (1,50)
123 (1,50)	158 (1,50)	195 (1,50)
124 (1,50)	159 (1,50)	196 (1,50)
125 (1,50)	160 (1,50)	197 (1,50)
126 (1,50)	161 (1,50)	198 (1,50)
127 (1,50)	162 (1,50)	199 (1,50)
128 (1,50)	163 (1,50)	200 (1,50)
129 (1,50)	164 (1,50)	201 (1,50)
130 (1,50)	165 (1,50)	202 (1,50)
131 (1,50)	166 (1,50)	203 (1,50)
132 (1,50)	167 (1,50)	204 (1,50)
133 (1,50)	168 (1,50)	205 (1,50)
134 (1,50)	169 (1,50)	206 (1,50)
135 (1,50)	170 (1,50)	207 (1,50)
136 (1,50)	171 (1,50)	208 (1,50)
137 (1,50)	172 (1,50)	209 (1,50)
138 (1,50)	173 (1,50)	210 (1,50)
139 (1,50)	174 (1,50)	211 (1,50)
140 (1,50)	175 (1,50)	212 (1,50)
141 (1,50)	176 (1,50)	213 (1,50)
142 (1,50)	177 (1,50)	214 (1,50)
143 (1,50)	178 (1,50)	215 (1,50)
144 (1,50)	179 (1,50)	216 (1,50)
145 (1,50)	180 (1,50)	217 (1,50)
146 (1,50)	181 (1,50)	227 (1,50)
147 (1,50)	182 (1,50)	228 (1,50)
148 (1,50)	183 (1,50)	

Vooraf geplande boringen 115 en 218 tot en met 226 zijn niet geplaatst vanwege de aanwezigheid van ondergrondse hoogspanningskabels.

Tabel 4.3: Uitgevoerde veldwerkzaamheden A32 t.h.v. Heerenveen rechts

Boring (diepte in m -mv)		
229 (1,50)	258 (1,50)	287 (1,50)
230 (1,50)	259 (1,50)	288 (1,50)
231 (1,50)	260 (1,50)	289 (1,50)
232 (1,50)	261 (1,50)	290 (1,50)
233 (1,50)	262 (1,50)	291 (1,50)
234 (1,50)	263 (1,50)	292 (1,50)
235 (1,50)	264 (1,50)	293 (1,50)
236 (1,50)	265 (1,50)	294 (1,50)
237 (1,50)	266 (1,50)	295 (1,50)
238 (1,50)	267 (1,50)	296 (1,50)
239 (1,50)	268 (1,50)	297 (1,50)
240 (1,50)	269 (1,50)	298 (1,50)
241 (1,50)	270 (1,50)	299 (1,50)
242 (1,50)	271 (1,50)	300 (1,50)
243 (1,50)	272 (1,50)	301 (1,50)
244 (1,50)	273 (1,50)	302 (1,50)
245 (1,50)	274 (1,50)	303 (1,50)
246 (1,50)	275 (1,50)	304 (1,50)
247 (1,50)	276 (1,50)	305 (1,50)
248 (1,50)	277 (1,50)	306 (1,50)
249 (1,50)	278 (1,50)	307 (1,50)
250 (1,50)	279 (1,50)	308 (1,50)
251 (1,50)	280 (1,50)	309 (1,50)
252 (1,50)	281 (1,50)	310 (1,50)
253 (1,50)	282 (1,50)	311 (1,50)
254 (1,50)	283 (1,50)	312 (1,50)
255 (1,50)	284 (1,50)	313 (1,50)
256 (1,50)	285 (1,50)	314 (1,50)
257 (1,50)	286 (1,50)	315 (1,50)
		316 (1,50)

Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal.

4.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses. De mengmonsters en puntmonsters zijn geselecteerd op basis van locatie, bodemopbouw en bijmengingen. Vanwege de gekozen onderzoeksstrategie (VED-HE-L) worden de monsters welke zijn geanalyseerd representatief gehouden voor overige delen van het onderzoeksgebied met vergelijkbare bodemopbouw, en bijmengingen.

Tabel 4.4: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grond			
A7 t.h.v. Joure links			
MMBG01	0,00-0,50	003 (0,00-0,30) 005 (0,00-0,20) 007 (0,00-0,50) 009 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG01	0,30-1,50	004 (0,80-1,30) 006 (0,30-0,70) 008 (0,40-0,80) 009 (1,00-1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG02	0,80-1,50	002 (1,30-1,50) 008 (0,80-1,30)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG02	0,00-0,50	010 (0,00-0,50) 011 (0,00-0,20) 013 (0,00-0,50) 014 (0,00-0,50) 015 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG03	0,50-1,50	011 (0,70-1,20) 012 (0,50-1,00) 013 (0,80-1,30) 015 (1,00-1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG03	0,00-0,50	020 (0,00-0,15) 021 (0,00-0,20) 022 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG04	0,50-1,20	020 (0,70-1,20) 021 (0,70-1,20) 022 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG04	0,00-0,52	032 (0,02-0,52) 033 (0,00-0,20) 034 (0,00-0,20) 036 (0,00-0,20)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG05	0,20-1,50	033 (1,00-1,50) 034 (0,20-0,70) 035 (0,55-1,05) 036 (0,70-1,20)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG05	0,00-0,50	054 (0,00-0,50) 055 (0,00-0,50) 056 (0,00-0,50) 057 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG06	0,70-1,50	044 (0,70-1,20) 045 (1,00-1,50) 046 (0,70-1,20) 047 (1,00-1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
052-2	0,50-1,00	052 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG06	0,00-0,50	071 (0,00-0,50) 072 (0,00-0,50) 074 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
		075 (0,00-0,50)	
MMOG07	0,50-1,50	067 (0,50-1,00) 068 (1,00-1,50) 069 (0,50-1,00) 070 (1,20-1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG07	0,00-0,50	079 (0,00-0,50) 080 (0,00-0,50) 081 (0,00-0,50) 082 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG23	0,00-0,50	085 (0,00-0,50) 086 (0,00-0,50) 087 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG15	0,50-1,50	083 (0,50-1,00) 084 (1,00-1,50) 085 (0,70-1,20) 087 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG08	0,50-1,50	088 (0,50-1,00) 089 (1,00-1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG08	0,00-0,30	088 (0,00-0,25) 090 (0,00-0,20) 092 (0,00-0,20) 094 (0,00-0,30)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG16	0,50-1,50	105 (0,80-1,30) 106 (0,50-1,00) 107 (1,10-1,50) 108 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG24	0,00-0,50	105 (0,00-0,30) 106 (0,00-0,50) 107 (0,00-0,20) 108 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMCH01	0,00-0,50	007 (0,00-0,50) 009 (0,00-0,50) 010 (0,00-0,50) 012 (0,00-0,50)	Chloride (ionchromatografie)
MMCH02	0,00-0,50	023 (0,00-0,30) 025 (0,00-0,20) 027 (0,00-0,20) 028 (0,00-0,50)	Chloride (ionchromatografie)
MMCH03	0,00-0,50	038 (0,00-0,20) 040 (0,00-0,20) 042 (0,00-0,50) 044 (0,00-0,50)	Chloride (ionchromatografie)
MMCH04	0,00-0,50	061 (0,00-0,50) 062 (0,00-0,50) 063 (0,00-0,50) 065 (0,00-0,50)	Chloride (ionchromatografie)
MMCH05	0,00-0,50	072 (0,00-0,50) 074 (0,00-0,50) 076 (0,00-0,30) 078 (0,00-0,50)	Chloride (ionchromatografie)
MMCH06	0,00-0,50	091 (0,00-0,50) 094 (0,00-0,30) 096 (0,00-0,20) 098 (0,00-0,30)	Chloride (ionchromatografie)
MMCH19	0,00-0,50	102 (0,00-0,30) 104 (0,00-0,30) 106 (0,00-0,50) 109 (0,00-0,50)	Chloride (ionchromatografie)
MMPFAS01	0,00-0,50	001 (0,00-0,50) 004 (0,00-0,30) 006 (0,00-0,30) 008 (0,00-0,40)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
MMPFAS02	0,00-0,50	017 (0,00-0,50) 019 (0,00-0,50) 022 (0,00-0,50) 024 (0,00-0,30)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader
MMPFAS03	0,00-0,50	037 (0,00-0,50) 039 (0,00-0,20) 041 (0,00-0,50) 043 (0,00-0,50)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader
MMPFAS04	0,00-0,50	056 (0,00-0,50) 058 (0,00-0,50) 060 (0,00-0,50) 062 (0,00-0,50)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader
MMPFAS05	0,00-0,55	069 (0,00-0,50) 071 (0,00-0,50) 073 (0,05-0,55) 075 (0,00-0,50)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader
MMPFAS06	0,00-0,52	093 (0,00-0,50) 095 (0,00-0,20) 097 (0,02-0,52) 099 (0,00-0,30)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader
MMPFAS19	0,00-0,30	101 (0,00-0,20) 103 (0,00-0,20) 105 (0,00-0,30) 107 (0,00-0,20)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader

A7 t.h.v. Joure rechts

MMBG09	0,00-0,50	120 (0,00-0,20) 121 (0,00-0,30) 122 (0,00-0,50) 123 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG09	0,50-1,50	120 (0,70-1,20) 121 (1,30-1,50) 122 (0,50-1,00) 123 (1,00-1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG10	0,00-0,50	140 (0,00-0,15) 141 (0,00-0,20) 142 (0,00-0,30) 143 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG11	0,00-0,70	156 (0,00-0,50) 157 (0,00-0,50) 158 (0,00-0,50) 159 (0,50-0,70)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG10	0,50-1,50	164 (1,00-1,50) 165 (0,70-1,20) 166 (1,00-1,50) 167 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG12	0,00-0,50	176 (0,00-0,50) 177 (0,00-0,30) 178 (0,00-0,30) 179 (0,00-0,20)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
187-1	0,00-0,30	187 (0,00-0,30)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG13	0,00-0,30	188 (0,00-0,30) 191 (0,00-0,15) 192 (0,00-0,20)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG14	0,00-0,50	209 (0,00-0,50) 210 (0,00-0,30) 211 (0,00-0,20) 212 (0,00-0,20)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG11	0,50-1,50	204 (0,50-1,00) 205 (0,80-1,30) 206 (1,30-1,50) 207 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
228-1	0,00-0,50	228 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMCH07	0,00-0,50	116 (0,00-0,50) 118 (0,00-0,20) 121 (0,00-0,30) 123 (0,00-0,50)	Chloride (ionchromatografie)
MMCH08	0,00-0,52	126 (0,00-0,25) 128 (0,00-0,50) 130 (0,00-0,50) 132 (0,02-0,52)	Chloride (ionchromatografie)
MMCH09	0,00-0,50	144 (0,00-0,30) 147 (0,00-0,50) 149 (0,00-0,50) 151 (0,00-0,50)	Chloride (ionchromatografie)
MMCH10	0,00-0,50	162 (0,00-0,50) 164 (0,00-0,50) 166 (0,00-0,50) 168 (0,00-0,50)	Chloride (ionchromatografie)
MMCH11	0,00-0,50	194 (0,00-0,20) 196 (0,00-0,20) 199 (0,00-0,50) 200 (0,00-0,30)	Chloride (ionchromatografie)
MMCH12	0,00-0,30	212 (0,00-0,20) 214 (0,00-0,20) 216 (0,00-0,30) 227 (0,00-0,30)	Chloride (ionchromatografie)
MMPFAS07	0,00-0,55	114 (0,00-0,50) 117 (0,05-0,55) 119 (0,00-0,20) 122 (0,00-0,50)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader
MMPFAS08	0,00-0,52	133 (0,02-0,52) 135 (0,00-0,15) 137 (0,00-0,30) 139 (0,00-0,40)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader
MMPFAS09	0,00-0,50	148 (0,00-0,50) 150 (0,00-0,20) 152 (0,00-0,50) 154 (0,00-0,50)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader
MMPFAS10	0,00-0,50	172 (0,00-0,50) 174 (0,00-0,20) 175 (0,00-0,20) 177 (0,00-0,30)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader
MMPFAS11	0,00-0,50	193 (0,05-0,50) 195 (0,00-0,20) 197 (0,00-0,50) 199 (0,00-0,50)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader
MMPFAS12	0,00-0,50	211 (0,00-0,20) 213 (0,00-0,30) 215 (0,00-0,50) 217 (0,00-0,20)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader

A32 t.h.v. Heerenveen rechts

MMBG15	0,00-0,50	230 (0,00-0,50) 232 (0,00-0,20) 233 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG16	0,00-0,50	243 (0,00-0,50) 244 (0,00-0,50) 245 (0,00-0,50) 246 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG17	0,00-0,50	269 (0,00-0,50) 270 (0,00-0,50) 271 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG18	0,00-0,50	273 (0,00-0,30)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
MMBG19	0,00-0,50	274 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
		275 (0,00-0,50)	
		276 (0,00-0,50)	
		277 (0,00-0,50)	
MMBG20	0,00-0,50	284 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
		287 (0,00-0,50)	
		288 (0,00-0,50)	
		289 (0,00-0,50)	
286-1	0,00-0,50	286 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG21	0,00-0,50	303 (0,00-0,20)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
		304 (0,00-0,20)	
		309 (0,00-0,50)	
		311 (0,00-0,50)	
MMBG22	0,00-0,50	314 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
		315 (0,00-0,50)	
MMOG12	0,50-1,50	230 (1,00-1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
		231 (0,52-1,00)	
		232 (0,70-1,00)	
		233 (0,50-1,00)	
MMOG13	0,50-1,50	260 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
		261 (0,70-1,20)	
		262 (1,00-1,50)	
		263 (0,70-1,00)	
MMOG14	0,25-1,50	297 (1,00-1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
		298 (1,00-1,50)	
		299 (0,50-1,00)	
		300 (0,25-0,75)	
259-2	0,55-1,05	259 (0,55-1,05)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMCH13	0,00-0,52	229 (0,00-0,20)	Chloride (ionchromatografie)
		231 (0,02-0,52)	
		233 (0,00-0,50)	
		235 (0,00-0,30)	
MMCH14	0,00-0,50	241 (0,00-0,50)	Chloride (ionchromatografie)
		243 (0,00-0,50)	
		245 (0,00-0,50)	
		247 (0,00-0,50)	
MMCH15	0,00-0,30	254 (0,00-0,30)	Chloride (ionchromatografie)
		256 (0,00-0,20)	
		261 (0,00-0,20)	
		263 (0,00-0,20)	
MMCH16	0,00-0,50	279 (0,00-0,50)	Chloride (ionchromatografie)
		281 (0,00-0,20)	
		283 (0,00-0,50)	
		284 (0,00-0,50)	
MMCH17	0,00-0,50	293 (0,00-0,30)	Chloride (ionchromatografie)
		295 (0,00-0,20)	
		297 (0,00-0,20)	
		299 (0,00-0,50)	
MMCH18	0,00-0,52	305 (0,02-0,50)	Chloride (ionchromatografie)
		307 (0,02-0,52)	
		313 (0,00-0,50)	
		316 (0,00-0,50)	
MMPFAS13	0,00-0,30	234 (0,00-0,30)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader
		236 (0,00-0,20)	
		238 (0,00-0,20)	
		240 (0,00-0,20)	
MMPFAS14	0,00-0,55	253 (0,00-0,30)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader
		255 (0,00-0,30)	
		257 (0,00-0,20)	
		259 (0,05-0,55)	
MMPFAS15	0,00-0,60	272 (0,10-0,60)	Lutum + Organische stof

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
		274 (0,00-0,50) 276 (0,00-0,50) 278 (0,00-0,30)	PFAS (28) Handelingskader
MMPFAS16	0,00-0,50	290 (0,00-0,50) 292 (0,00-0,30) 294 (0,00-0,20) 296 (0,00-0,20)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader
MMPFAS17	0,00-0,52	300 (0,00-0,25) 302 (0,02-0,52) 304 (0,00-0,20) 306 (0,02-0,50)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader
MMPFAS18	0,00-0,52	308 (0,02-0,52) 310 (0,00-0,50) 312 (0,00-0,50) 316 (0,00-0,50)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader

Toelichting

1: voor de samenstelling van het standaardpakket wordt verwezen naar bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek'.

5 Onderzoeksresultaten

5.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 'Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen'. Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot maximaal geboorde diepte van 1,5 m- mv overwegend uit zand bestaat. Ter plaatse van boringen 18, 34, 49, 78, 129 en 160 is een laag veen aanwezig in het profiel. Ter plaatse van boringen 32, 182 en 184 is een laag klei aanwezig in de ondergrond. Ter plaatse van boringen 256, 257 en 261 is in de ondergrond een laag leem aanwezig.

Ter plaatse van de ongespecificeerde dempingen en nabij de voormalige stortlocatie zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van verontreinigd dempings-en/of stortmateriaal. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen en/of asbest verdachte bijmengingen waargenomen.

Op voorhand was de bodem verdacht op het voorkomen van brandstofcomponenten ter plaatse van de benzineservice-stations. Tijdens het veldonderzoek zijn continu PID-metingen verricht en is de olie-water test uitgevoerd. Hieruit zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met brandstofcomponenten en/of minerale olie. Derhalve zijn er geen ongeroerde monsters samengesteld voor analyse op vluchtige componenten.

De veldwaarnemingen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5.1: Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
A7 t.h.v. Joure rechts			
187 (1,50)	0,00-0,30	sporen asfalt	zand
228 (1,50)	0,00-0,90	sporen slakken	zand
A32 t.h.v. Heerenveen rechts			
286 (1,50)	0,00-0,50	sporen asfalt	zand
314 (1,50)	0,00-0,70	sporen asfalt	zand
315 (1,50)	0,00-0,50	sporen asfalt	zand

5.2 Analyseresultaten

5.2.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage "Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden" en bijlage "Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden". De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage "Analysecertificaten".

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen

in bijlage “Normwaarden grond en grondwater”. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage “Toelichting op normwaarden grond en grondwater”.

Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl een stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2).

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De resultaten van de (meng)monsters uit het bodemonderzoek zijn eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage “(Indicatieve) toetsing Besluit bodemkwaliteit”. In bijlage “Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit” is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

Omgevingswet

Op termijn treedt de Omgevingswet in werking. Dit betekent dat de Wet bodembescherming wordt ingetrokken en niet meer van kracht is. Op het moment van opstellen van dit document is geen zicht op een afwijkende normstelling/ toetsingskader bij het inwerking treden van de OW. Aangenomen wordt dat bij de start van het inwerking treden van de OW gebruik wordt gemaakt van de normering opgenomen in het invoeringsbesluit “bruidsschat”. In de bruidsschat is geborgd dat de Rijksregels van kracht zijn in omgevingsplannen en de waterschapsverordeningen, indien deze niet zijn opgenomen/ vastgesteld door de gemeente of het waterschap. Het Wbb-toetsingskader is in de bruidsschatregels overgenomen. Dit toetsingskader maakt hierdoor automatisch onderdeel uit van het Omgevingsplan of Waterschapsverordening. Deze normering blijft van kracht, totdat de gemeente of het Waterschap nieuwe normen vaststelt.

Het Besluit bodemkwaliteit blijft onder de Omgevingswet bestaan. Er zal echter een deel van dit besluit worden opgenomen in de OW. Het deel wat betrekking heeft op het bepalen van de kwaliteit van een partij blijft vallen onder het Besluit bodemkwaliteit. Toepassingsregels voor grond, zoals opgenomen zijn in gebiedsspecifiek beleid en de meldingen vallen onder de OW.

5.2.2 Grond

In de onderstaande tabel zijn de grondmonsters weergegeven, met per monster de parameters waarvan de gehalten de achtergrond- of interventiewaarde overschrijden. Voor de parameters die de achtergrondwaarde overschrijden is daarnaast aangegeven of ze een index hebben groter dan 0,5. In de laatste kolom is een conclusie op monsterniveau weergegeven voor zowel de Wet bodembescherming (Wbb) als het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel grond

Monster	Boring	Zintuiglijke Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie
(m -mv)	(m -mv)		> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	monster(**)
A7 t.h.v. Joure links						
MMBG01 (0,00-0,50)	003 (0,00-0,30), 005 (0,00-0,20), 007 (0,00-0,50), 009 (0,00-0,50)	-	minerale olie C10 – C40	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMOG01 (0,30-1,50)	004 (0,80-1,30), 006 (0,30-0,70), 008 (0,40-0,80), 009 (1,00-1,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMOG02 (0,80-1,50)	002 (1,30-1,50), 008 (0,80-1,30)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG02 (0,00-0,50)	010 (0,00-0,50), 011 (0,00-0,20), 013 (0,00-0,50), 014 (0,00-0,50), 015 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMOG03 (0,50-1,50)	011 (0,70-1,20), 012 (0,50-1,00), 013 (0,80-1,30), 015 (1,00-1,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG03 (0,00-0,50)	020 (0,00-0,15), 021 (0,00-0,20), 022 (0,00-0,50)	-	minerale olie C10 – C40, zink	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMOG04 (0,50-1,20)	020 (0,70-1,20), 021 (0,70-1,20), 022 (0,50-1,00)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG04 (0,00-0,52)	032 (0,02-0,52), 033 (0,00-0,20), 034 (0,00-0,20), 036 (0,00-0,20)	-	minerale olie C10 – C40	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMOG05 (0,20-1,50)	033 (1,00-1,50), 034 (0,20-0,70), 035 (0,55-1,05), 036 (0,70-1,20)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG05 (0,00-0,50)	054 (0,00-0,50), 055 (0,00-0,50), 056 (0,00-0,50), 057 (0,00-0,50)	-	minerale olie C10 – C40, zink	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMOG06 (0,70-1,50)	044 (0,70-1,20), 045 (1,00-1,50), 046 (0,70-1,20), 047 (1,00-1,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Zintuiglijke Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
052-2 (0,50-1,00)	052 (0,50-1,00)	-	minerale olie C10 – C40, zink	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMBG06 (0,00-0,50)	071 (0,00-0,50), 072 (0,00-0,50), 074 (0,00-0,50), 075 (0,00-0,50)	-	minerale olie C10 – C40	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMOG07 (0,50-1,50)	067 (0,50-1,00), 068 (1,00-1,50), 069 (0,50-1,00), 070 (1,20-1,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG07 (0,00-0,50)	079 (0,00-0,50), 080 (0,00-0,50), 081 (0,00-0,50), 082 (0,00-0,50)	-	minerale olie C10 – C40	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMBG23 (0,00-0,50)	085 (0,00-0,50), 086 (0,00-0,50), 087 (0,00-0,50)	-	minerale olie C10 – C40	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMOG15 (0,50-1,50)	083 (0,50-1,00), 084 (1,00-1,50), 085 (0,70-1,20), 087 (0,50-1,00)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMOG08 (0,50-1,50)	088 (0,50-1,00), 089 (1,00-1,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG08 (0,00-0,30)	088 (0,00-0,25), 090 (0,00-0,20), 092 (0,00-0,20), 094 (0,00-0,30)	-	minerale olie C10 – C40, nikkel, zink, molybdeen, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMBG24 (0,00-0,50)	105 (0,00-0,30), 106 (0,00-0,50), 107 (0,00-0,20), 108 (0,00-0,50)	-	minerale olie C10 – C40	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMOG16 (0,50-1,50)	105 (0,80-1,30), 106 (0,50-1,00), 107 (1,10-1,50), 108 (0,50-1,00)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde

A7 t.h.v. Joure rechts

MMBG09 (0,00-0,50)	120 (0,00-0,20), 121 (0,00-0,30), 122 (0,00-0,50), 123 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMOG09 (0,50-1,50)	120 (0,70-1,20), 121 (1,30-1,50), 122 (0,50-1,00), 123 (1,00-1,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG10 (0,00-0,50)	140 (0,00-0,15), 141 (0,00-0,20), 142 (0,00-0,30), 143 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG11 (0,00-0,70)	156 (0,00-0,50), 157 (0,00-0,50), 158 (0,00-0,50), 159 (0,50-0,70)	-	zink	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Zintuiglijke Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
MMOG10 (0,50-1,50)	164 (1,00-1,50), 165 (0,70-1,20), 166 (1,00-1,50), 167 (0,50-1,00)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG12 (0,00-0,50)	176 (0,00-0,50), 177 (0,00-0,30), 178 (0,00-0,30), 179 (0,00-0,20)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
187-1 (0,00-0,30)	187 (0,00-0,30)	sporen asfalt	som (7) PCB, minerale olie C10 – C40, koper, zink, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Niet toepasbaar > industrie
MMBG13 (0,00-0,30)	188 (0,00-0,30), 191 (0,00-0,15), 192 (0,00-0,20)	-	minerale olie C10 – C40, zink	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMBG14 (0,00-0,50)	209 (0,00-0,50), 210 (0,00-0,30), 211 (0,00-0,20), 212 (0,00-0,20)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMOG11 (0,50-1,50)	204 (0,50-1,00), 205 (0,80-1,30), 206 (1,30-1,50), 207 (0,50-1,00)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
228-1 (0,00-0,50)	228 (0,00-0,50)	sporen slakken	minerale olie C10 – C40	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie

A32 t.h.v. Heerenveen rechts

MMBG15 (0,00-0,50)	230 (0,00-0,50), 232 (0,00-0,20), 233 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG16 (0,00-0,50)	243 (0,00-0,50), 244 (0,00-0,50), 245 (0,00-0,50), 246 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG17 (0,00-0,50)	269 (0,00-0,50), 270 (0,00-0,50), 271 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG18 (0,00-0,50)	273 (0,00-0,30), 274 (0,00-0,50), 275 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG19 (0,00-0,50)	276 (0,00-0,50), 277 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG20 (0,00-0,50)	284 (0,00-0,50), 287 (0,00-0,50), 288 (0,00-0,50), 289 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
286-1 (0,00-0,50)	286 (0,00-0,50)	sporen asfalt	minerale olie C10 – C40	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Zintuiglijke Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
MMBG21 (0,00-0,50)	303 (0,00-0,20), 304 (0,00-0,20), 309 (0,00-0,50), 311 (0,00-0,50)	-	som (7) PCB, minerale olie C10 – C40, molybdeen, som (10) PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMBG22 (0,00-0,50)	314 (0,00-0,50), 315 (0,00-0,50)	sporen asfalt	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMOG12 (0,50-1,50)	230 (1,00-1,50), 231 (0,52-1,00), 232 (0,70-1,00), 233 (0,50-1,00)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMOG13 (0,50-1,50)	260 (0,50-1,00), 261 (0,70-1,20), 262 (1,00-1,50), 263 (0,70-1,00)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMOG14 (0,25-1,50)	297 (1,00-1,50), 298 (1,00-1,50), 299 (0,50-1,00), 300 (0,25-0,75)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
259-2 (0,55-1,05)	259 (0,55-1,05)	-	-	-	-	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 de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond met de onderzochte parameters. In de ondergrond zijn ter plaatse van één boring (52) licht verhoogde gehalten aan zink en minerale olie aangetoond. Verder zijn er in de ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond.

Chloride

In de volgende tabel zijn de gemeten gehalten chloride weergegeven in grond. Chloride valt onder de niet genormeerde anorganische stoffen. Hiervoor zijn geen achtergrond- en interventiewaarde in grond vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Tevens is er geen indicatieve interventiewaarde opgesteld. Chloride is derhalve niet getoetst en enkel de gemeten gehalten zijn hieronder en in de bijlagen weergegeven.

Tabel 5.3: Gehalten chloride in grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Zintuiglijke Waarneming	Gehalte in mg/kg/ds
A7 t.h.v. Joure links			
MMCH01 (0,00-0,50)	007 (0,00-0,50),	-	24
	009 (0,00-0,50),		
	010 (0,00-0,50),		
	012 (0,00-0,50)		
MMCH02 (0,00-0,50)	023 (0,00-0,30),	-	38
	025 (0,00-0,20),		
	027 (0,00-0,20),		
	028 (0,00-0,50)		
MMCH03 (0,00-0,50)	038 (0,00-0,20),	-	13
	040 (0,00-0,20),		
	042 (0,00-0,50),		
	044 (0,00-0,50)		
MMCH04 (0,00-0,50)	061 (0,00-0,50),	-	15
	062 (0,00-0,50),		
	063 (0,00-0,50),		
	065 (0,00-0,50)		
MMCH05 (0,00-0,50)	072 (0,00-0,50),	-	9,4
	074 (0,00-0,50),		
	076 (0,00-0,30),		
	078 (0,00-0,50)		
MMCH06 (0,00-0,50)	091 (0,00-0,50),	-	12
	094 (0,00-0,30),		
	096 (0,00-0,20),		
	098 (0,00-0,30)		
A7 t.h.v. Joure rechts			
MMCH07 (0,00-0,50)	116 (0,00-0,50),	-	24
	118 (0,00-0,20),		
	121 (0,00-0,30),		
	123 (0,00-0,50)		
MMCH08 (0,00-0,52)	126 (0,00-0,25),	-	12
	128 (0,00-0,50),		
	130 (0,00-0,50),		
	132 (0,02-0,52)		
MMCH09 (0,00-0,50)	144 (0,00-0,30),	-	17
	147 (0,00-0,50),		
	149 (0,00-0,50),		
	151 (0,00-0,50)		
MMCH10 (0,00-0,50)	162 (0,00-0,50),	-	21
	164 (0,00-0,50),		
	166 (0,00-0,50),		
	168 (0,00-0,50)		
MMCH11 (0,00-0,50)	194 (0,00-0,20),	-	9,1
	196 (0,00-0,20),		
	199 (0,00-0,50),		
	200 (0,00-0,30)		
MMCH12 (0,00-0,30)	212 (0,00-0,20),	-	22
	214 (0,00-0,20),		

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Zintuiglijke Waarneming	Gehalte in mg/kg/ds
	216 (0,00-0,30), 227 (0,00-0,30)		
A32 t.h.v. Heerenveen rechts			
MMCH13 (0,00-0,52)	229 (0,00-0,20), 231 (0,02-0,52), 233 (0,00-0,50), 235 (0,00-0,30)	-	7,3
MMCH14 (0,00-0,50)	243 (0,00-0,50), 245 (0,00-0,50), 247 (0,00-0,50), 241 (0,00-0,50)	-	8,9
MMCH15 (0,00-0,30)	254 (0,00-0,30), 256 (0,00-0,20), 261 (0,00-0,20), 263 (0,00-0,20)	-	32
MMCH16 (0,00-0,50)	279 (0,00-0,50), 281 (0,00-0,20), 283 (0,00-0,50), 284 (0,00-0,50)	-	5,2
MMCH17 (0,00-0,50)	293 (0,00-0,30), 295 (0,00-0,20), 297 (0,00-0,20), 299 (0,00-0,50)	-	21
MMCH18 (0,00-0,52)	305 (0,02-0,50), 307 (0,02-0,52), 313 (0,00-0,50), 316 (0,00-0,50)	-	7,4
MMCH19 (0,00-0,50)	102 (0,00-0,30), 104 (0,00-0,30), 106 (0,00-0,50), 109 (0,00-0,50)	-	37

Er is sprake van relatief lage gehalten aan chloriden in de bovengrond. Er is geen sprake van noemenswaardig verhoogde gehalten, de invloed van strooizout op de bodem ter plaatse van het onderzoeksgebied is minimaal.

PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen)

In de volgende tabel zijn voor de stoffen de PFOA, PFOS, overige PFAS en GenX de overschrijdingen in grond weergegeven. In de bijlagen zijn de toetsingstabellen weergegeven.

Tabel 5.4: Analyseresultaten PFAS in grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	Overschrijding INEV-waarden
		Maximale waarde Landbouw / Natuur	Maximale toepassingsnorm		
A7 t.h.v. Joure links					
MMPFAS01 (0,00-0,50)	001 (0,00-0,50),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	004 (0,00-0,30),				
	006 (0,00-0,30),				
	008 (0,00-0,40)				
MMPFAS02 (0,00-0,50)	017 (0,00-0,50),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	019 (0,00-0,50),				
	022 (0,00-0,50),				
	024 (0,00-0,30)				
MMPFAS03 (0,00-0,50)	037 (0,00-0,50),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	039 (0,00-0,20),				
	041 (0,00-0,50),				
	043 (0,00-0,50)				
MMPFAS04 (0,00-0,50)	056 (0,00-0,50),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	058 (0,00-0,50),				
	060 (0,00-0,50),				
	062 (0,00-0,50)				
MMPFAS05 (0,00-0,55)	069 (0,00-0,50),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	071 (0,00-0,50),				
	073 (0,05-0,55),				
	075 (0,00-0,50)				
MMPFAS06 (0,00-0,52)	093 (0,00-0,50),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	095 (0,00-0,20),				
	097 (0,02-0,52),				
	099 (0,00-0,30)				
MMPFAS19 (0,00-0,30)	101 (0,00-0,20),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	103 (0,00-0,20),				
	105 (0,00-0,30),				
	107 (0,00-0,20)				
A7 t.h.v. Joure rechts					
MMPFAS07 (0,00-0,55)	114 (0,00-0,50),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	117 (0,05-0,55),				
	119 (0,00-0,20),				
	122 (0,00-0,50)				
MMPFAS08 (0,00-0,52)	133 (0,02-0,52),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	135 (0,00-0,15),				
	137 (0,00-0,30),				
	139 (0,00-0,40)				
MMPFAS09 (0,00-0,50)	148 (0,00-0,50),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	150 (0,00-0,20),				
	152 (0,00-0,50),				
	154 (0,00-0,50)				
MMPFAS10 (0,00-0,50)	172 (0,00-0,50),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	174 (0,00-0,20),				
	175 (0,00-0,20),				
	177 (0,00-0,30)				
MMPFAS11 (0,00-0,50)	193 (0,05-0,50),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	195 (0,00-0,20),				
	197 (0,00-0,50),				
	199 (0,00-0,50)				
MMPFAS12 (0,00-0,50)	211 (0,00-0,20),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	213 (0,00-0,30),				

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	Overschrijding INEV-waarden
		Maximale waarde Landbouw / Natuur	Maximale toepassingsnorm		
	215 (0,00-0,50), 217 (0,00-0,20)				

A32 t.h.v. Heerenveen rechts

MMPFAS13 (0,00-0,30)	234 (0,00-0,30),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	236 (0,00-0,20),				
	238 (0,00-0,20),				
	240 (0,00-0,20)				
MMPFAS14 (0,00-0,55)	253 (0,00-0,30),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	255 (0,00-0,30),				
	257 (0,00-0,20),				
	259 (0,05-0,55)				
MMPFAS15 (0,00-0,60)	272 (0,10-0,60),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	274 (0,00-0,50),				
	276 (0,00-0,50),				
	278 (0,00-0,30)				
MMPFAS16 (0,00-0,50)	290 (0,00-0,50),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	292 (0,00-0,30),				
	294 (0,00-0,20),				
	296 (0,00-0,20)				
MMPFAS17 (0,00-0,52)	300 (0,00-0,25),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	302 (0,02-0,52),				
	304 (0,00-0,20),				
	306 (0,02-0,50)				
MMPFAS18 (0,00-0,52)	308 (0,02-0,52),	-	-	Landbouw/Natuur	-
	310 (0,00-0,50),				
	312 (0,00-0,50),				
	316 (0,00-0,50)				

Toelichting

- : Geen overschrijding

Er zijn geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan PFAS aangetoond in de onderzochte grondmonsters.

Laboratoriumafwijking

Op de analysecertificaten zijn afwijken vermeld. De afwijkingen die als niet kritiek zijn beoordeeld zijn opgenomen in de bijlage 'verantwoording uitvoering onderzoek'.

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Grond

In de grond zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie C10 – C40, zink, nikkel, molybdeen, lood, som (7) PCB, koper en som (10) PAK aangetoond. De gehalten van de overige onderzochte stoffen zijn niet verhoogd aangetoond in de onderzochte grondmonsters.

De chloridegehalten in de bovengrond zijn niet noemenswaardig verhoogd.

Er zijn geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan PFAS aangetoond in de bovengrond.

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters zijn indicatief getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de bodem ter plaatse van boring 187 niet toepasbaar is, overige onderzochte grondmonsters voldoen maximaal aan de kwaliteitsklasse industrie.

Grondwater

Het grondwater bevindt zich ruimschoots dieper dan de voorgenomen werkdiepte en is derhalve niet onderzocht.

Voorlopige veiligheidsklasse

In de onderstaande tabel is de voorlopige veiligheidsklasse weergegeven conform CROW-publicatie 400. De voorlopige veiligheidsklasse is gebaseerd op alle analyseresultaten van dit onderzoek.

Tabel 6.1: Voorlopige veiligheidsklasse projectniveau

Locatie	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
Graaflocatie verbreding rijkswegen A7 en A32	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-

Toelichting

- : Niet van toepassing

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ wordt aanvaard, vanwege de aangetoonde licht verhoogde gehalten minerale olie C10 - C40, zink, nikkel, molybdeen, lood, som (7) PCB, koper en som (10) PAK in de bodem.

6.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende tussen- en interventiewaarden. Voor de uitvoer van de werkzaamheden is volgens de normen van de CROW 400 de voorlopige veiligheidsklasse 'Basishygiëne' van toepassing. De definitieve veiligheidsklasse dient te worden vastgesteld door de veiligheidskundige van de aannemer.

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

Omgevingswet

Indien het voorliggende document wordt ingediend bij het bevoegd gezag nadat de Omgevingswet (OW) is in getreden, is deze wet als toetsend kader van kracht. Alleen wanneer de locatie niet onder de overgangsregeling valt, dient de toetsing dan plaats te vinden aan de hand van de normering welke is opgenomen in het Omgevingsplan of de waterschapsverordening. In het geval de bruidsschatregels van toepassing zijn en daarmee het Wbb-toetsingskader wordt gehanteerd, blijven de bovengenoemde conclusies van toepassing. Aanbevolen wordt om voorafgaand aan indiening na te gaan of in het vigerend omgevingsplan of waterschapsverordening afwijkende toetswaarden of onderzoekseisen zijn vastgesteld. Indien afwijkende waarden of regels zijn vastgesteld, kan dit van invloed zijn op de hierboven genoemde beoordeling en conclusies.

Antea Group
Heerenveen, september 2023

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL SIKB 2000' is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL SIKB 2000' staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA). De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

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

Toepassing grond

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.

Asbest

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group is uitgevoerd volgens de NEN 5740.

Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Bepaling veiligheidsklassen

De voorgenomen werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd met inachtneming van de veiligheidsklassen conform CROW-publicatie 400. Vooral hetgeen in branchepublicaties is aangegeven wordt door de Nederlandse Arbeidsinspectie beschouwd als 'de stand der techniek' en dient derhalve zorgvuldig te worden nagekomen.

De veiligheidsklassen zijn enerzijds gebaseerd op de schadelijke vermogens van de verontreinigende componenten (SRCarbo-waarden voor niet-vluchtige stoffen en interventiewaarden voor vluchtige stoffen en asbest). Anderzijds zijn deze veiligheidsklassen gebaseerd op de kans dat stoffen zich in hoge mate in de werkomgeving openbaren als gevolg van vluchtigheid en/of beperkte ventilatie.

Conform CROW-publicatie 400 zijn op basis van de voor standaard bodem gecorrigeerde analyseresultaten de veiligheidsklassen vastgesteld. Indien grond/grondwater een gehalte/concentratie heeft van maximaal 75% van de SRCarbo-waarden voor niet-vluchtige stoffen, of maximaal de tussenwaarde voor vluchtige stoffen, of maximaal de interventiewaarde/risicogrenswaarde voor asbest/respirabele asbestvezels, is het treffen van veiligheidsmaatregelen in relatie tot verontreinigd(e) grond/grondwater niet noodzakelijk en kan worden volstaan met 'basishygiënemaatregelen'. Voor alle overige situaties is een veiligheidsklasse 'oranje', 'rood' of 'zwart', al dan niet met de toevoeging 'vluchtig', van toepassing. Opgemerkt wordt dat een aantal stoffen niet worden getoetst. Enerzijds omdat er voor sommige stoffen geen toetswaarden zijn vastgesteld, anderzijds omdat of de individuele parameters uit een som-parameter wordt getoetst en niet de som-parameter zelf (bijvoorbeeld som (10) PAK of som (7) PCB of juist de som-parameter wordt getoetst (minerale olie C10-C40) en niet de individuele parameters (bijvoorbeeld minerale olie (C10-C12)).

De veiligheidsklasse die in dit onderzoek is vastgesteld, betreft de voorlopige veiligheidsklasse. Bij het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse zijn aannamen gedaan met betrekking tot de omstandigheden tijdens de uitvoer van de werkzaamheden.

Wanneer het werk een geraamde duur van meer dan 30 mensdagen beslaat en er meer dan 20 werknemers op de locatie tegelijk werkzaam zijn, of indien de geraamde duur van het werk meer dan 500 mensdagen beslaat, dan dient eveneens via een kennisgeving aan de Nederlandse Arbeidsinspectie het voornemen tot het tot stand brengen van het werk te worden gemeld.

Omgevingswet

Op termijn treedt de Omgevingswet in werking. Dit betekent dat de Wet bodembescherming wordt ingetrokken en niet meer van kracht is. Op het moment van opstellen van dit document is geen zicht op een afwijkende normstelling/ toetsingskader bij het inwerking treden van de OW. Aangenomen wordt dat bij de start van het inwerking treden van de OW gebruik wordt gemaakt van de normering opgenomen in het invoeringsbesluit "bruidsschat". In de bruidsschat is geborgd dat de Rijksregels van kracht zijn in omgevingsplannen en de waterschapsverordeningen, indien deze niet zijn opgenomen/ vastgesteld door de gemeente of het waterschap. Het Wbb-toetsingskader is in de bruidsschatregels overgenomen. Dit toetsingskader maakt hierdoor automatisch onderdeel uit van het Omgevingsplan of Waterschapsverordening. Deze normering blijft van kracht, totdat de gemeente of het Waterschap nieuwe normen vaststelt.

Het Besluit bodemkwaliteit blijft onder de Omgevingswet bestaan. Er zal echter een deel van dit besluit worden opgenomen in de OW. Het deel wat betrekking heeft op het bepalen van de kwaliteit van een partij blijft vallen onder het Besluit bodemkwaliteit. Toepassingsregels voor grond, zoals opgenomen zijn in gebiedsspecifiek beleid en de meldingen vallen onder de OW.

Bijlage 2 Vooronderzoek

1 Vooronderzoek

1.1 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 dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De aanleiding tot het vooronderzoek is:

- Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek – *aanleiding A'*

De te beantwoorden onderzoeksvragen behorende bij deze aanleiding betreffen:

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (*paragraaf 1.2*)
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters? (*paragraaf 1.4*)
- Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (*paragraaf 1.4*)
- Is de bodem asbestverdacht? (*paragraaf 1.5*)
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (*paragraaf 1.3*)
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar? (*paragraaf 1.4*)
- Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (*paragraaf 1.4*)
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord (*paragraaf 1.8*)
- Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)? (*paragraaf 1.8*)

In tabel 1.1 zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1.1: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Bodemloket/ Nazca-i provincie Fryslân	https://friesland.nazca4u.nl/Bodem/	Juni 2023
Bodemloket	https://www.bodemloket.nl/	
Kadaster	www.kadaster.nl	
Topotijdreis	www.topotijdreis.nl	
Dinoloket	https://www.dinoloket.nl/	
Street Smart	https://streetsmart.cyclomedia.com	
Bodemkwaliteitskaart	'bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart Gemeente de Fryske Marren en Súdwest Fryslân', kenmerk: 17M1259.RAP001, door Lieveense, d.d. 17-7-2019	

	'Actualisatie bodemkwaliteitskaart en nota bodembeheer gemeente Heerenveen', kenmerk: 401851, door: Antea Group, d.d. 15-09-2015.
Nota Bodembeheer OWO	'Nota bodembeheer OWO', kenmerk: BH3646-RHD-ZZ-XX-NT-Z-0002, door: Royal Haskoning, d.d. 2022
Nota Bodembeheer	wetten.nl - Regeling - Besluit bodemkwaliteit - BWBR0022929 (overheid.nl)
Bodemkwaliteitskaart PFAS in Friesland	'Bodemkwaliteitskaart PFAS in Friesland', Kenmerk: 0457469.100, door: Antea Group, d.d. 23-1-2020
Terreininspectie	Voorafgaand aan het veldwerk

1.2 Locatiegegevens

De onderzoeklocaties zijn gelegen in de wegbermen van de Rijkswegen A7 en A32 in de provincie Friesland. De aanleiding voor het onderzoek zijn voorgenomen reconstructie werkzaamheden waarbij de snelwegen worden verbreedt met maximaal 1,5 meter. De maximale ontgravingsdiepte bedraagt 1,5 meter beneden maaiveld. Hieronder zijn de verschillende deellocaties toegelicht.

A7 links t.h.v. Joure; hmp: 128.5 tot en met 134.13

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Langweer, sectie N, G en L en M, nummers 380, 86, 16, 1051, 1192, 821 en 548. De deellocatie heeft een lengte van 5,6 km.

A7 rechts t.h.v. Joure; hmp: 129 tot en met 134.8

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Langweer, sectie N, G en L en M, nummers 364, 377, 380, 86, 16, 1051, 1192, 821 en 548. De deellocatie heeft een lengte van 5,8 km.

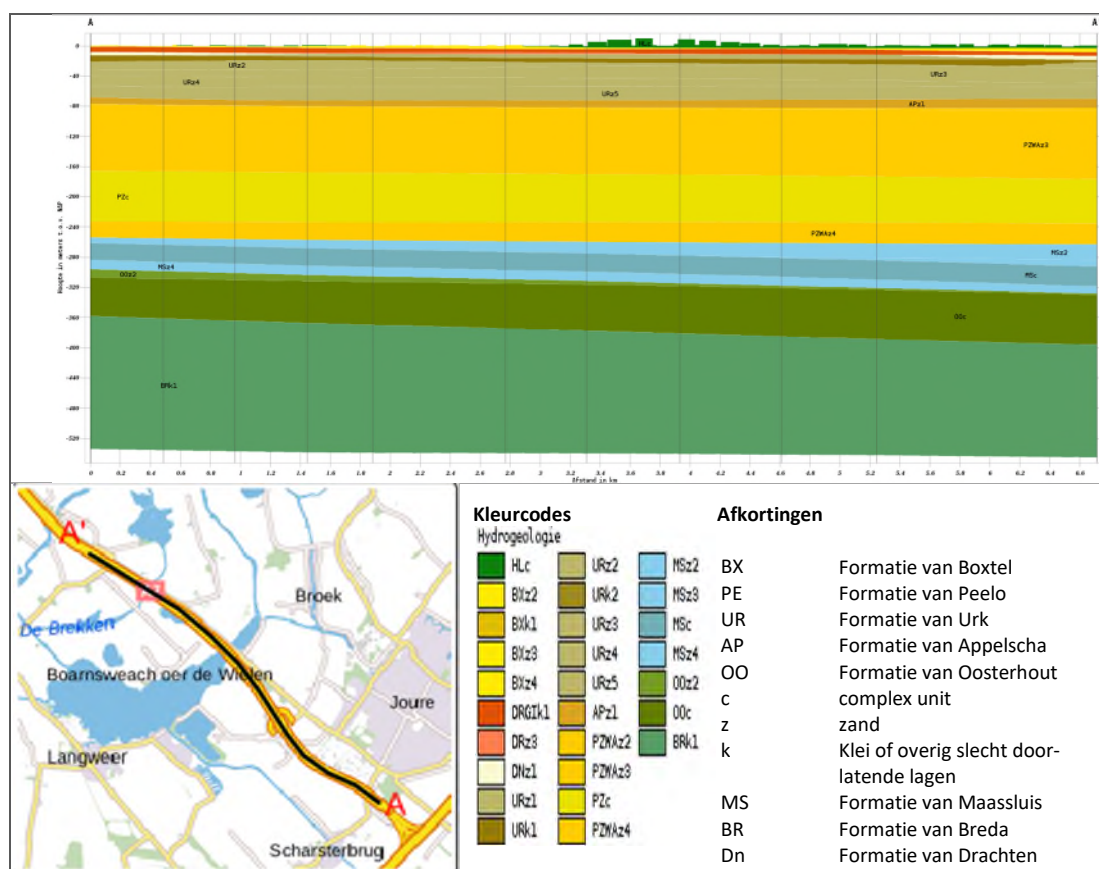
A32 rechts t.h.v. Heerenveen; hmp: 40 tot en met 44.4

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente de Knijpe, sectie B, nummers 4912, 5151, 5149, 4900, 4898. Tevens als gemeente Wolvega, sectie K, nummers 790 en 791. De onderzoekslocatie heeft een lengte van 4.4 km.

De afbakening van de onderzoeklocaties is weergegeven op de kaarten in de bijlagen.

1.3 Bodemopbouw en geohydrologie

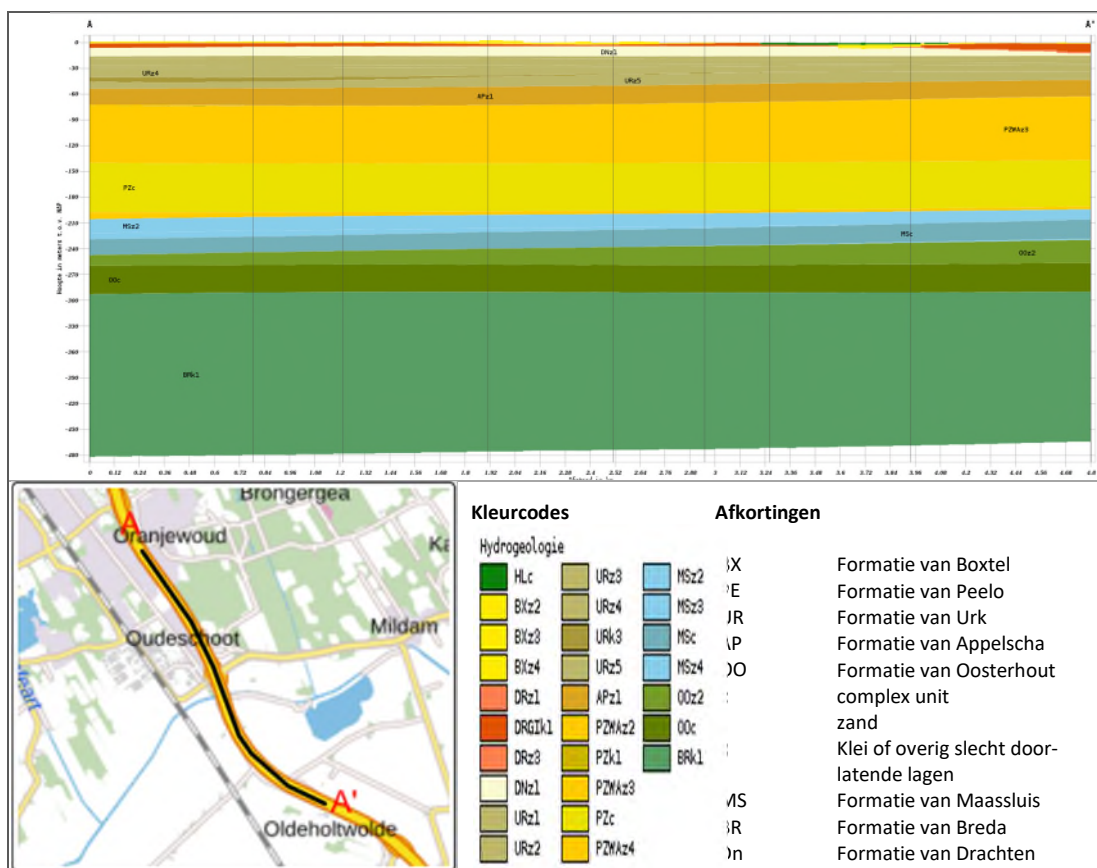
In figuur 2.1 is een weergave van de lokale bodemopbouw opgenomen.



Figuur 2.1: Geohydrologische bodem structuur A7 links t.h.v. Joure; hmp: 128.5 tot en met 134.13 en A7 rechts t.h.v. Joure; hmp: 129 tot en met 134.8 (bron: REGIS II.2, Dino-loket).

De lokale grondwaterstroming is onbekend. Vermoedelijk wordt de stroming plaatselijk beïnvloed door nabijgelegen watergangen.

In figuur 2.2 is een weergave van de lokale bodemopbouw opgenomen.



Figuur 2.2: Geohydrologische bodem structuur A32 rechts t.h.v. Heerenveen; hmp: 40 tot en met 44.4 (bron: REGIS II.2, Dino-loket).

De lokale grondwaterstroming is onbekend. Vermoedelijk wordt de stroming plaatselijk beïnvloed door nabijgelegen watergangen.

1.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

A7 links t.h.v. Joure; hmp: 128.5 tot en met 134.13 en A7 rechts t.h.v. Joure; hmp: 129 tot en met 134.8

Bodemloket

Uit het Bodemloket blijkt dat er ter plaatse van de onderzoeksgebieden verschillende onderzoeken zijn uitgevoerd. Relevante onderzoeken zijn hieronder beschreven. Eventuele calamiteiten (verkeersongevallen) zijn volledig gesaneerd.

‘Rapport verkennend bodemonderzoek ter van het plangebied knooppunt Joure’, kenmerk: 10269-250507, door; Oranjewoud, d.d. 01-07-2013

Voorafgaand aan de werkzaamheden behorend bij de reconstructie van knooppunt Joure zijn door Oranjewoud diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond in de bodem. Op ruim voldoende afstand is een matige verontreiniging met zink aangetoond welke is afgeperkt. Het voormalig tram-emplacement en de plaatselijke wegbermen zijn hiermee voldoende onderzocht.

Historisch kaartmateriaal

Via Topotijdreis is historisch kaartmateriaal van de onderzoekslocatie bekeken. Er zijn, met uitzondering van gedempte watergangen, geen noemenswaardige bijzonderheden waargenomen op de bestudeerde historische kaarten.

Bodemkwaliteitskaart

De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone ‘Wegbermen’ van de bodemkwaliteitskaart. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de onderzoekslocatie in een gebied ligt dat is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart omdat het een wegberm van een rijksweg betreft. In het Besluit Bodemkwaliteit wordt het volgende over wegbermen langs wegen beschreven: ‘Voor bermen en taluds bij rijkswegen, provinciale wegen en spoorwegen zijn uitzonderingen opgenomen voor de bodemkwaliteit (van de toe te passen grond en baggerspecie). Hiervoor geldt dat alleen hoeft te worden getoetst aan de Maximale Waarden voor klasse industrie’. Hierdoor wordt verwacht dat de aangetroffen gehalten maximaal voldoen aan de klasse Industrie.

Luchtfoto’s 2008-2021

Op basis van de bestudeerde luchtfoto’s uit de periode 2008-2021 blijkt dat het onderzoeksgebied is gelegen in de wegberm van de A7. Vanaf 2017 is de herinrichting van knooppunt Joure zichtbaar. Langs het onderzoeksgebied is een benzineservice-station aanwezig.

Overige historische gegevens

In NAZCA zijn niet alle bodemonderzoeken ingevoerd, wel zijn er opmerkingen genoteerd behorend bij de onderzoeken. Hieronder volgt een korte samenvatting per verdachte locatie.

Benzinestation Aldewei 2 Boornzwaag voldoende gesaneerd in 2002 volgens NAZCA, geen rapportage beschikbaar. Ter plaatse zijn volgens de bekende gegevens geen verontreinigingen aanwezig. Omdat het station nog in gebruik is, kan de aanwezigheid van verontreinigingen niet geheel worden uitgesloten.

Ter plaatse van de Woudfennen 5-8 is een voormalige stortlocatie bekend welke plaatselijk sterk verontreinigd is met zware metalen. Het laatst bekende nader onderzoek is niet digitaal beschikbaar en kan derhalve niet beoordeeld worden. Ter plaatse van de locatie is tevens het grondwater mogelijk sterk verontreinigd met zware metalen. Er is op basis van de bekende onderzoeken

geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De verwachting is niet dat deze van invloed is op de huidige onderzoekslocatie vanwege de ligging.

A32 rechts t.h.v. Heerenveen; hmp: 40 tot en met 44.4

Bodemloket

Uit het Bodemloket blijkt dat er ter plaatse van de onderzoeksgebieden verschillende onderzoeken zijn uitgevoerd. Relevante onderzoeken zijn hieronder beschreven, overige onderzoeken welke digitaal niet beschikbaar zijn, zijn opgenomen onder het kopje 'Overige historische gegevens'. Eventuele calamiteiten (verkeersongevallen) zijn volledig gesaneerd.

Voorgaand bodemonderzoek

Ter plekke van het onderzoeksgebied zijn een tweetal onderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn niet digitaal beschikbaar, uit NAZCA blijkt dat er ter plaatse van de Schoterlandseweg 35 een verontreiniging aanwezig is afkomstig van tanks welke op de locatie hebben gelegen. Het is onbekend of deze verontreiniging is gesaneerd.

Historisch kaartmateriaal

Via Topotijdreis is historisch kaartmateriaal van de onderzoekslocatie bekeken. Er zijn, met uitzondering van gedempte watergangen, geen noemenswaardige bijzonderheden waargenomen op de bestudeerde historische kaarten.

Bodemkwaliteitskaart

De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone 'Wegbermen' van de bodemkwaliteitskaart. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de onderzoekslocatie in een gebied ligt dat is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart omdat het een wegberm van een rijksweg betreft. In het Besluit Bodemkwaliteit wordt het volgende over wegbermen langs wegen beschreven: 'Voor bermen en taluds bij rijkswegen, provinciale wegen en spoorwegen zijn uitzonderingen opgenomen voor de bodemkwaliteit (van de toe te passen grond en baggerspecie). Hiervoor geldt dat alleen hoeft te worden getoetst aan de Maximale Waarden voor klasse industrie'. Hierdoor wordt verwacht dat de aangetroffen gehalten maximaal voldoen aan de klasse Industrie.

Luchtfoto's 2008-2021

Op basis van de bestudeerde luchtfoto's uit de periode 2008-2021 blijkt dat zich geen noemenswaardige veranderingen hebben voorgedaan ter plekke van het onderzoeksgebied. Langs het onderzoeksgebied is een benzineservice-station aanwezig.

1.5 Asbest

Langs de onderzoeklocaties zijn een groot aantal sloten gedempt. In sommige gevallen wordt puin of afval gebruikt voor het opvullen van de voormalige sloten. De ervaring leert dat watergangen in agrarisch gebied veelal zijn gedempt met gebiedseigen grond en de kans op verontreinigingen ter plaatse is gering.

Op de locatie zijn verder geen activiteiten bekend waarbij asbest in de bodem terecht zou kunnen zijn gekomen. Het overige deel van het onderzoeksgebied wordt daarom als onverdacht ten aanzien van asbest beschouwd.

1.6 PFAS

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend Tijdelijk Handelingskader ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie aan de Tweede kamer aangeboden (8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399). Hierin staat beschreven dat bij het aanbieden en verwerken van grond inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze

PFAS-houdend is. Op 13 december 2021 is het Handelingskader PFAS verschenen, welke een aantal vragen beantwoordt uit de vorige tijdelijke versies.

In de nabije omgeving van deze onderzoekslocatie (<25m) zijn geen gegevens aangetroffen over de aanwezigheid van een puntbronlocatie van PFAS. Gezien de afwezigheid van PFAS-puntbronlocaties in de directe omgeving, wordt aangenomen dat atmosferische depositie de enige bron van PFAS-verontreiniging op deze locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkte verhoogde PFAS-waarden in bodem kan leiden. Op basis van de bodemkwaliteitskaart PFAS Friesland worden verhoogde gehalten niet verwacht.

1.7 Terreinverkenning

Voorafgaande de veldwerkzaamheden is een terreinverkenning uitgevoerd. Hieruit zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

1.8 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembelastende activiteiten binnen- en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied;

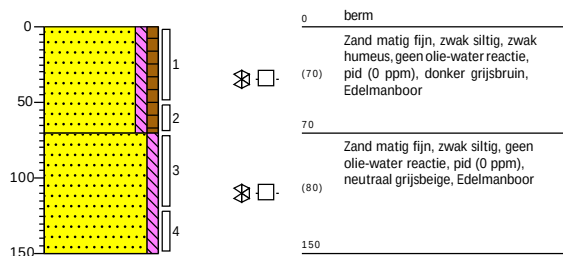
- Bekend is dat wegbermen van rijkswegen verdacht zijn op het voorkomen van zink, minerale olie en PAK;
- Twee benzineservice-stations zijn aanwezig langs het onderzoeksgebied. De bodem is hier verdacht op het voorkomen van brandstofcomponenten;

Voor het onderzoeksgebied wordt derhalve de onderzoeksstrategie voor een verdachte, lijnvormige locatie met een diffuse bodembelasting met een heterogeen verdeelde verontreiniging locatie aangehouden (VED-HE-L). Bij het plaatsen van de boringen dient rekening gehouden te worden met de ongespecificeerde dempingen.

Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

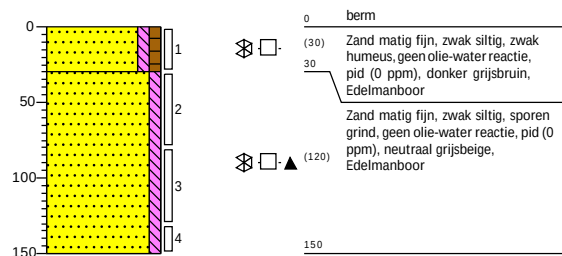
Boring: 001

Datum: 5-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 181455,37
Y-coördinaat: 552196,97
Z (m t.o.v. NAP): 1.29



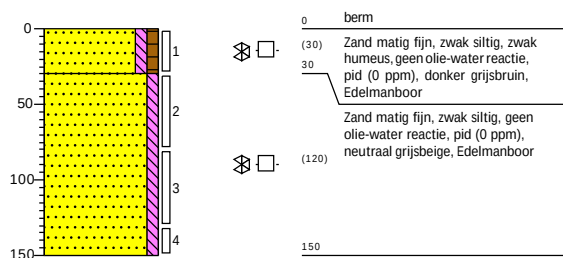
Boring: 002

Datum: 5-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 181404,13
Y-coördinaat: 552223,79
Z (m t.o.v. NAP): 1.144



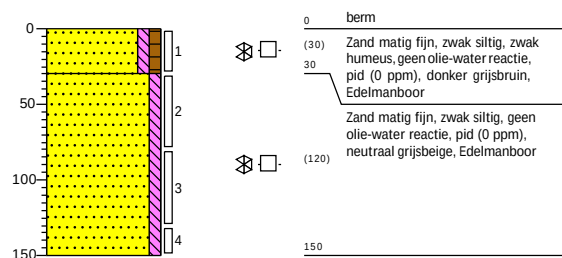
Boring: 003

Datum: 5-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 181338,88
Y-coördinaat: 552260,00
Z (m t.o.v. NAP): 1.128



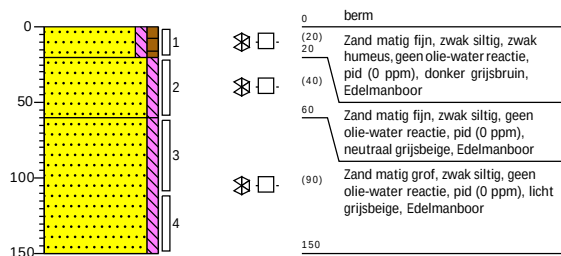
Boring: 004

Datum: 5-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 181295,51
Y-coördinaat: 552287,31
Z (m t.o.v. NAP): 1.14



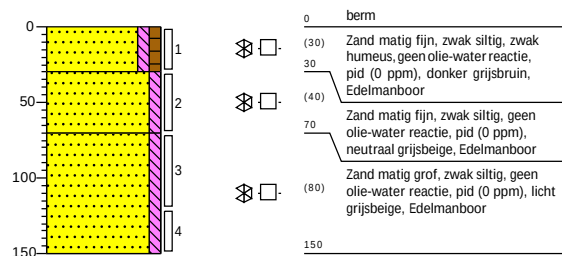
Boring: 005

Datum: 6-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 181254,34
 Y-coördinaat: 552314,33
 Z (m t.o.v. NAP): 1.025



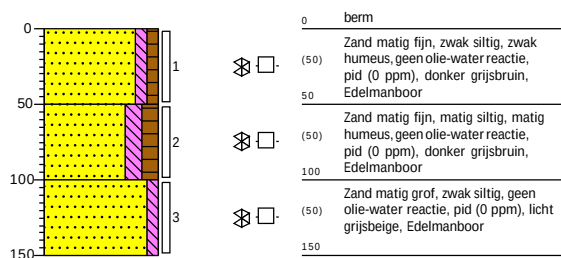
Boring: 006

Datum: 6-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 181213,48
 Y-coördinaat: 552343,54
 Z (m t.o.v. NAP): 0.947



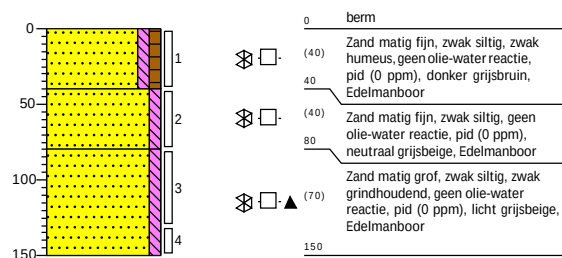
Boring: 007

Datum: 6-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 181173,70
 Y-coördinaat: 552373,96
 Z (m t.o.v. NAP): 0.854



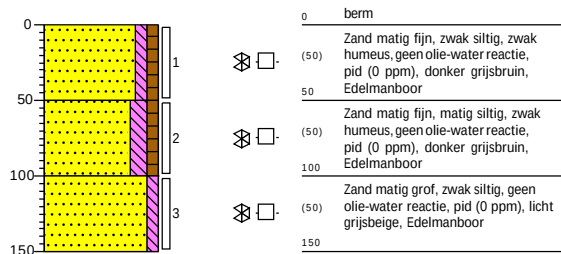
Boring: 008

Datum: 6-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 181135,04
 Y-coördinaat: 552404,78
 Z (m t.o.v. NAP): 1.027



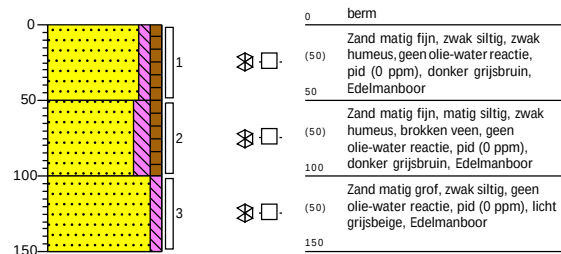
Boring: 009

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 181097,30
Y-coördinaat: 552437,79
Z (m t.o.v. NAP): 0.792



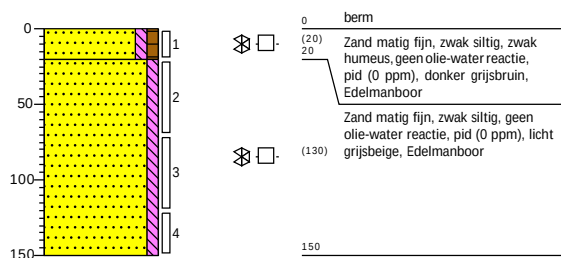
Boring: 010

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 181060,33
Y-coördinaat: 552472,00
Z (m t.o.v. NAP): 0.918



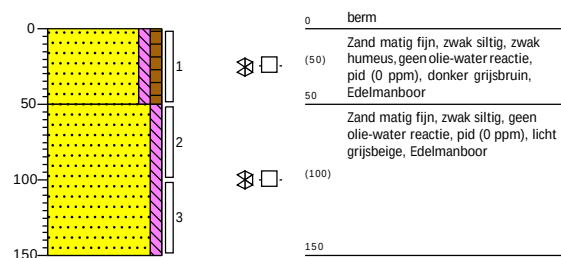
Boring: 011

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 181024,43
Y-coördinaat: 552506,07
Z (m t.o.v. NAP): 0.892



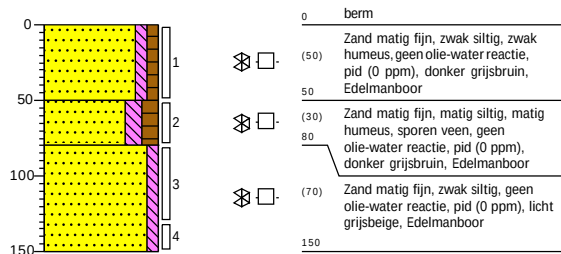
Boring: 012

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180989,68
Y-coördinaat: 552542,90
Z (m t.o.v. NAP): 0.772



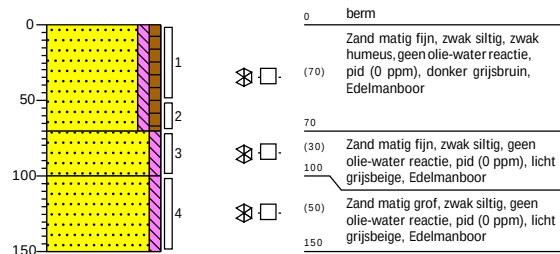
Boring: 013

Datum: 6-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180955,92
 Y-coördinaat: 552580,22
 Z (m t.o.v. NAP): 0.708



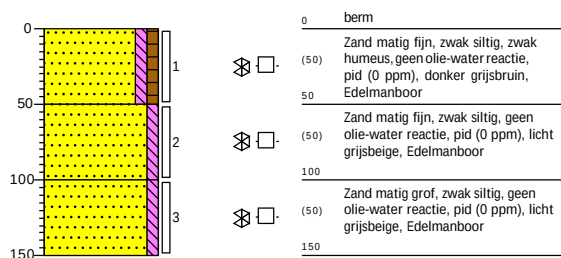
Boring: 014

Datum: 6-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180923,89
 Y-coördinaat: 552618,24
 Z (m t.o.v. NAP): 0.48



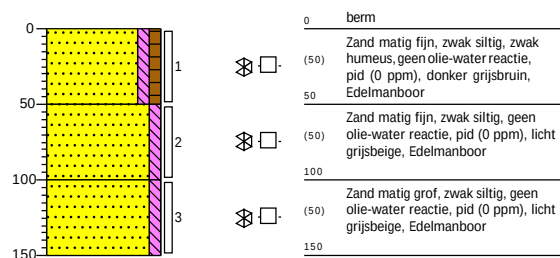
Boring: 015

Datum: 6-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180892,51
 Y-coördinaat: 552657,29
 Z (m t.o.v. NAP): 0.743



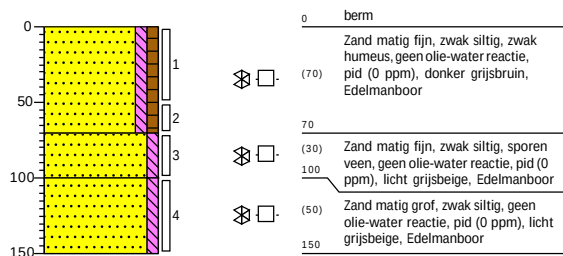
Boring: 016

Datum: 6-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180862,52
 Y-coördinaat: 552696,97
 Z (m t.o.v. NAP): 0.718



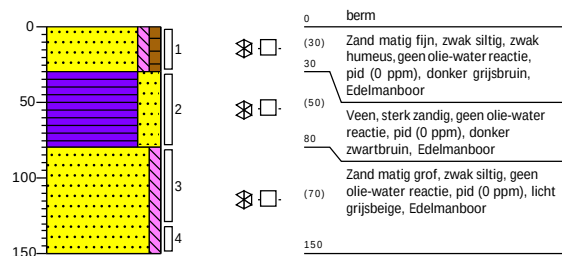
Boring: 017

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180833,51
Y-coördinaat: 552738,06
Z (m t.o.v. NAP): 0.766



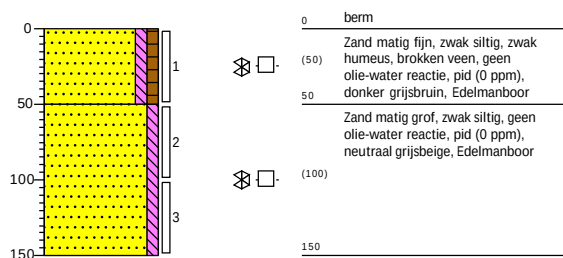
Boring: 018

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180806,35
Y-coördinaat: 552779,12
Z (m t.o.v. NAP): 0.552



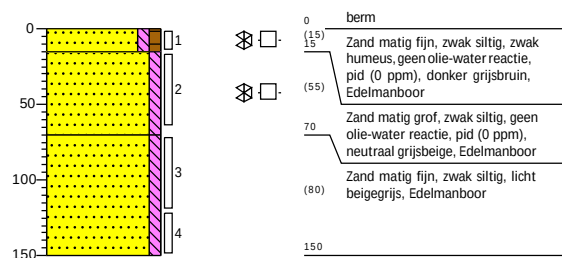
Boring: 019

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180780,26
Y-coördinaat: 552822,95
Z (m t.o.v. NAP): 0.454



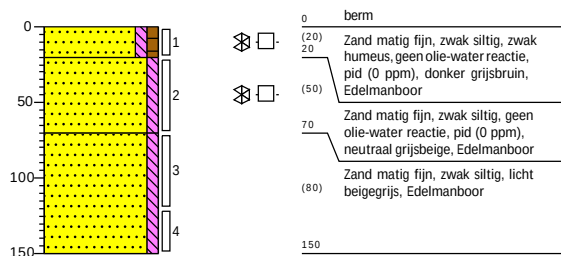
Boring: 020

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180754,83
Y-coördinaat: 552865,70
Z (m t.o.v. NAP): 0.56



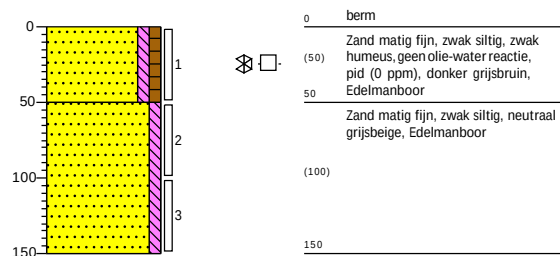
Boring: 021

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180728,64
Y-coördinaat: 552908,33
Z (m t.o.v. NAP): 0.496



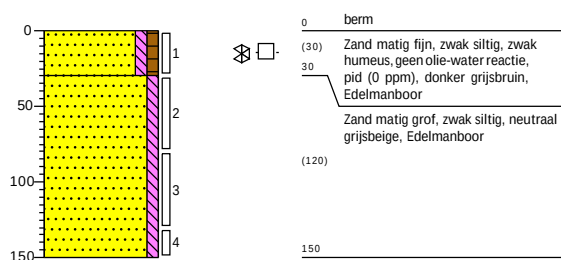
Boring: 022

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180694,16
Y-coördinaat: 552967,13
Z (m t.o.v. NAP): 0.502



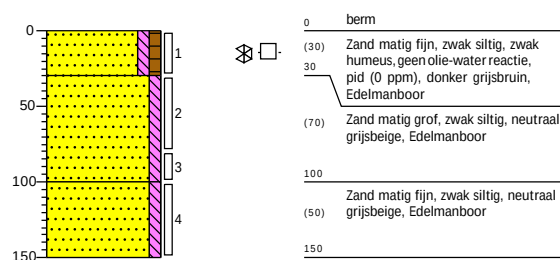
Boring: 023

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180677,54
Y-coördinaat: 552994,18
Z (m t.o.v. NAP): 0.531



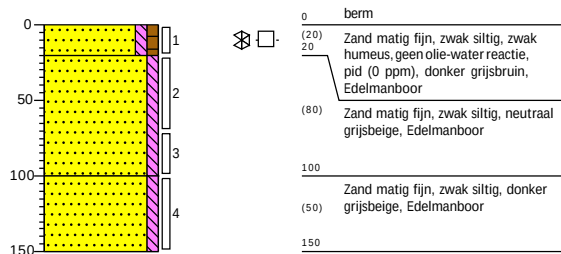
Boring: 024

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180653,50
Y-coördinaat: 553037,24
Z (m t.o.v. NAP): 0.596



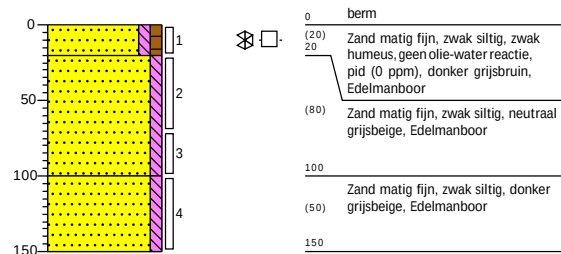
Boring: 025

Datum: 6-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180622,13
 Y-coördinaat: 553077,42
 Z (m t.o.v. NAP): 0.699



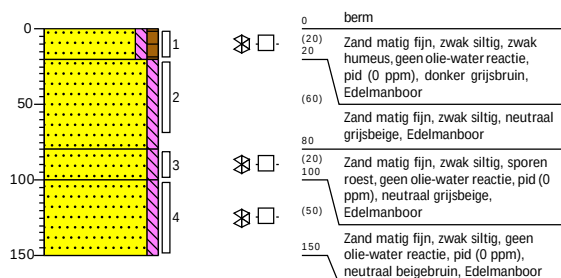
Boring: 026

Datum: 6-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180596,23
 Y-coördinaat: 553120,22
 Z (m t.o.v. NAP): 0.542



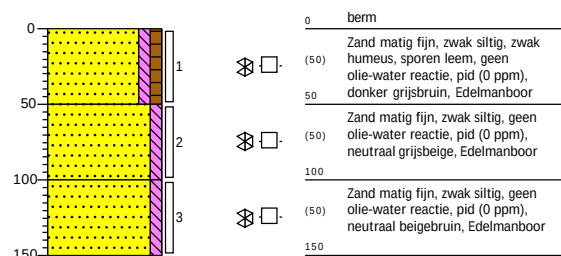
Boring: 027

Datum: 6-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180570,11
 Y-coördinaat: 553162,75
 Z (m t.o.v. NAP): 0.55



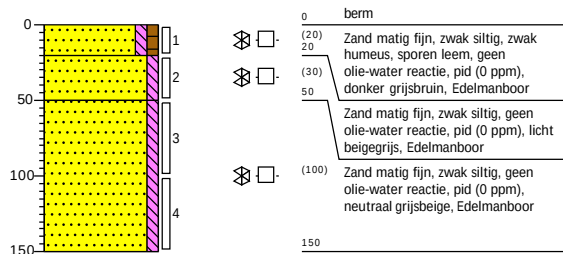
Boring: 028

Datum: 6-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180543,74
 Y-coördinaat: 553204,91
 Z (m t.o.v. NAP): 0.517



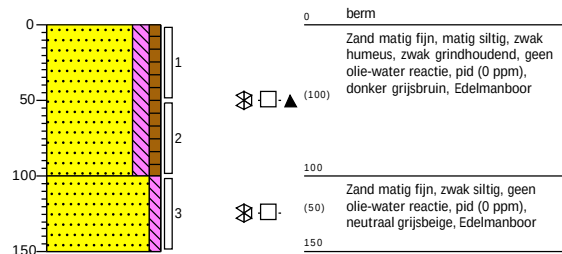
Boring: 029

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180516,58
Y-coördinaat: 553246,87
Z (m t.o.v. NAP): 0.496



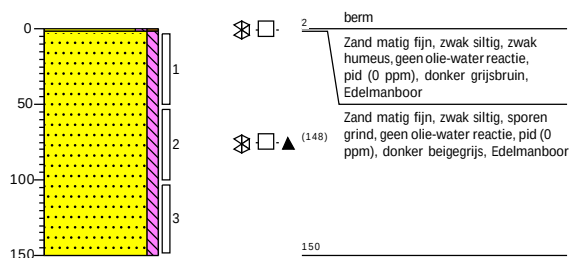
Boring: 030

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180496,85
Y-coördinaat: 553291,13
Z (m t.o.v. NAP): 0.418



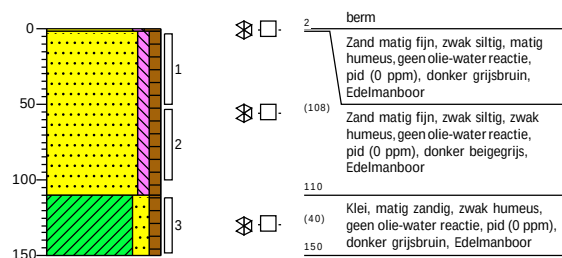
Boring: 031

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180466,65
Y-coördinaat: 553333,42
Z (m t.o.v. NAP): 0.467



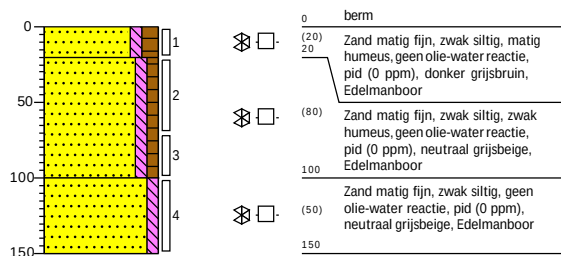
Boring: 032

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180436,41
Y-coördinaat: 553375,90
Z (m t.o.v. NAP): 0.458



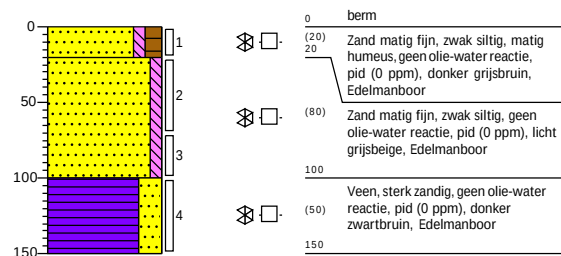
Boring: 033

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180408,37
Y-coördinaat: 553415,06
Z (m t.o.v. NAP): 0.73



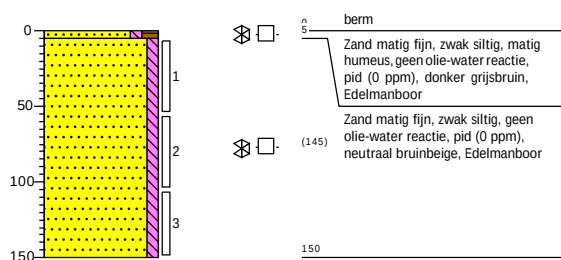
Boring: 034

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180379,45
Y-coördinaat: 553456,24
Z (m t.o.v. NAP): 0.692



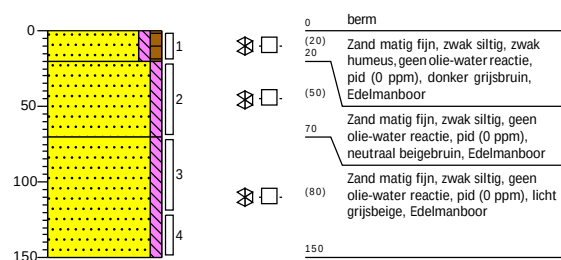
Boring: 035

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180350,10
Y-coördinaat: 553496,97
Z (m t.o.v. NAP): 1.005



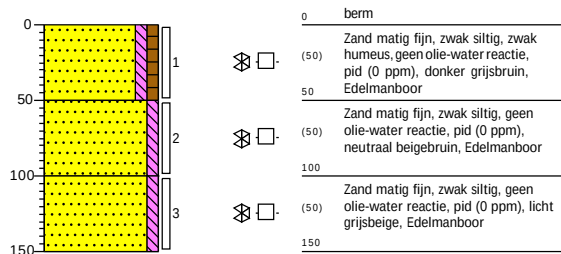
Boring: 036

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180320,57
Y-coördinaat: 553536,47
Z (m t.o.v. NAP): 1.344



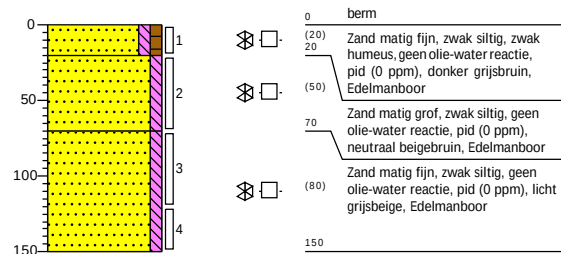
Boring: 037

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180296,94
Y-coördinaat: 553568,06
Z (m t.o.v. NAP): 1.764



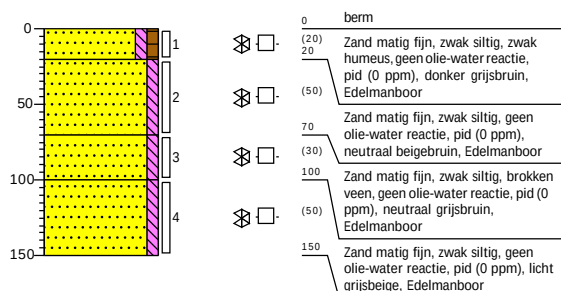
Boring: 038

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180259,71
Y-coördinaat: 553616,01
Z (m t.o.v. NAP): 2.361



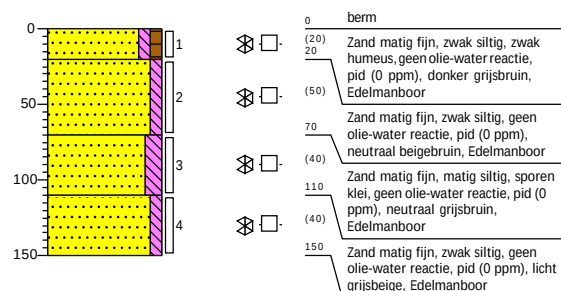
Boring: 039

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180227,97
Y-coördinaat: 553654,69
Z (m t.o.v. NAP): 2.953



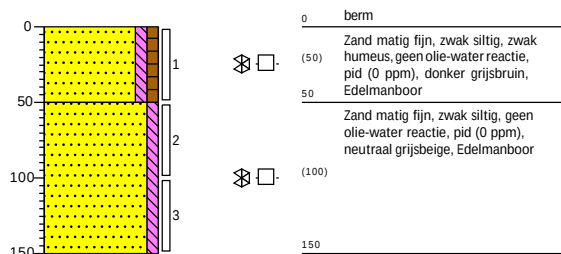
Boring: 040

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180183,66
Y-coördinaat: 553709,18
Z (m t.o.v. NAP): 3.691



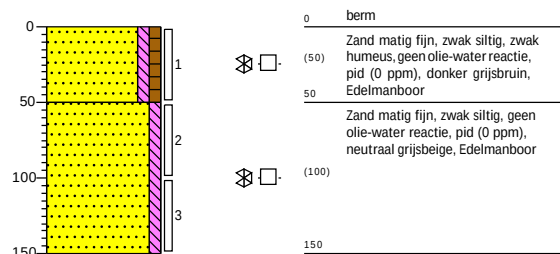
Boring: 041

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180149,37
Y-coördinaat: 553753,28
Z (m t.o.v. NAP): 4.935



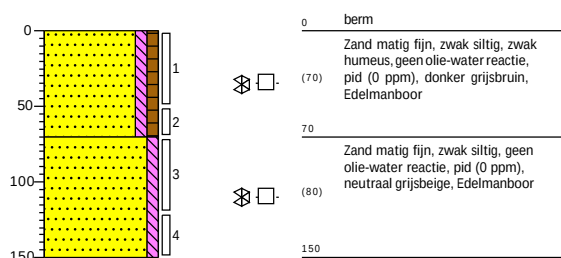
Boring: 042

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180134,67
Y-coördinaat: 553771,78
Z (m t.o.v. NAP): 5.167



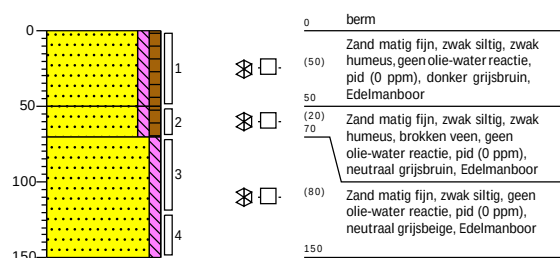
Boring: 043

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180103,04
Y-coördinaat: 553810,09
Z (m t.o.v. NAP): 6.135



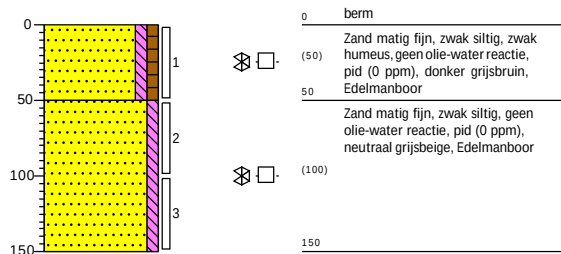
Boring: 044

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180070,76
Y-coördinaat: 553848,51
Z (m t.o.v. NAP): 7.158



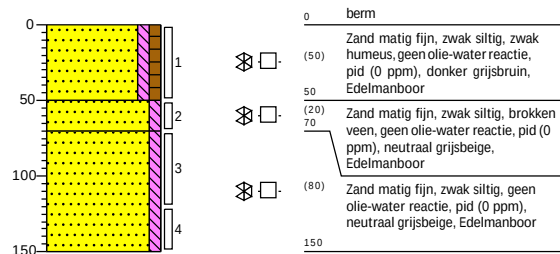
Boring: 045

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180038,09
Y-coördinaat: 553887,01
Z (m t.o.v. NAP): 8.332



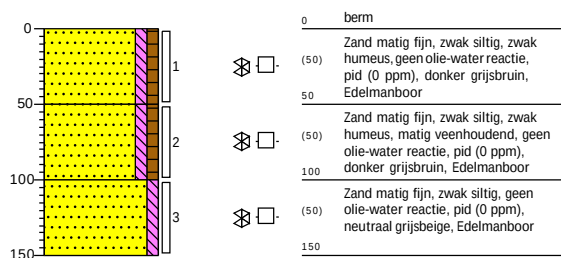
Boring: 046

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180005,95
Y-coördinaat: 553924,22
Z (m t.o.v. NAP): 9.337



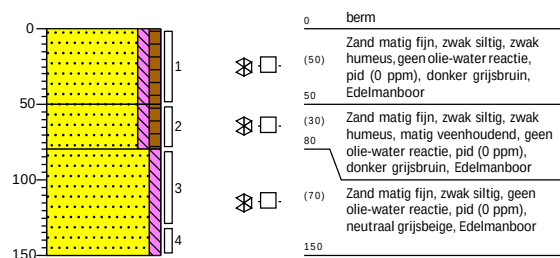
Boring: 047

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179972,76
Y-coördinaat: 553962,58
Z (m t.o.v. NAP): 10.36



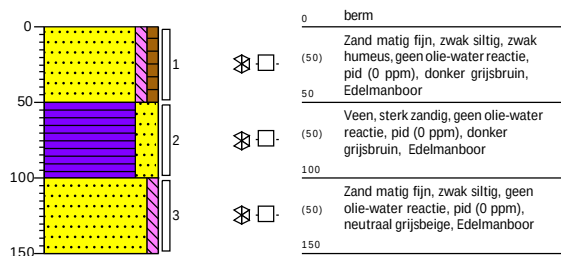
Boring: 048

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179939,82
Y-coördinaat: 553999,66
Z (m t.o.v. NAP): 11.092



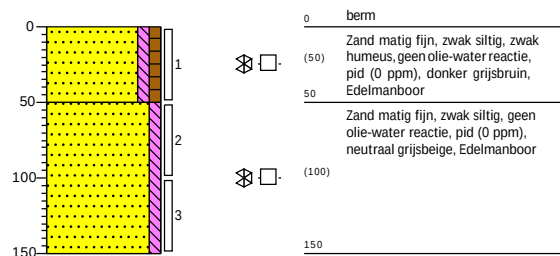
Boring: 049

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179906,17
Y-coördinaat: 554036,70
Z (m t.o.v. NAP): 11.896



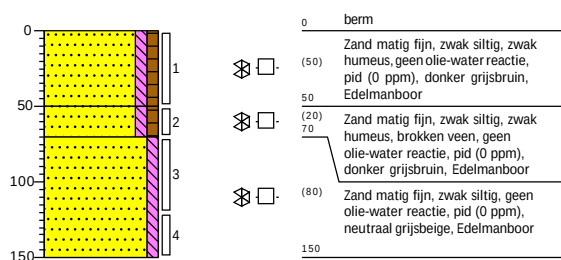
Boring: 050

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179879,39
Y-coördinaat: 554065,01
Z (m t.o.v. NAP): 12.344



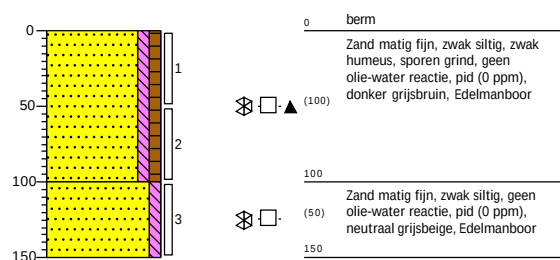
Boring: 051

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179850,32
Y-coördinaat: 554096,08
Z (m t.o.v. NAP): 12.787



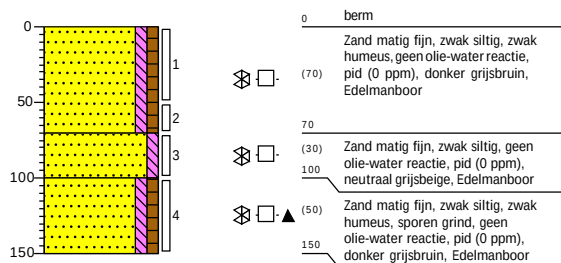
Boring: 052

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179818,92
Y-coördinaat: 554128,64
Z (m t.o.v. NAP): 13.089



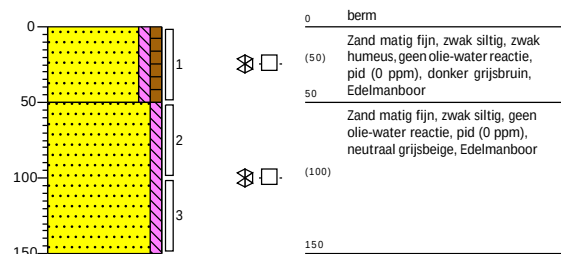
Boring: 053

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179740,66
Y-coördinaat: 554209,47
Z (m t.o.v. NAP): 13.442



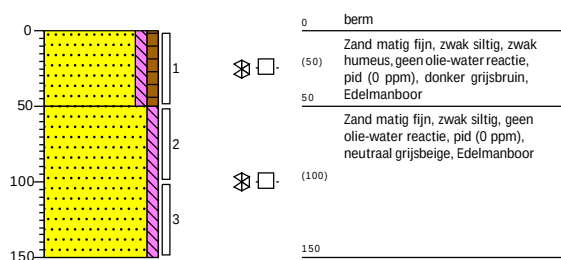
Boring: 054

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179719,19
Y-coördinaat: 554231,46
Z (m t.o.v. NAP): 12.824



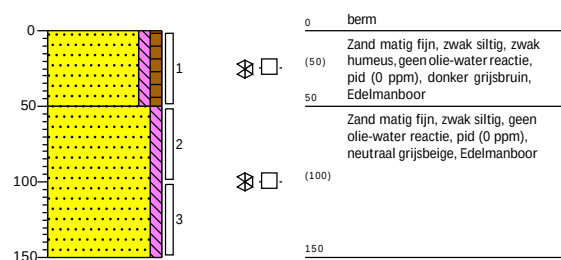
Boring: 055

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179698,03
Y-coördinaat: 554252,00
Z (m t.o.v. NAP): 12.644



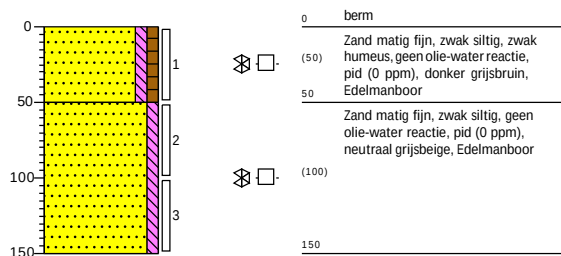
Boring: 056

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179662,29
Y-coördinaat: 554287,22
Z (m t.o.v. NAP): 12.077



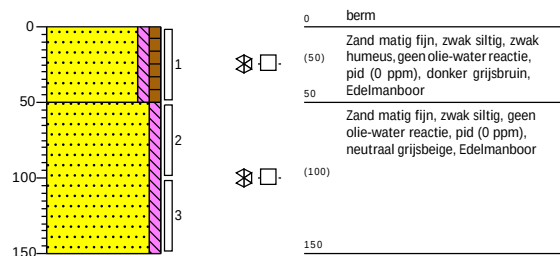
Boring: 057

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179625,90
Y-coördinaat: 554322,26
Z (m t.o.v. NAP): 11.402



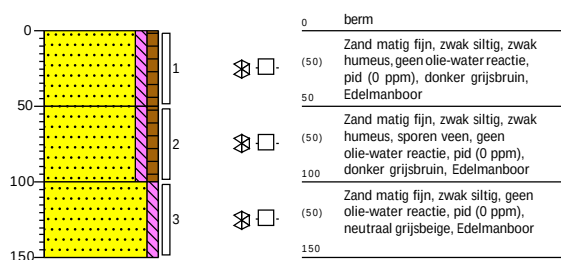
Boring: 058

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179590,21
Y-coördinaat: 554356,29
Z (m t.o.v. NAP): 10.557



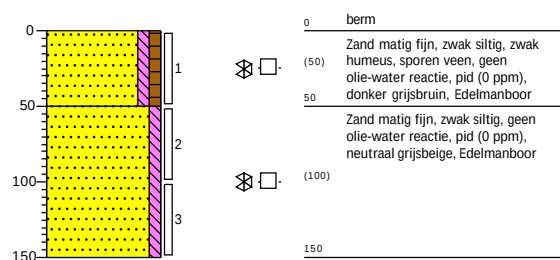
Boring: 059

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179551,94
Y-coördinaat: 554391,85
Z (m t.o.v. NAP): 9.61



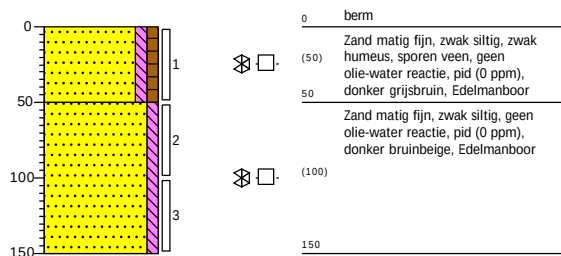
Boring: 060

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179516,13
Y-coördinaat: 554424,49
Z (m t.o.v. NAP): 8.649



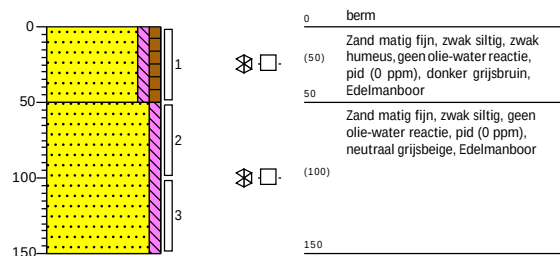
Boring: 061

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179479,46
Y-coördinaat: 554457,81
Z (m t.o.v. NAP): 7.68



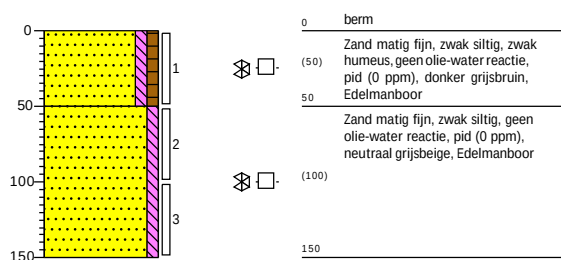
Boring: 062

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179432,80
Y-coördinaat: 554498,80
Z (m t.o.v. NAP): 6.894



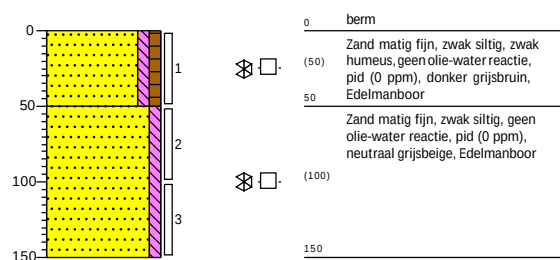
Boring: 063

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179404,46
Y-coördinaat: 554523,51
Z (m t.o.v. NAP): 6.327



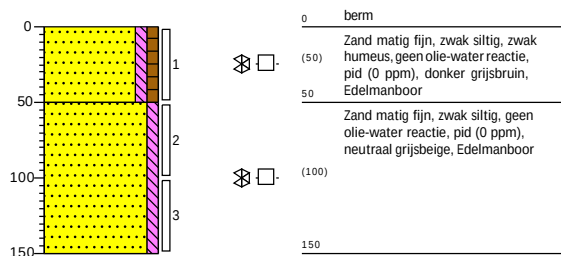
Boring: 064

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179366,16
Y-coördinaat: 554556,53
Z (m t.o.v. NAP): 5.592



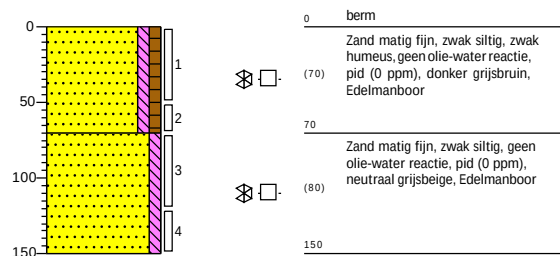
Boring: 065

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179328,35
Y-coördinaat: 554588,42
Z (m t.o.v. NAP): 5.027



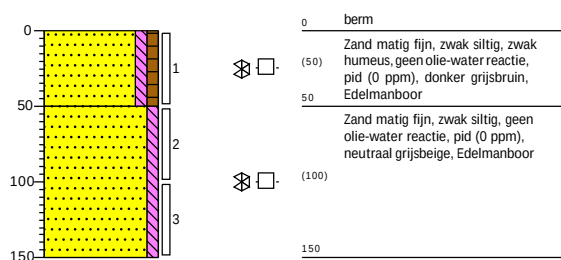
Boring: 066

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179289,50
Y-coördinaat: 554620,20
Z (m t.o.v. NAP): 4.555



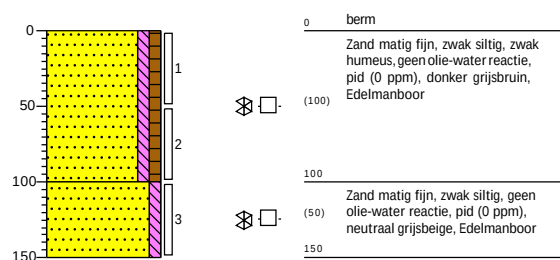
Boring: 067

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179250,40
Y-coördinaat: 554652,29
Z (m t.o.v. NAP): 4.052



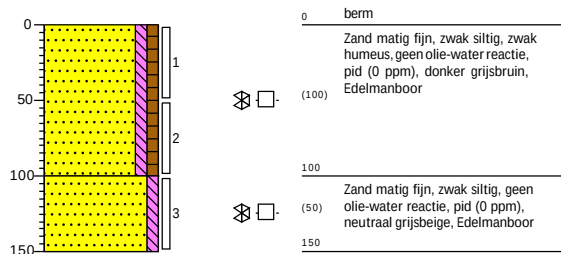
Boring: 068

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179211,70
Y-coördinaat: 554683,62
Z (m t.o.v. NAP): 4.105



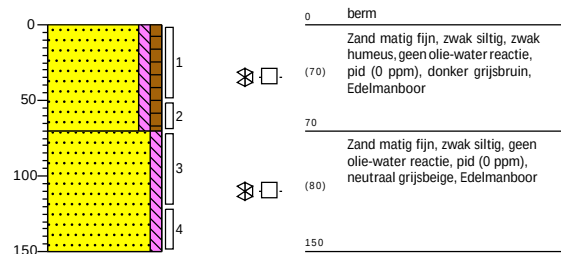
Boring: 069

Datum: 11-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 179163,08
 Y-coördinaat: 554721,23
 Z (m t.o.v. NAP): 3.642



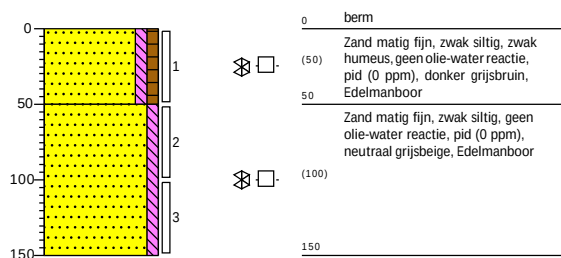
Boring: 070

Datum: 11-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 179132,61
 Y-coördinaat: 554744,89
 Z (m t.o.v. NAP): 3.593



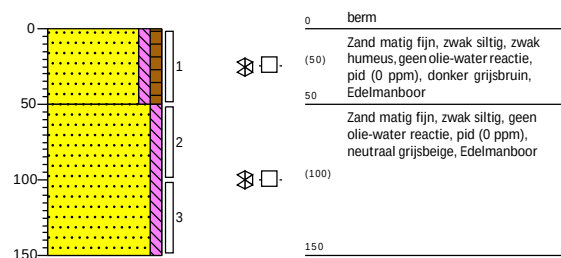
Boring: 071

Datum: 11-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 179093,31
 Y-coördinaat: 554774,79
 Z (m t.o.v. NAP): 3.508



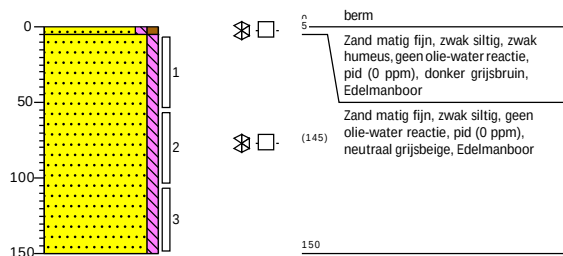
Boring: 072

Datum: 11-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 179053,10
 Y-coördinaat: 554804,89
 Z (m t.o.v. NAP): 3.579



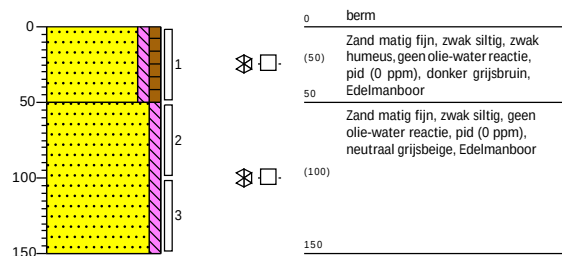
Boring: 073

Datum: 11-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 179012,42
 Y-coördinaat: 554834,45
 Z (m t.o.v. NAP): 3.55



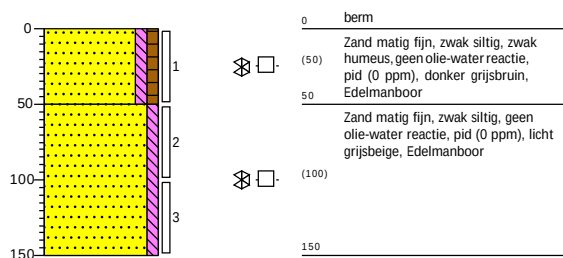
Boring: 074

Datum: 11-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 178972,49
 Y-coördinaat: 554863,81
 Z (m t.o.v. NAP): 3.445



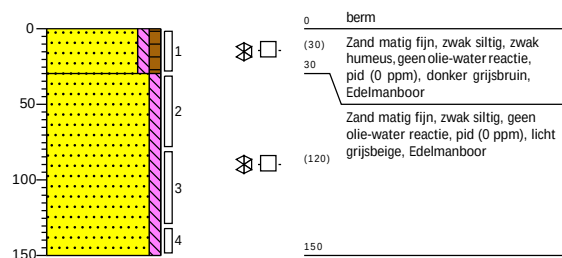
Boring: 075

Datum: 11-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 178931,83
 Y-coördinaat: 554893,15
 Z (m t.o.v. NAP): 3.463



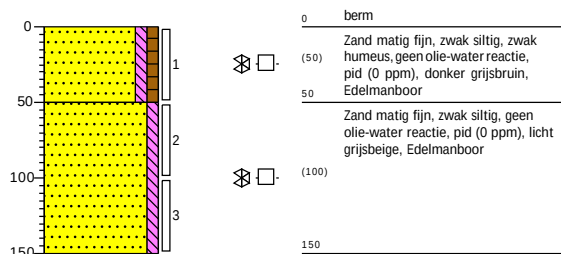
Boring: 076

Datum: 11-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 178891,10
 Y-coördinaat: 554922,12
 Z (m t.o.v. NAP): 3.311



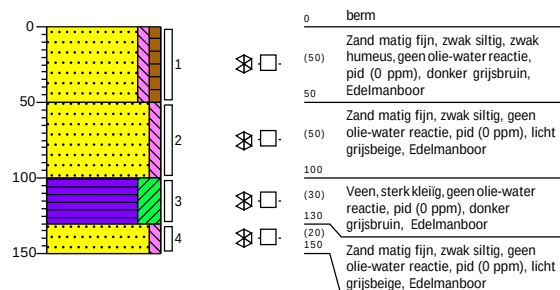
Boring: 077

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178850,51
Y-coördinaat: 554951,22
Z (m t.o.v. NAP): 3.232



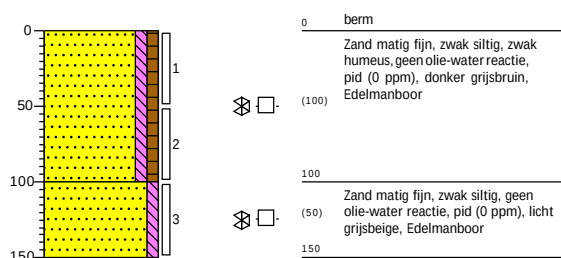
Boring: 078

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178808,90
Y-coördinaat: 554979,73
Z (m t.o.v. NAP): 3.205



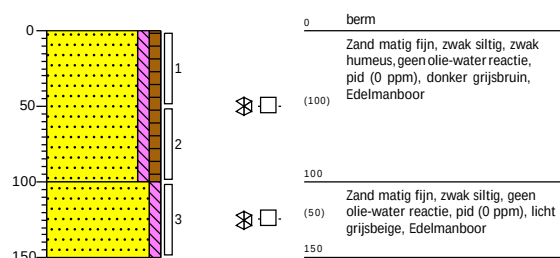
Boring: 079

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178768,43
Y-coördinaat: 555008,42
Z (m t.o.v. NAP): 3.189



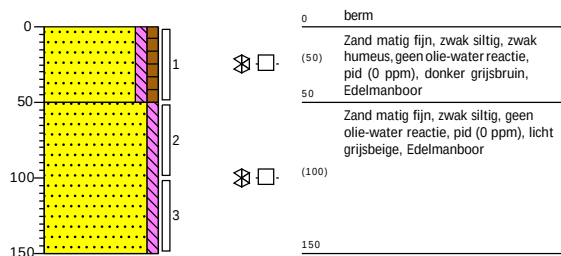
Boring: 080

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178727,30
Y-coördinaat: 555037,18
Z (m t.o.v. NAP): 3.155



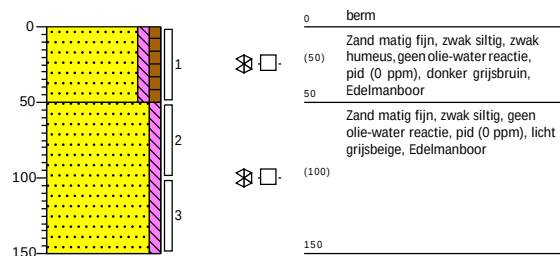
Boring: 081

Datum: 11-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 178686,55
 Y-coördinaat: 555065,57
 Z (m t.o.v. NAP): 3.138



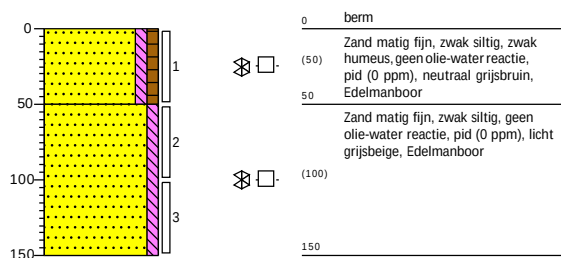
Boring: 082

Datum: 11-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 178645,29
 Y-coördinaat: 555093,80
 Z (m t.o.v. NAP): 3.234



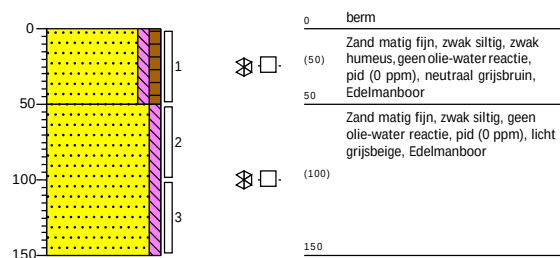
Boring: 083

Datum: 20-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 178604,31
 Y-coördinaat: 555123,07
 Z (m t.o.v. NAP): 2.971



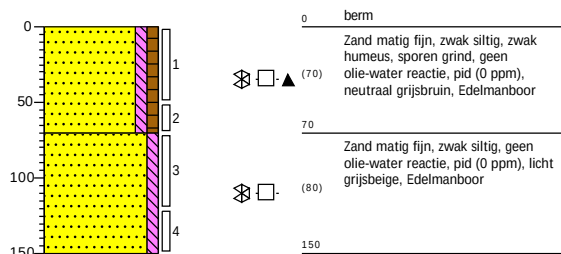
Boring: 084

Datum: 20-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 178563,83
 Y-coördinaat: 555152,03
 Z (m t.o.v. NAP): 2.872



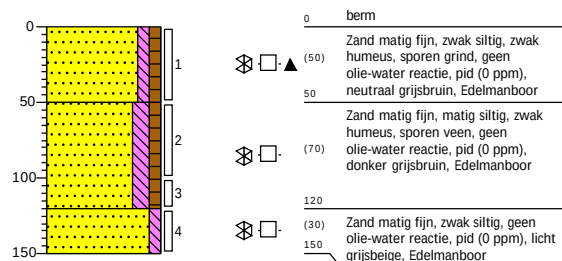
Boring: 085

Datum: 20-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178522,40
Y-coördinaat: 555180,04
Z (m t.o.v. NAP): 2.901



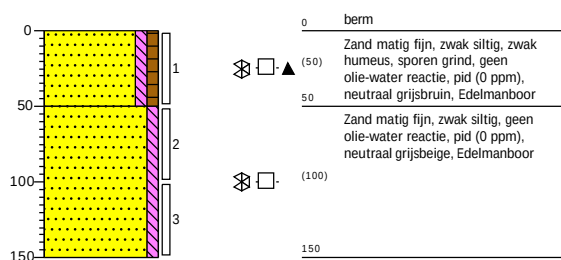
Boring: 086

Datum: 20-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178480,64
Y-coördinaat: 555207,80
Z (m t.o.v. NAP): 2.889



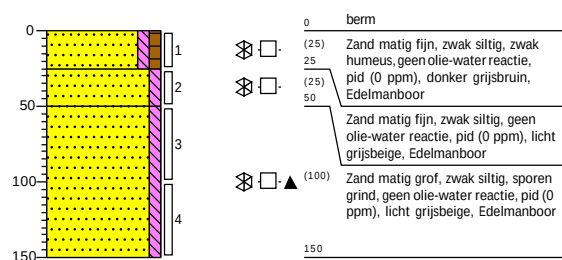
Boring: 087

Datum: 20-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178453,58
Y-coördinaat: 555226,64
Z (m t.o.v. NAP): 2.731



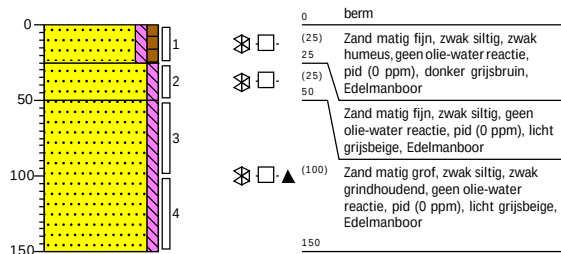
Boring: 088

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178360,10
Y-coördinaat: 555284,76
Z (m t.o.v. NAP): 2.661



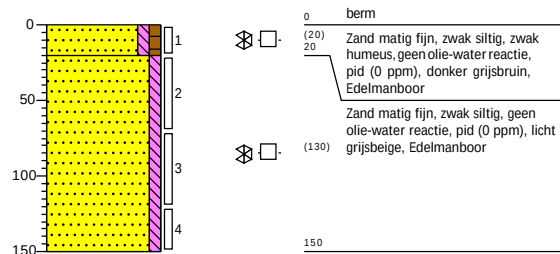
Boring: 089

Datum: 11-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 178342,57
 Y-coördinaat: 555298,13
 Z (m t.o.v. NAP): 2.747



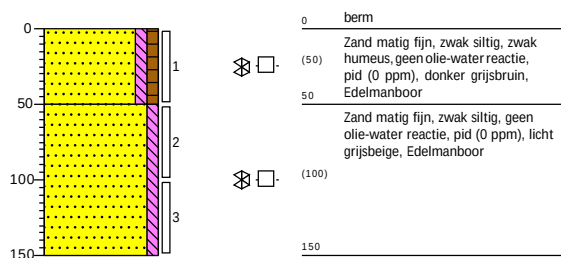
Boring: 090

Datum: 11-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 178294,59
 Y-coördinaat: 555328,59
 Z (m t.o.v. NAP): 2.69



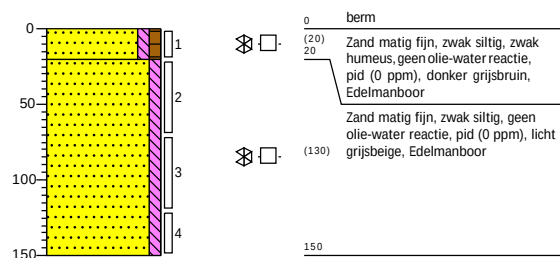
Boring: 091

Datum: 11-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 178263,33
 Y-coördinaat: 555349,36
 Z (m t.o.v. NAP): 2.55



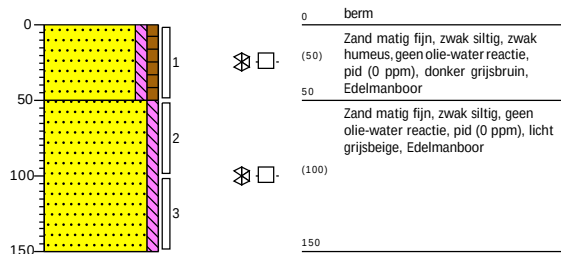
Boring: 092

Datum: 11-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 178229,16
 Y-coördinaat: 555371,02
 Z (m t.o.v. NAP): 2.416



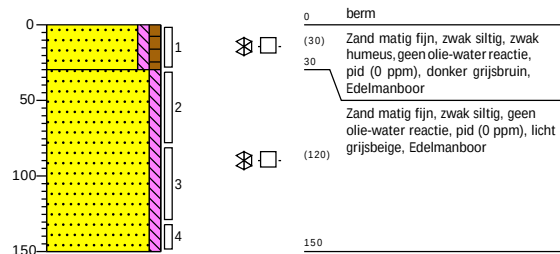
Boring: 093

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178210,75
Y-coördinaat: 555382,55
Z (m t.o.v. NAP): 2.399



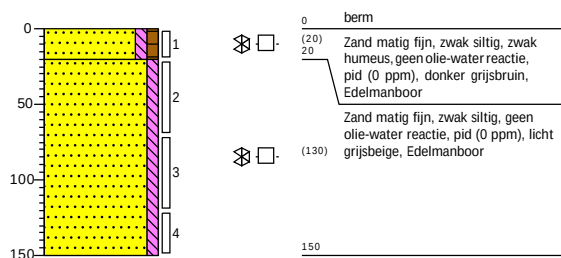
Boring: 094

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178116,63
Y-coördinaat: 555442,47
Z (m t.o.v. NAP): 2.193



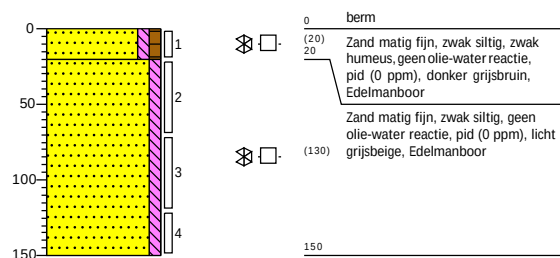
Boring: 095

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178106,24
Y-coördinaat: 555448,32
Z (m t.o.v. NAP): 3.089



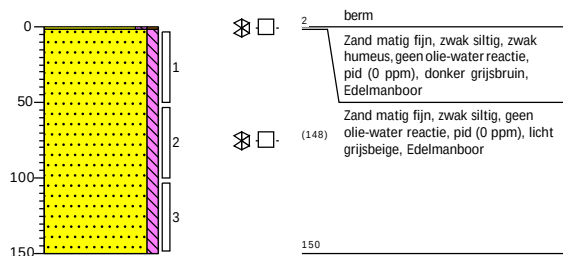
Boring: 096

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178059,96
Y-coördinaat: 555477,93
Z (m t.o.v. NAP): 2.076



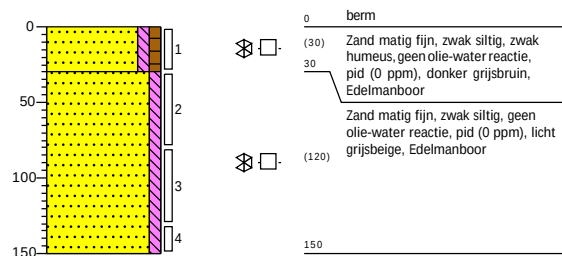
Boring: 097

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178013,36
Y-coördinaat: 555506,76
Z (m t.o.v. NAP): 1.979



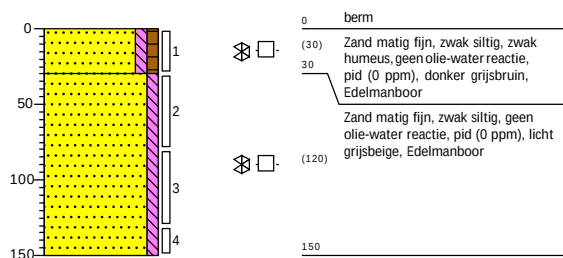
Boring: 098

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 177975,42
Y-coördinaat: 555530,40
Z (m t.o.v. NAP): 2.01



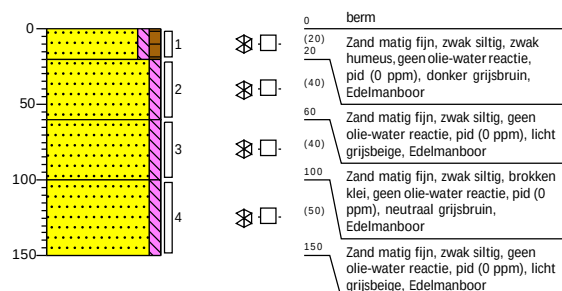
Boring: 099

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 177929,87
Y-coördinaat: 555558,38
Z (m t.o.v. NAP): 2.102



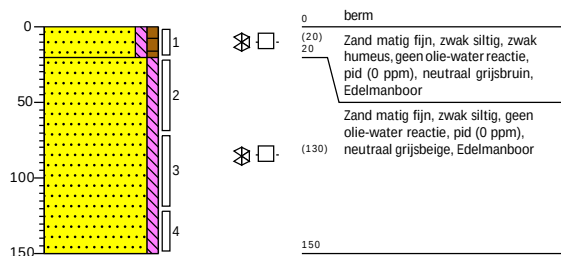
Boring: 100

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 177889,78
Y-coördinaat: 555582,76
Z (m t.o.v. NAP): 1.933



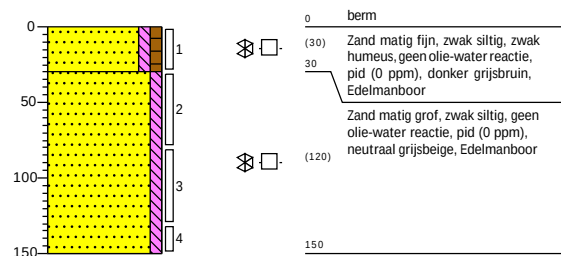
Boring: 101

Datum: 20-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 177846,91
 Y-coördinaat: 555608,86
 Z (m t.o.v. NAP): 1.841



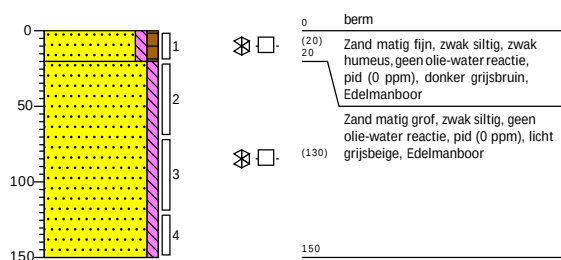
Boring: 102

Datum: 20-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 177807,38
 Y-coördinaat: 555639,95
 Z (m t.o.v. NAP): 1.637



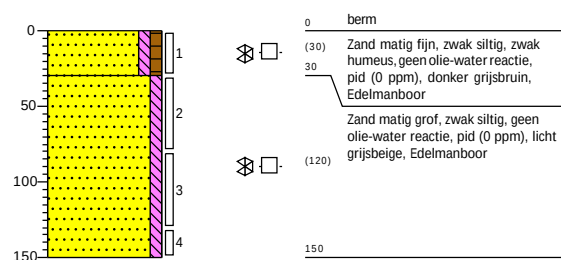
Boring: 103

Datum: 20-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 177763,41
 Y-coördinaat: 555662,90
 Z (m t.o.v. NAP): 1.663



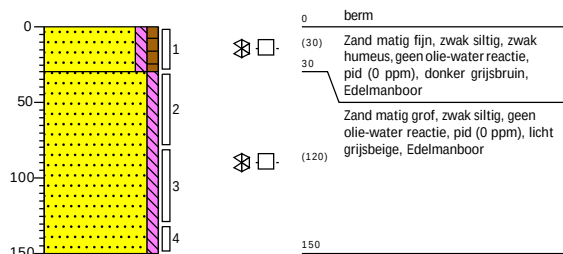
Boring: 104

Datum: 20-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 177736,34
 Y-coördinaat: 555678,01
 Z (m t.o.v. NAP): 1.715



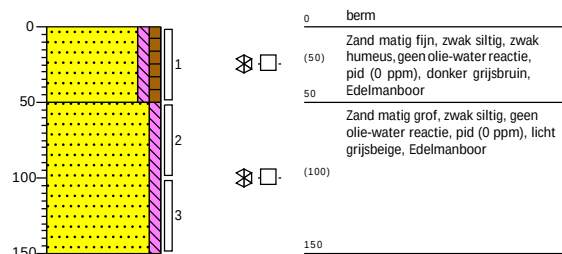
Boring: 105

Datum: 20-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 177693,54
Y-coördinaat: 555702,68
Z (m t.o.v. NAP): 1.632



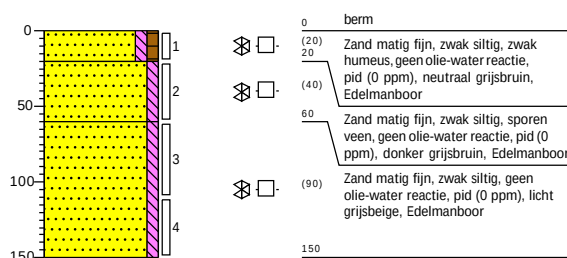
Boring: 106

Datum: 20-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 177657,33
Y-coördinaat: 555723,19
Z (m t.o.v. NAP): 1.361



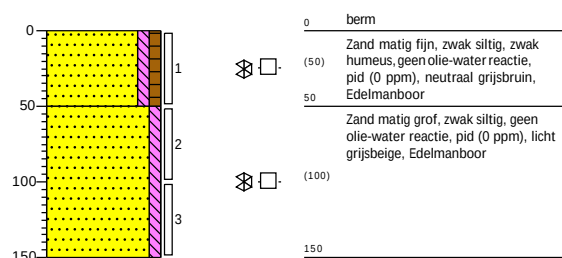
Boring: 107

Datum: 20-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 177610,22
Y-coördinaat: 555750,70
Z (m t.o.v. NAP): 1.464



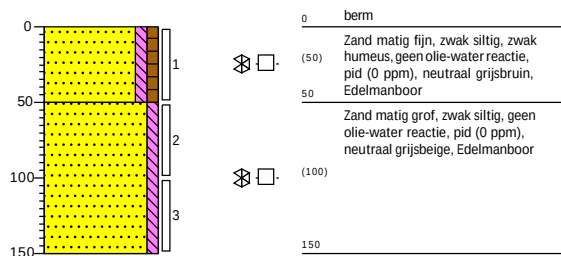
Boring: 108

Datum: 20-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 177566,50
Y-coördinaat: 555776,01
Z (m t.o.v. NAP): 1.67



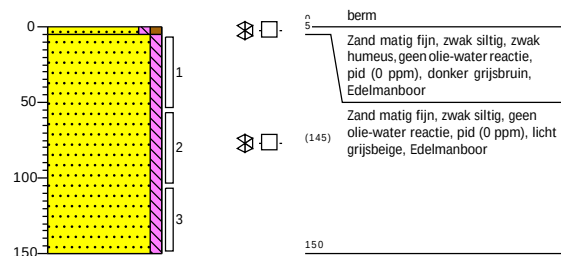
Boring: 109

Datum: 20-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 177526,78
Y-coördinaat: 555797,92
Z (m t.o.v. NAP): 1.611



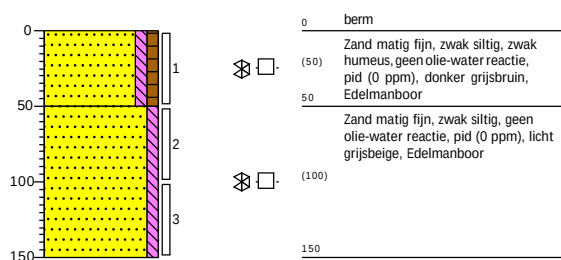
Boring: 113

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 177764,26
Y-coördinaat: 555615,96
Z (m t.o.v. NAP): 1.65



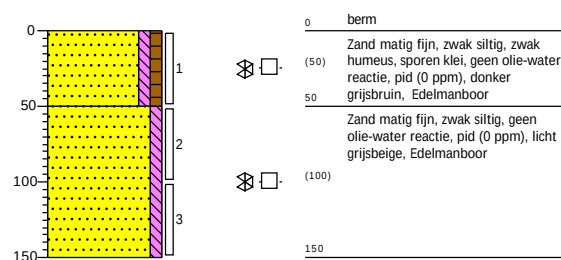
Boring: 114

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 177805,12
Y-coördinaat: 555591,20
Z (m t.o.v. NAP): 1.677



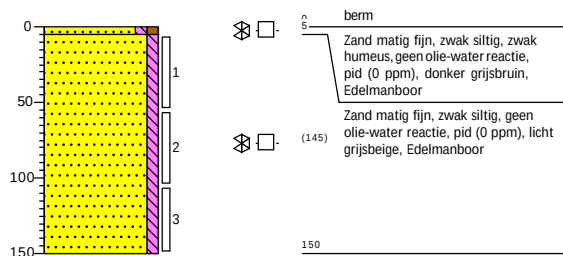
Boring: 116

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 177888,93
Y-coördinaat: 555540,17
Z (m t.o.v. NAP): 1.64



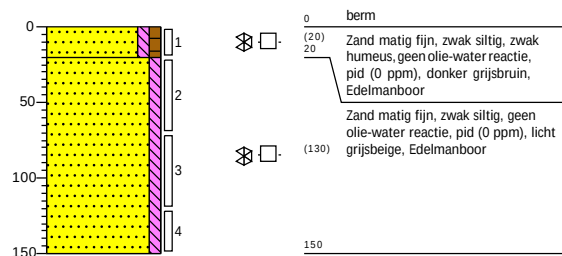
Boring: 117

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 177935,28
Y-coördinaat: 555512,14
Z (m t.o.v. NAP): 1.712



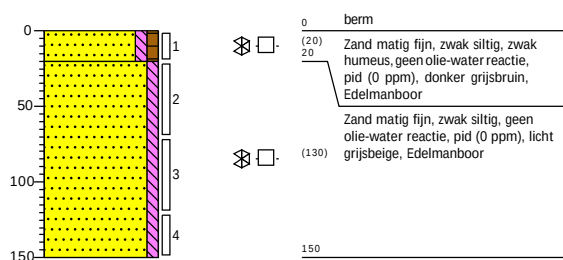
Boring: 118

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 177978,18
Y-coördinaat: 555485,44
Z (m t.o.v. NAP): 1.9



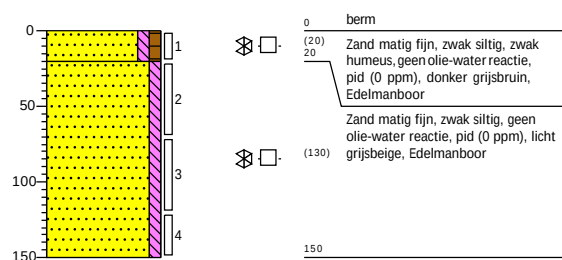
Boring: 119

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178020,33
Y-coördinaat: 555459,33
Z (m t.o.v. NAP): 2.165



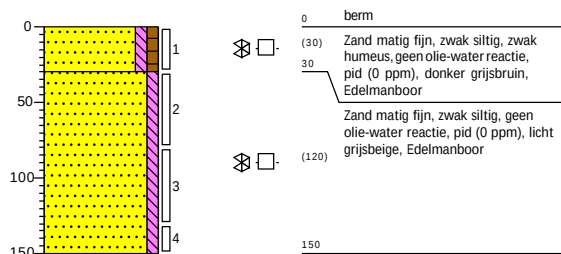
Boring: 120

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178065,78
Y-coördinaat: 555430,98
Z (m t.o.v. NAP): 1.706



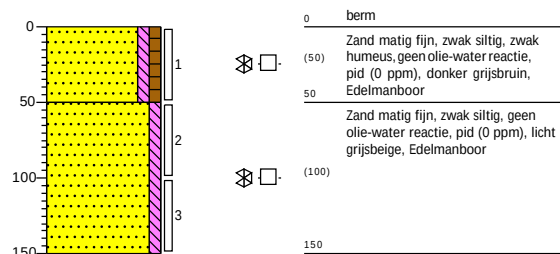
Boring: 121

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178124,40
Y-coördinaat: 555393,48
Z (m t.o.v. NAP): 1.903



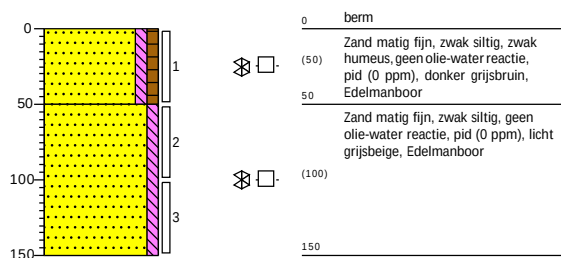
Boring: 122

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178147,75
Y-coördinaat: 555379,05
Z (m t.o.v. NAP): 1.986



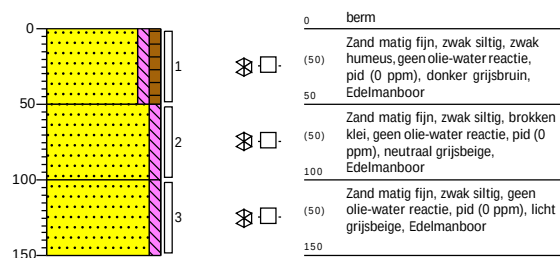
Boring: 123

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178169,54
Y-coördinaat: 555365,05
Z (m t.o.v. NAP): 1.972



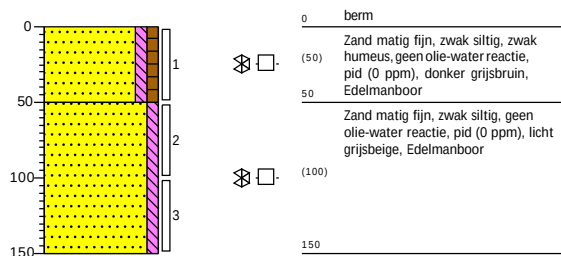
Boring: 124

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178219,79
Y-coördinaat: 555332,93
Z (m t.o.v. NAP): 1.979



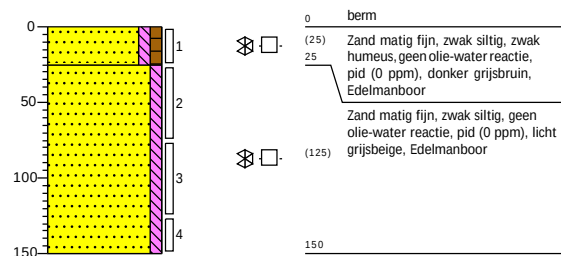
Boring: 125

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178268,51
Y-coördinaat: 555301,61
Z (m t.o.v. NAP): 2.31



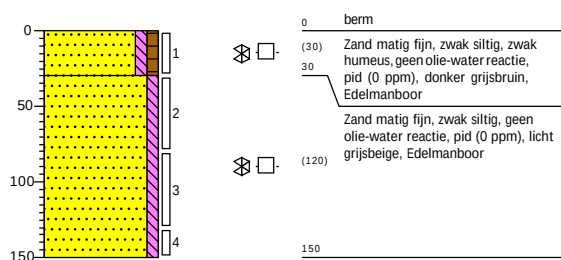
Boring: 126

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178315,47
Y-coördinaat: 555271,34
Z (m t.o.v. NAP): 2.399



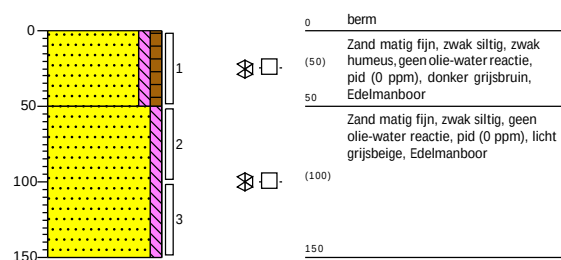
Boring: 127

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178356,95
Y-coördinaat: 555243,99
Z (m t.o.v. NAP): 2.436



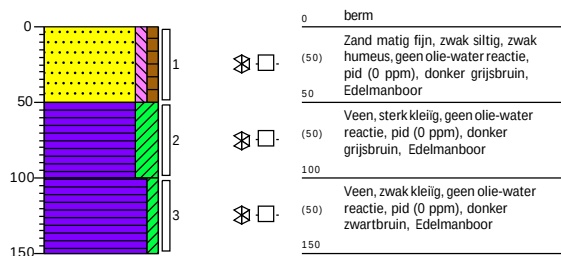
Boring: 128

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178399,00
Y-coördinaat: 555216,13
Z (m t.o.v. NAP): 2.599



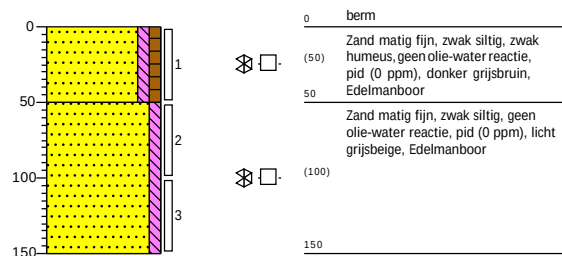
Boring: 129

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178440,43
Y-coördinaat: 555188,52
Z (m t.o.v. NAP): 2.698



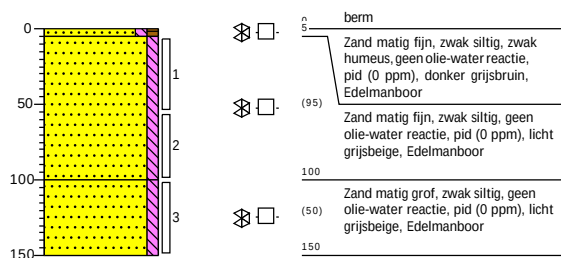
Boring: 130

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178498,05
Y-coördinaat: 555149,74
Z (m t.o.v. NAP): 2.988



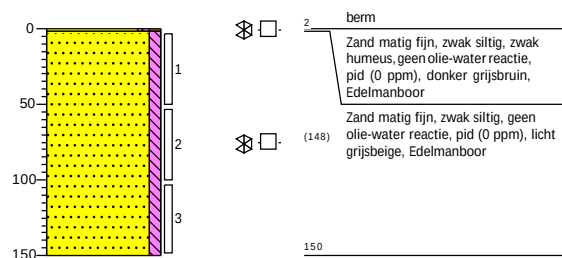
Boring: 131

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178528,14
Y-coördinaat: 555129,75
Z (m t.o.v. NAP): 2.884



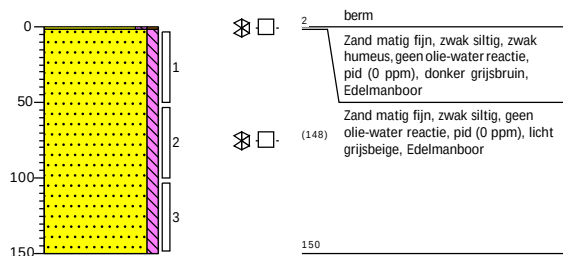
Boring: 132

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178565,57
Y-coördinaat: 555104,63
Z (m t.o.v. NAP): 2.882



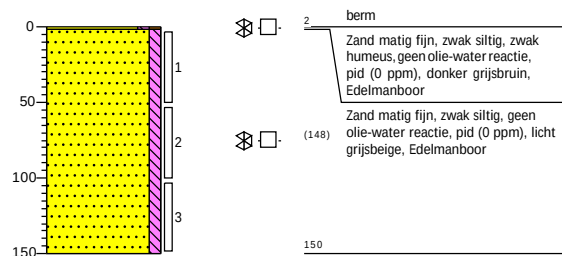
Boring: 133

Datum: 12-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 178606,81
 Y-coördinaat: 555076,16
 Z (m t.o.v. NAP): 2.908



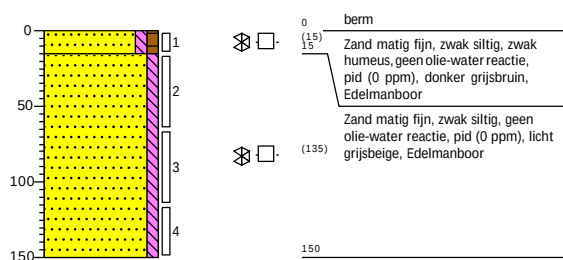
Boring: 134

Datum: 12-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 178647,45
 Y-coördinaat: 555048,39
 Z (m t.o.v. NAP): 3.032



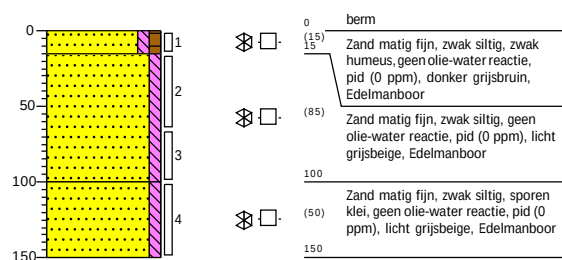
Boring: 135

Datum: 12-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 178689,32
 Y-coördinaat: 555019,36
 Z (m t.o.v. NAP): 3.051



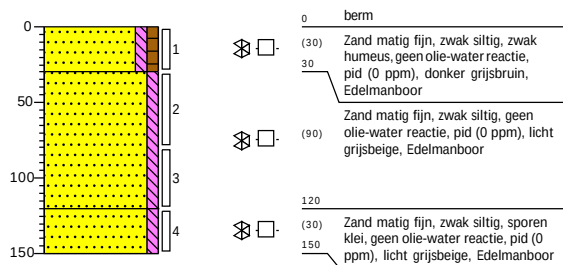
Boring: 136

Datum: 12-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 178729,63
 Y-coördinaat: 554991,62
 Z (m t.o.v. NAP): 3.006



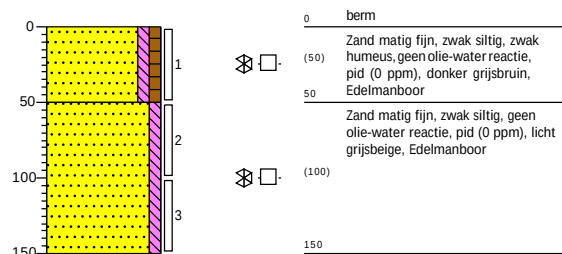
Boring: 137

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178770,72
Y-coördinaat: 554962,06
Z (m t.o.v. NAP): 2.84



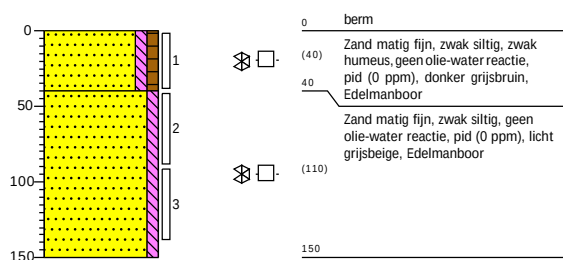
Boring: 138

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178810,70
Y-coördinaat: 554933,86
Z (m t.o.v. NAP): 3.266



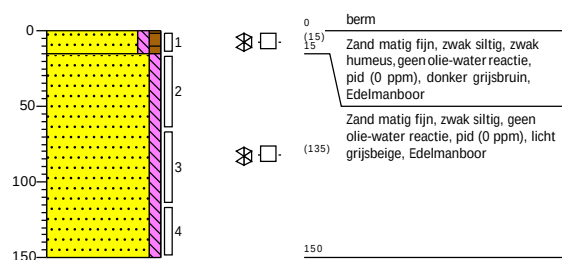
Boring: 139

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178852,69
Y-coördinaat: 554903,98
Z (m t.o.v. NAP): 3.289



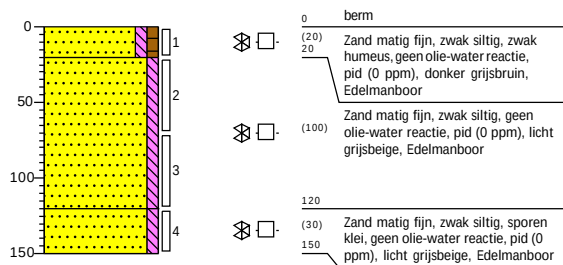
Boring: 140

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178892,35
Y-coördinaat: 554875,62
Z (m t.o.v. NAP): 3.373



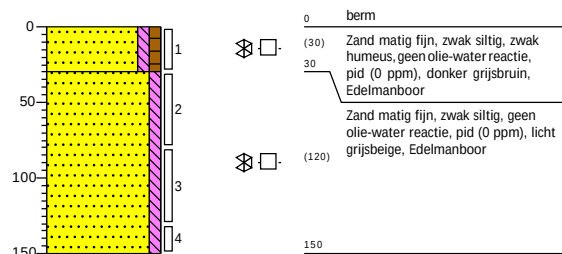
Boring: 141

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178932,77
Y-coördinaat: 554845,82
Z (m t.o.v. NAP): 3.343



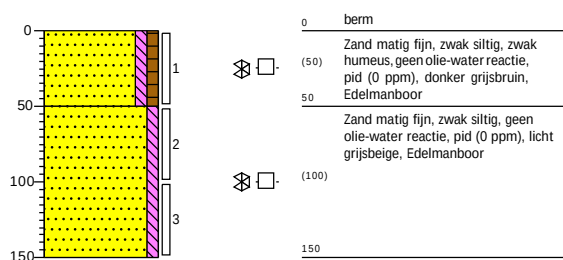
Boring: 142

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 178973,84
Y-coördinaat: 554816,92
Z (m t.o.v. NAP): 3.404



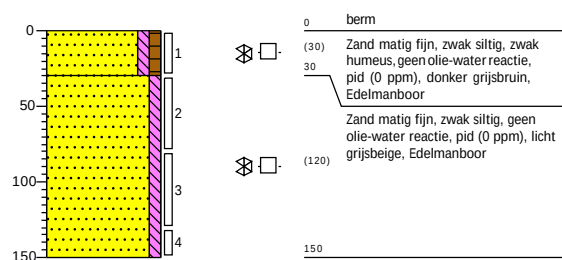
Boring: 143

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179014,31
Y-coördinaat: 554787,36
Z (m t.o.v. NAP): 3.475



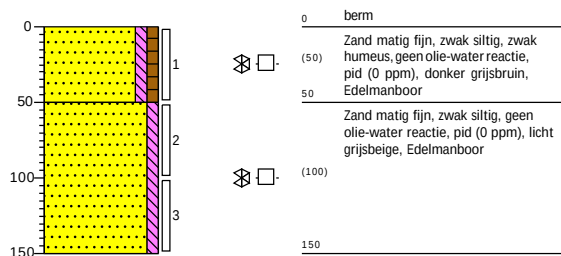
Boring: 144

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179054,23
Y-coördinaat: 554757,54
Z (m t.o.v. NAP): 3.601



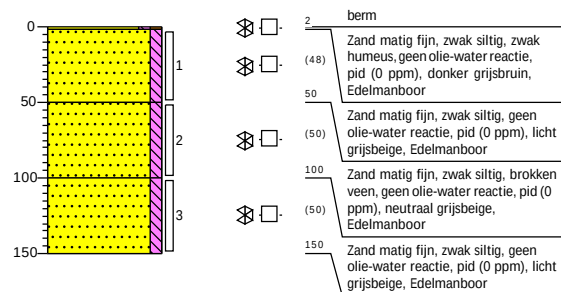
Boring: 145

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179093,75
Y-coördinaat: 554726,91
Z (m t.o.v. NAP): 3.565



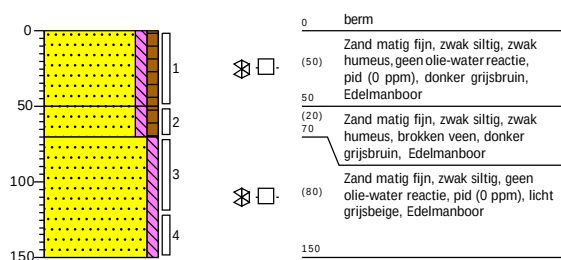
Boring: 146

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179133,30
Y-coördinaat: 554697,38
Z (m t.o.v. NAP): 3.623



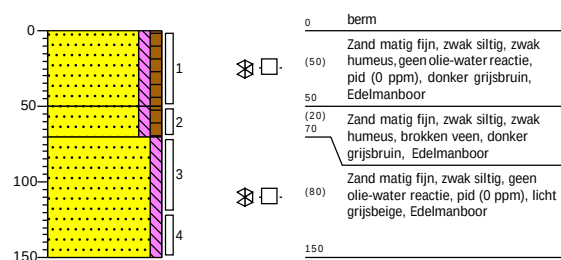
Boring: 147

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179177,66
Y-coördinaat: 554662,34
Z (m t.o.v. NAP): 3.44



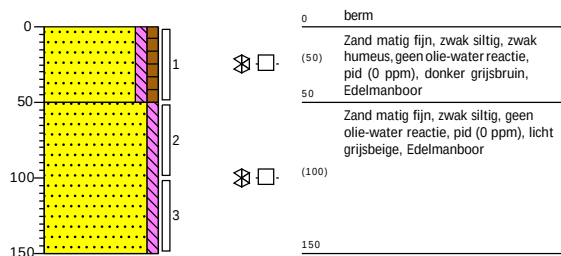
Boring: 148

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179212,62
Y-coördinaat: 554634,67
Z (m t.o.v. NAP): 3.833



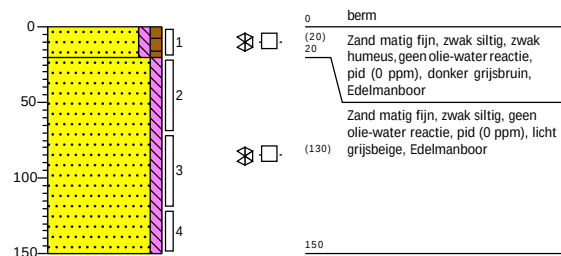
Boring: 149

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179251,13
Y-coördinaat: 554603,59
Z (m t.o.v. NAP): 4.267



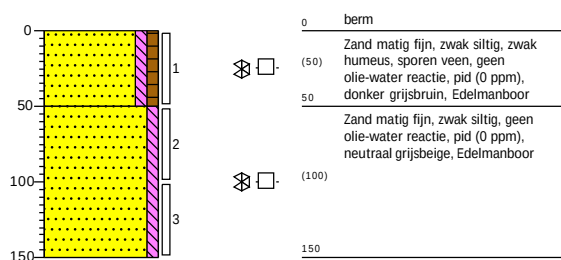
Boring: 150

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179289,92
Y-coördinaat: 554572,09
Z (m t.o.v. NAP): 4.87



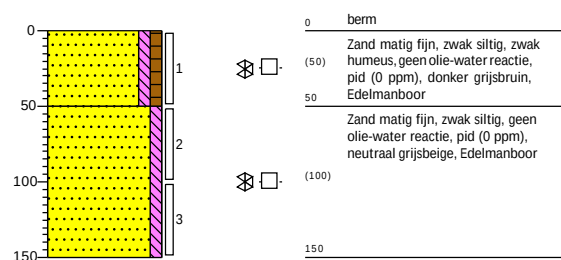
Boring: 151

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179327,57
Y-coördinaat: 554540,31
Z (m t.o.v. NAP): 5.38



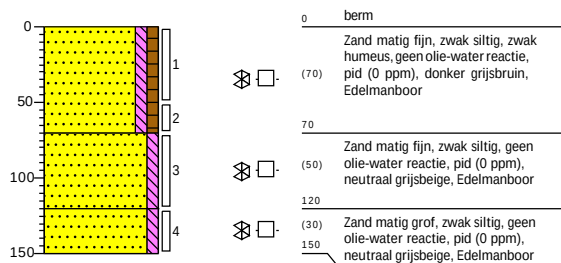
Boring: 152

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179366,06
Y-coördinaat: 554507,43
Z (m t.o.v. NAP): 6.044



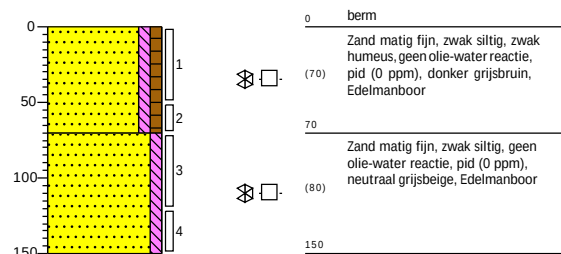
Boring: 153

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179405,16
Y-coördinaat: 554473,56
Z (m t.o.v. NAP): 6.759



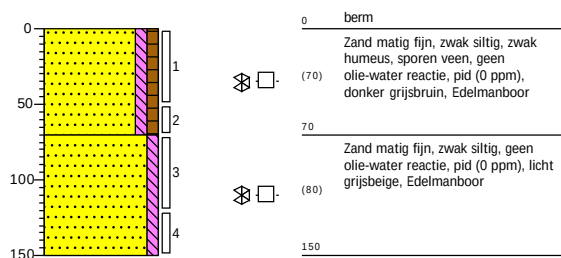
Boring: 154

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179441,41
Y-coördinaat: 554441,73
Z (m t.o.v. NAP): 7.543



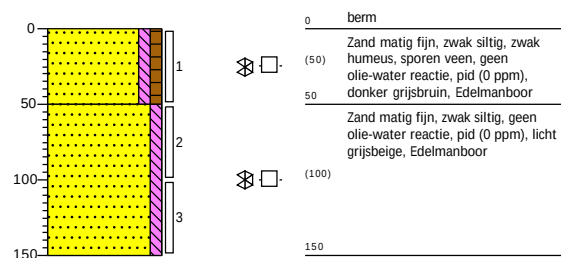
Boring: 155

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179478,87
Y-coördinaat: 554407,92
Z (m t.o.v. NAP): 8.399



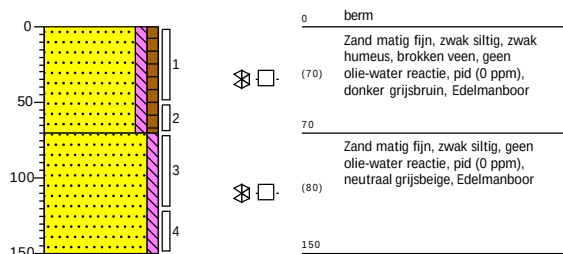
Boring: 156

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179518,00
Y-coördinaat: 554372,25
Z (m t.o.v. NAP): 9.403



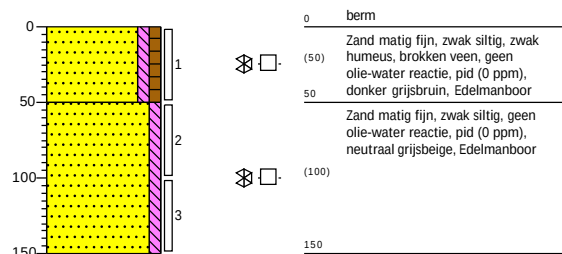
Boring: 157

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179552,41
Y-coördinaat: 554340,71
Z (m t.o.v. NAP): 10.267



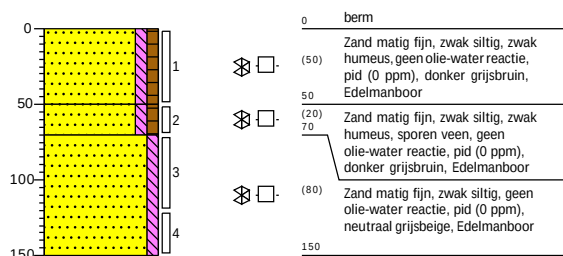
Boring: 158

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179589,19
Y-coördinaat: 554306,26
Z (m t.o.v. NAP): 11.115



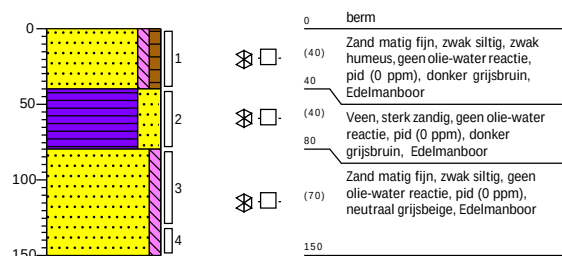
Boring: 159

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179625,52
Y-coördinaat: 554271,43
Z (m t.o.v. NAP): 11.865



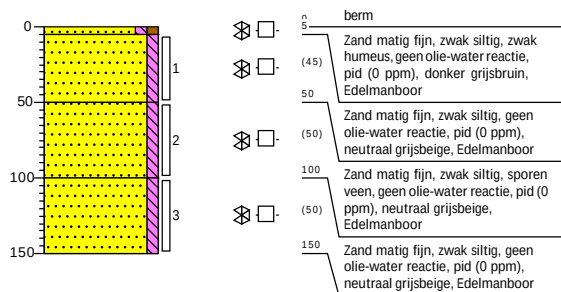
Boring: 160

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179661,38
Y-coördinaat: 554236,73
Z (m t.o.v. NAP): 12.428



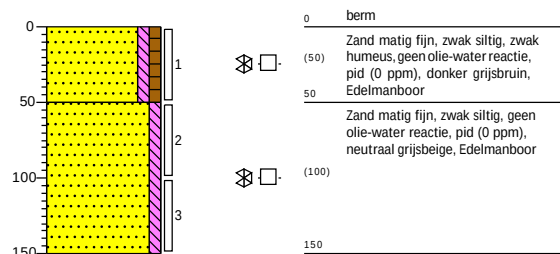
Boring: 161

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179689,59
Y-coördinaat: 554208,45
Z (m t.o.v. NAP): 12.786



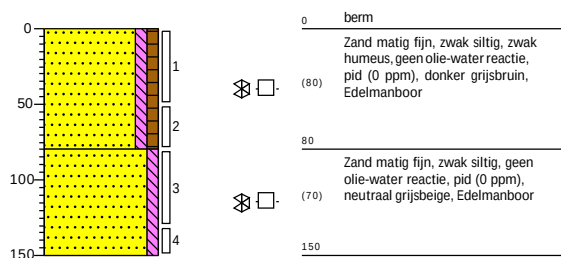
Boring: 162

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179712,67
Y-coördinaat: 554185,46
Z (m t.o.v. NAP): 12.988



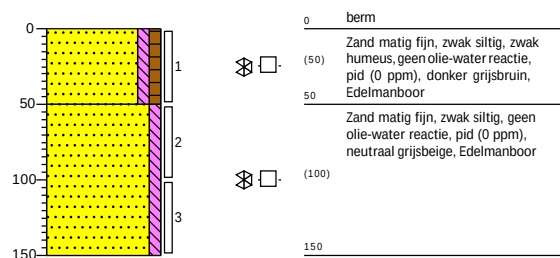
Boring: 163

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179796,57
Y-coördinaat: 554099,05
Z (m t.o.v. NAP): 13.047



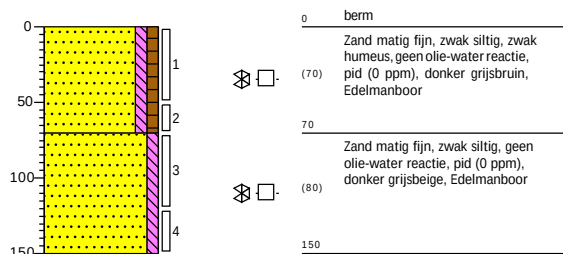
Boring: 164

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179817,95
Y-coördinaat: 554076,56
Z (m t.o.v. NAP): 12.788



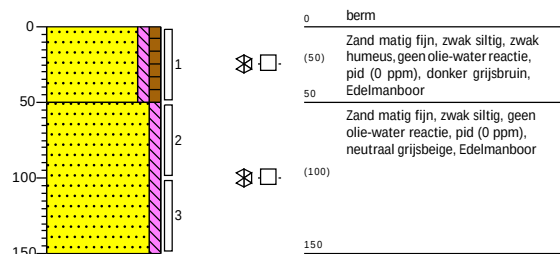
Boring: 165

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179846,86
Y-coördinaat: 554045,79
Z (m t.o.v. NAP): 12.44



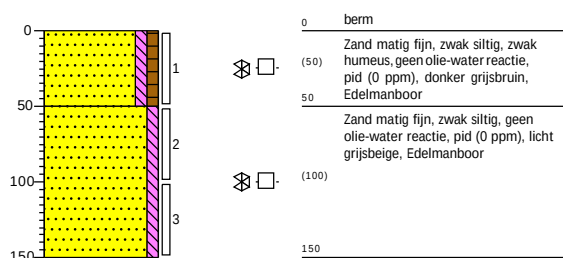
Boring: 166

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179869,79
Y-coördinaat: 554020,96
Z (m t.o.v. NAP): 12.101



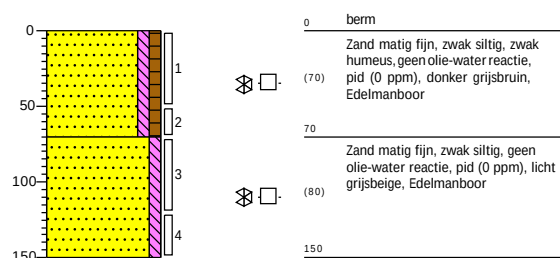
Boring: 167

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179903,06
Y-coördinaat: 553984,53
Z (m t.o.v. NAP): 11.434



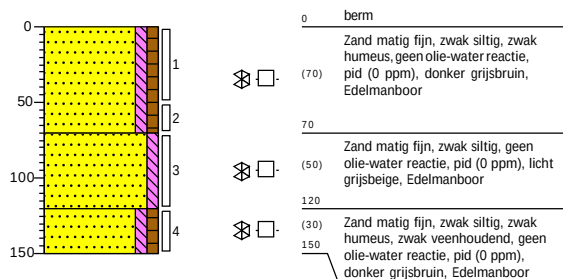
Boring: 168

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179936,60
Y-coördinaat: 553946,77
Z (m t.o.v. NAP): 10.453



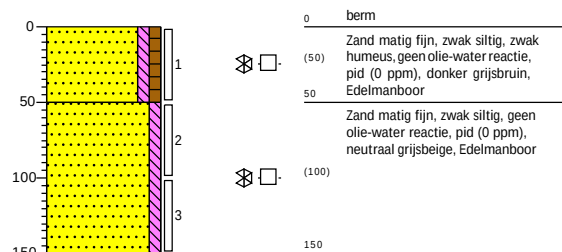
Boring: 169

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 179969,32
Y-coördinaat: 553910,00
Z (m t.o.v. NAP): 9.478



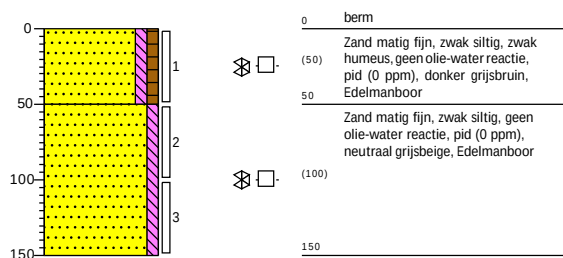
Boring: 170

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180012,39
Y-coördinaat: 553860,09
Z (m t.o.v. NAP): 8.145



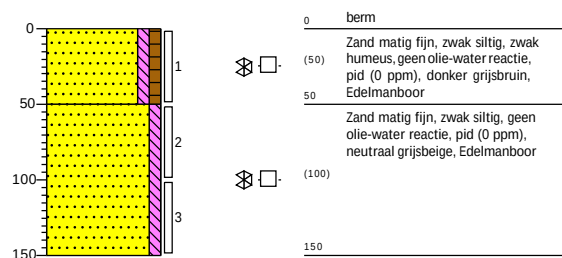
Boring: 171

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180034,45
Y-coördinaat: 553833,81
Z (m t.o.v. NAP): 7.254



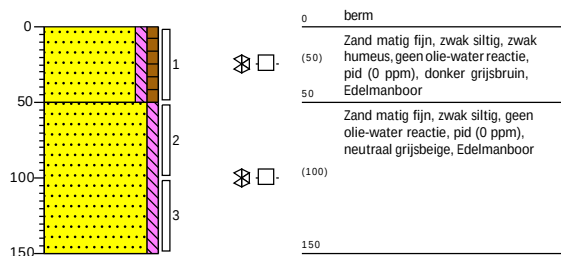
Boring: 172

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180067,20
Y-coördinaat: 553795,31
Z (m t.o.v. NAP): 6.26



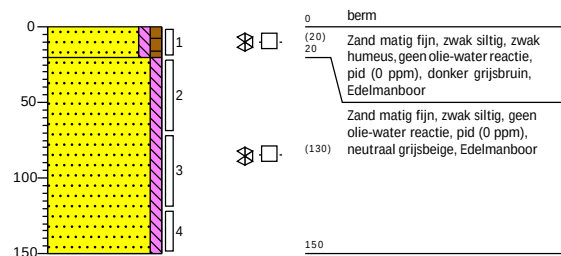
Boring: 173

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180099,04
Y-coördinaat: 553756,72
Z (m t.o.v. NAP): 5.442



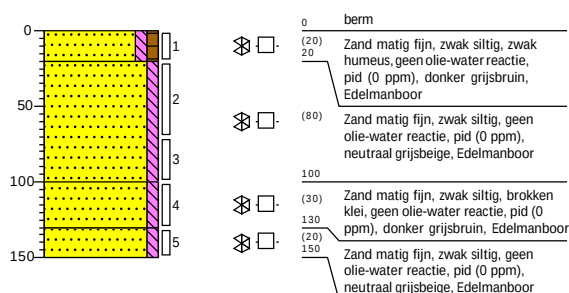
Boring: 174

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180123,77
Y-coördinaat: 553726,29
Z (m t.o.v. NAP): 4.72



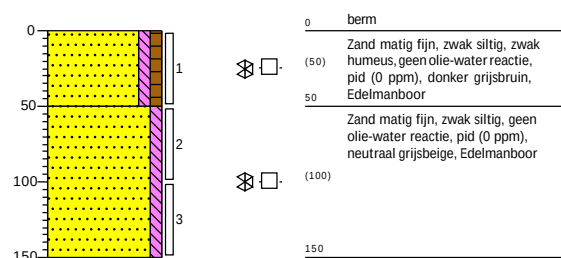
Boring: 175

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180156,40
Y-coördinaat: 553686,89
Z (m t.o.v. NAP): 3.92



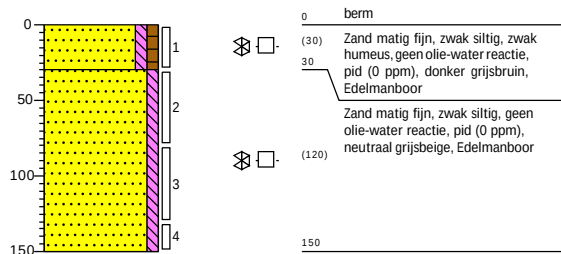
Boring: 176

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180193,09
Y-coördinaat: 553640,00
Z (m t.o.v. NAP): 3.012



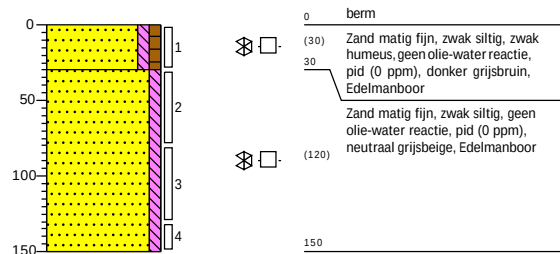
Boring: 177

Datum: 13-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180223,34
 Y-coördinaat: 553599,81
 Z (m t.o.v. NAP): 2.38



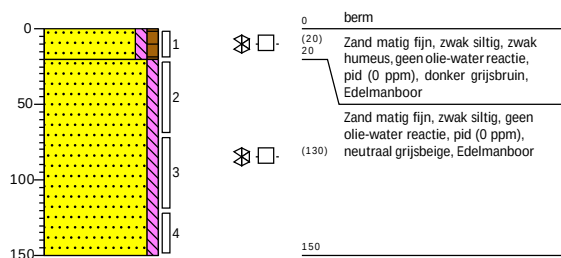
Boring: 178

Datum: 13-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180244,57
 Y-coördinaat: 553572,30
 Z (m t.o.v. NAP): 2.654



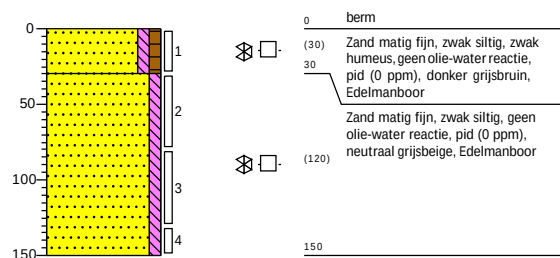
Boring: 179

Datum: 13-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180271,51
 Y-coördinaat: 553536,92
 Z (m t.o.v. NAP): 1.621



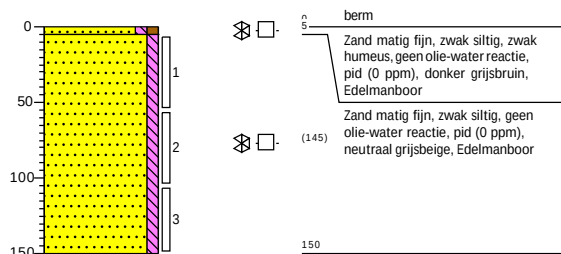
Boring: 180

Datum: 13-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180312,59
 Y-coördinaat: 553479,66
 Z (m t.o.v. NAP): 1.092



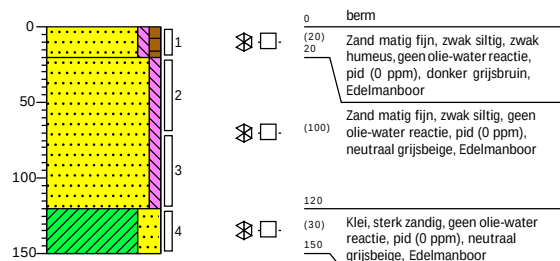
Boring: 181

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180340,39
Y-coördinaat: 553438,02
Z (m t.o.v. NAP): 0.787



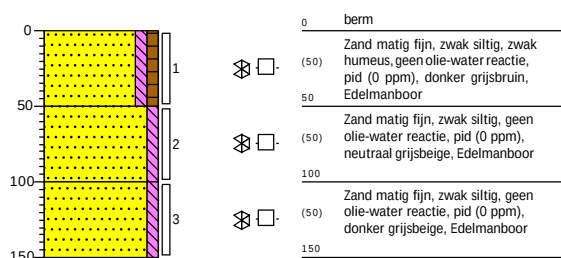
Boring: 182

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180368,25
Y-coördinaat: 553396,21
Z (m t.o.v. NAP): 0.604



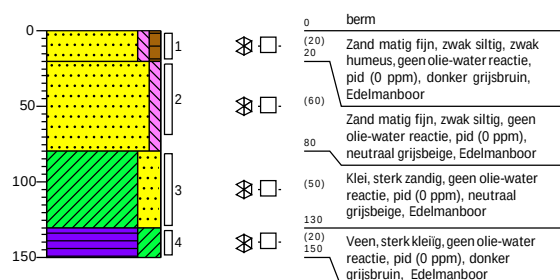
Boring: 183

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180396,14
Y-coördinaat: 553355,06
Z (m t.o.v. NAP): 0.455



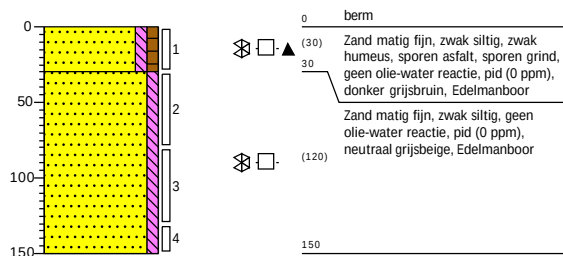
Boring: 184

Datum: 13-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180424,41
Y-coördinaat: 553313,60
Z (m t.o.v. NAP): 0.414



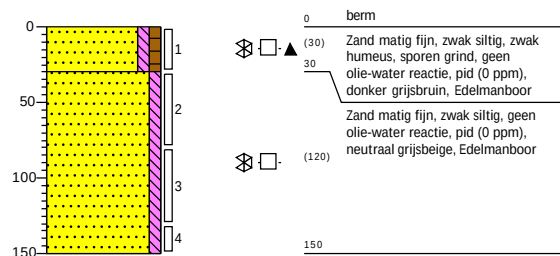
Boring: 187

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180515,01
Y-coördinaat: 553184,38
Z (m t.o.v. NAP): 0.84



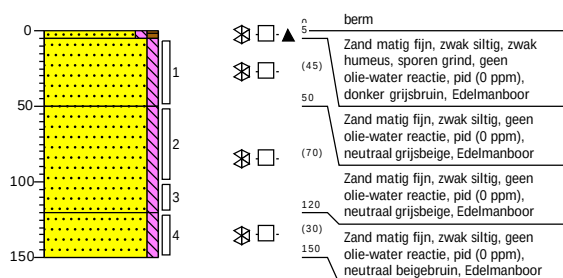
Boring: 188

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180536,62
Y-coördinaat: 553148,85
Z (m t.o.v. NAP): 0.678



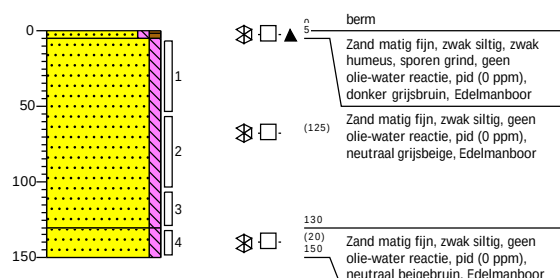
Boring: 189

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180563,52
Y-coördinaat: 553106,23
Z (m t.o.v. NAP): 0.485



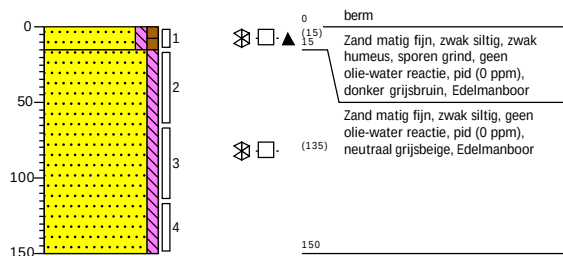
Boring: 190

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180588,73
Y-coördinaat: 553063,84
Z (m t.o.v. NAP): 0.679



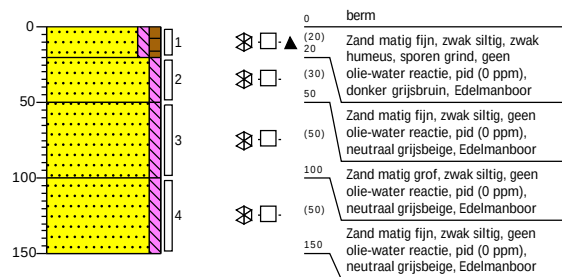
Boring: 191

Datum: 14-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180614,59
 Y-coördinaat: 553020,60
 Z (m t.o.v. NAP): 0.62



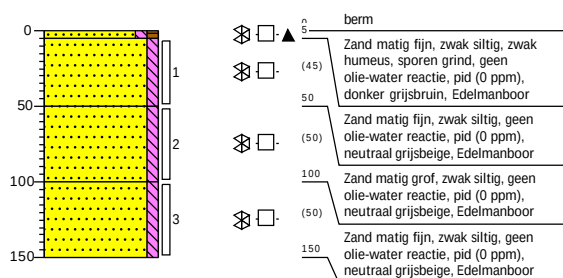
Boring: 192

Datum: 14-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180637,36
 Y-coördinaat: 552982,61
 Z (m t.o.v. NAP): 0.804



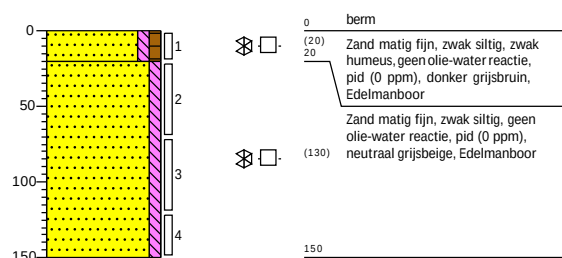
Boring: 193

Datum: 14-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180660,12
 Y-coördinaat: 552929,57
 Z (m t.o.v. NAP): 0.547



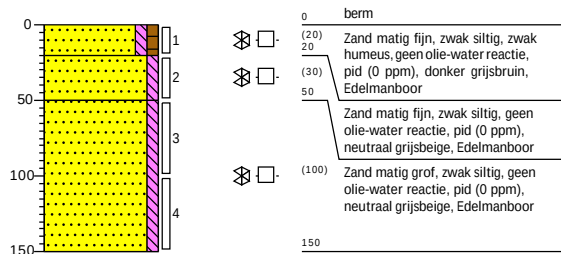
Boring: 194

Datum: 14-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180686,75
 Y-coördinaat: 552888,61
 Z (m t.o.v. NAP): 0.466



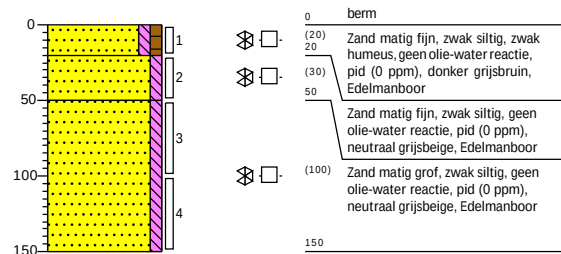
Boring: 195

Datum: 14-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180714,29
 Y-coördinaat: 552847,16
 Z (m t.o.v. NAP): 0.617



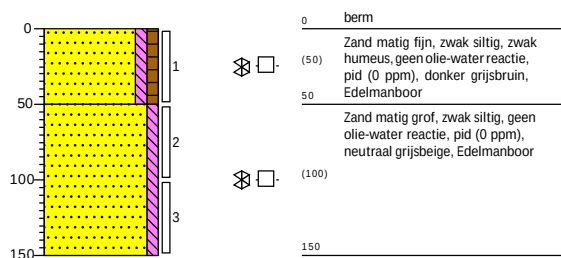
Boring: 196

Datum: 14-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180741,07
 Y-coördinaat: 552804,69
 Z (m t.o.v. NAP): 0.959



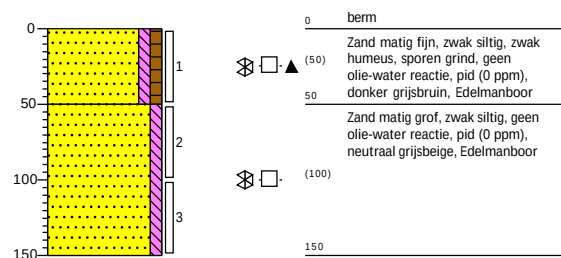
Boring: 197

Datum: 14-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180768,13
 Y-coördinaat: 552763,38
 Z (m t.o.v. NAP): 1.157



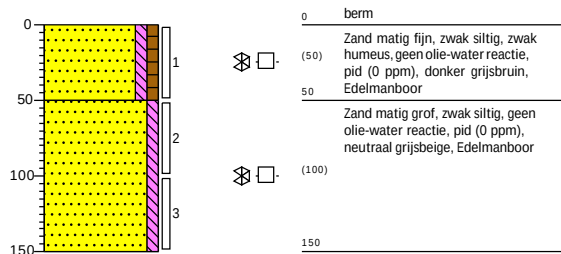
Boring: 198

Datum: 14-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180804,07
 Y-coördinaat: 552710,65
 Z (m t.o.v. NAP): 1.247



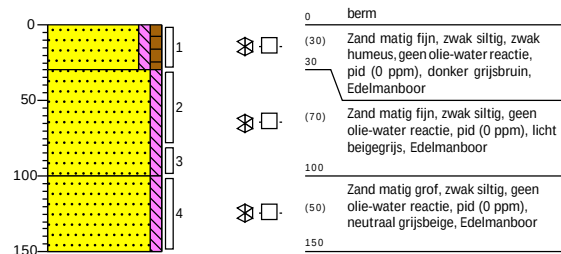
Boring: 199

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180825,44
Y-coördinaat: 552680,78
Z (m t.o.v. NAP): 1.289



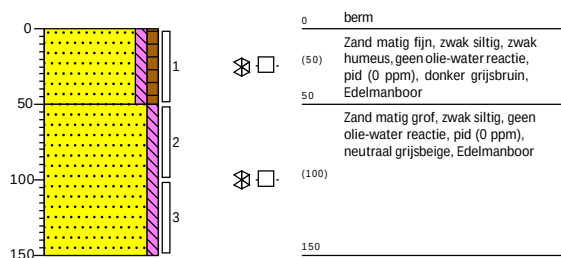
Boring: 200

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180855,41
Y-coördinaat: 552641,28
Z (m t.o.v. NAP): 1.197



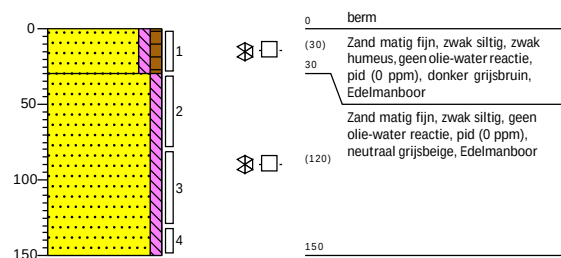
Boring: 201

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180887,77
Y-coördinaat: 552603,24
Z (m t.o.v. NAP): 1.249



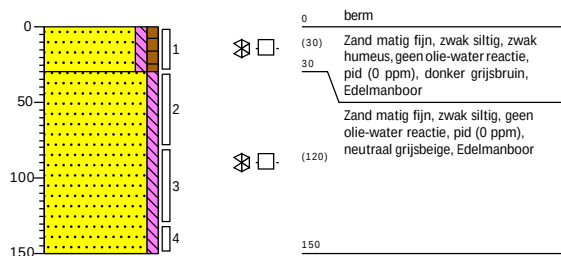
Boring: 202

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 180920,60
Y-coördinaat: 552565,59
Z (m t.o.v. NAP): 1.22



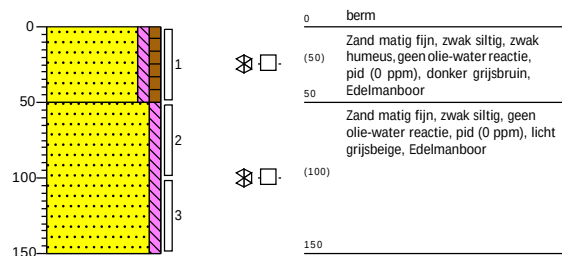
Boring: 203

Datum: 14-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180954,04
 Y-coördinaat: 552528,37
 Z (m t.o.v. NAP): 1.361



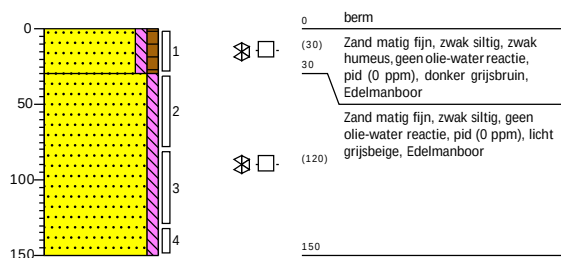
Boring: 204

Datum: 14-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 180988,28
 Y-coördinaat: 552491,60
 Z (m t.o.v. NAP): 1.446



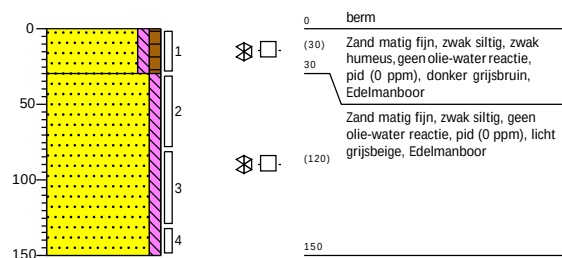
Boring: 205

Datum: 14-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 181023,38
 Y-coördinaat: 552456,24
 Z (m t.o.v. NAP): 1.202



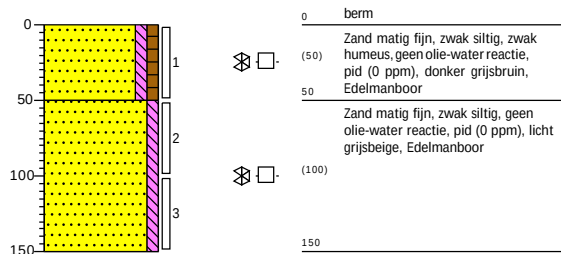
Boring: 206

Datum: 14-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 181060,16
 Y-coördinaat: 552422,27
 Z (m t.o.v. NAP): 1.265



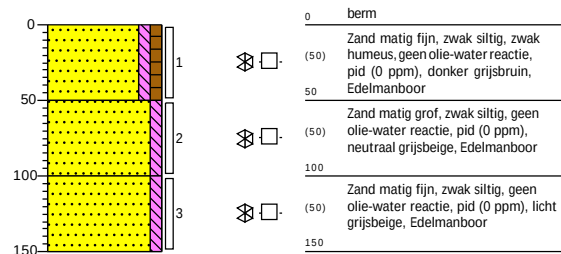
Boring: 207

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 181097,60
Y-coördinaat: 552389,29
Z (m t.o.v. NAP): 1.342



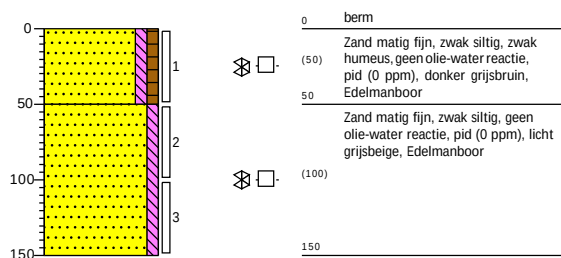
Boring: 208

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 181135,94
Y-coördinaat: 552357,48
Z (m t.o.v. NAP): 1.439



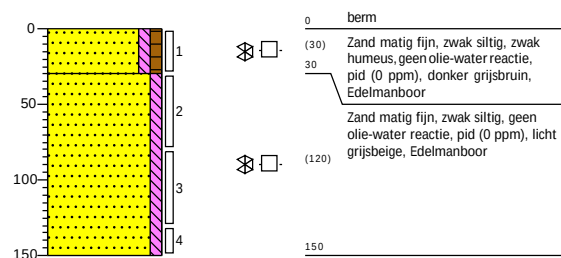
Boring: 209

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 181175,28
Y-coördinaat: 552326,72
Z (m t.o.v. NAP): 1.324



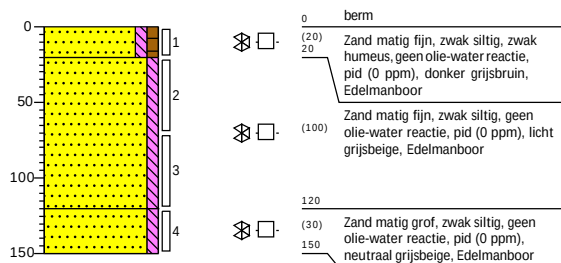
Boring: 210

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 181215,96
Y-coördinaat: 552297,56
Z (m t.o.v. NAP): 1.361



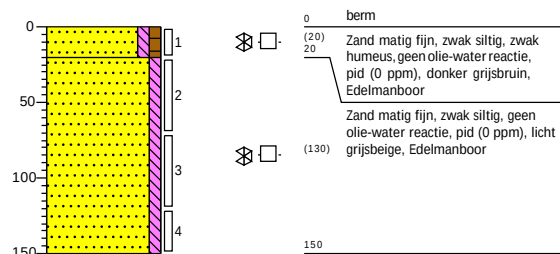
Boring: 211

Datum: 14-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 181257,27
 Y-coördinaat: 552269,11
 Z (m t.o.v. NAP): 1.499



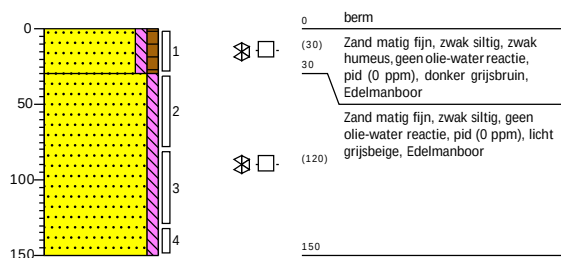
Boring: 212

Datum: 14-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 181299,32
 Y-coördinaat: 552242,40
 Z (m t.o.v. NAP): 1.528



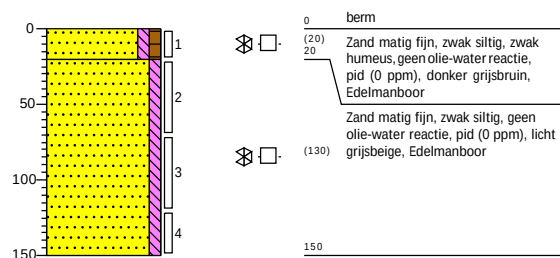
Boring: 213

Datum: 14-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 181342,80
 Y-coördinaat: 552216,41
 Z (m t.o.v. NAP): 1.565



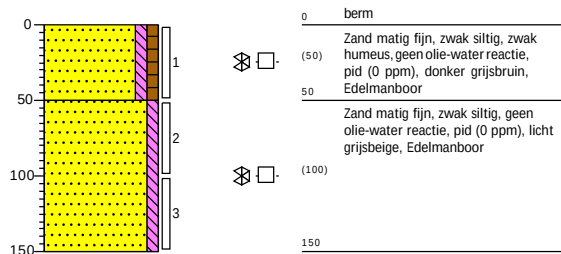
Boring: 214

Datum: 14-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 181385,82
 Y-coördinaat: 552192,35
 Z (m t.o.v. NAP): 1.531



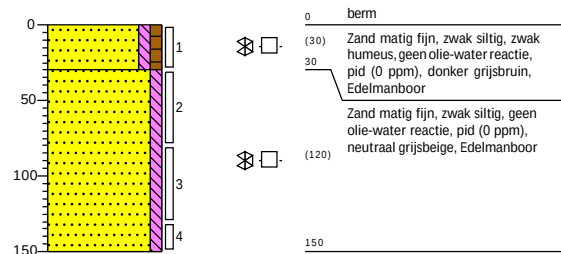
Boring: 215

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 181430,45
Y-coördinaat: 552169,43
Z (m t.o.v. NAP): 1.688



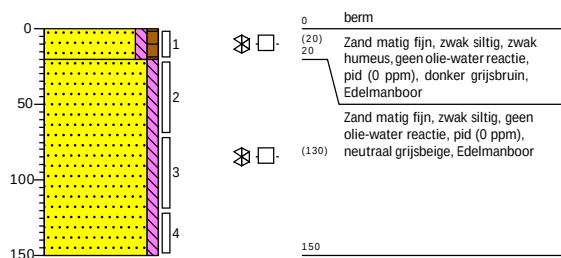
Boring: 216

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 181474,89
Y-coördinaat: 552147,36
Z (m t.o.v. NAP): 1.731



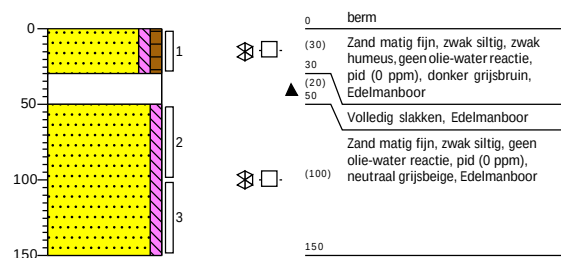
Boring: 217

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 181520,52
Y-coördinaat: 552126,08
Z (m t.o.v. NAP): 1.808



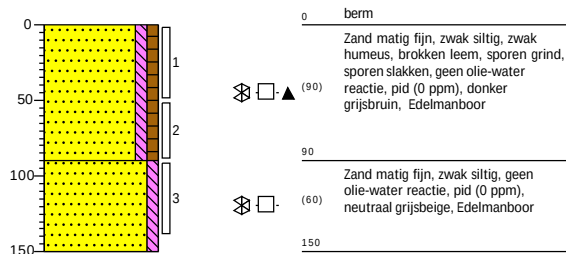
Boring: 227

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 181949,07
Y-coördinaat: 551903,59
Z (m t.o.v. NAP): 1.129



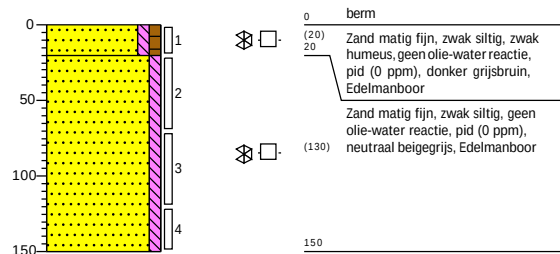
Boring: 228

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 181994,80
Y-coördinaat: 551872,00
Z (m t.o.v. NAP): 1.276



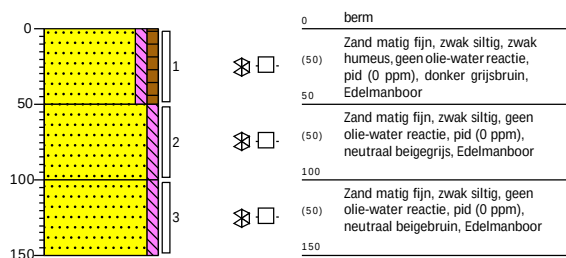
Boring: 229

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 195091,35
Y-coördinaat: 547695,90
Z (m t.o.v. NAP): -0.456



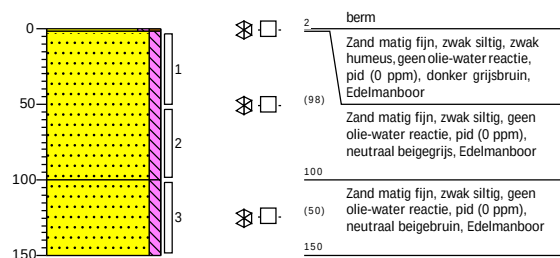
Boring: 230

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 195046,45
Y-coördinaat: 547717,26
Z (m t.o.v. NAP): -0.456



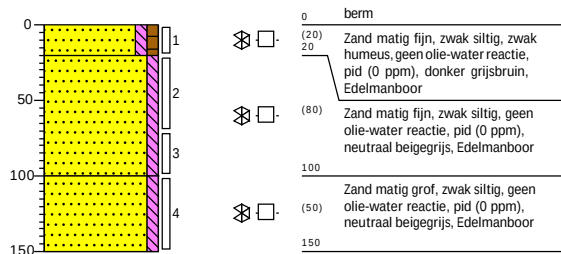
Boring: 231

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 195001,01
Y-coördinaat: 547738,25
Z (m t.o.v. NAP): -0.442



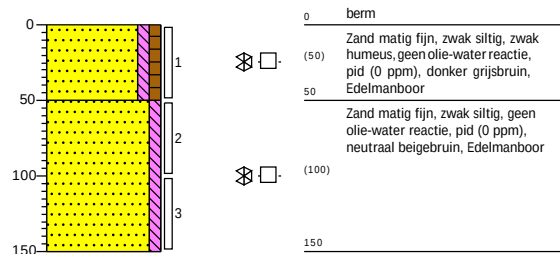
Boring: 232

Datum: 18-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 194955,81
 Y-coördinaat: 547759,05
 Z (m t.o.v. NAP): -0.534



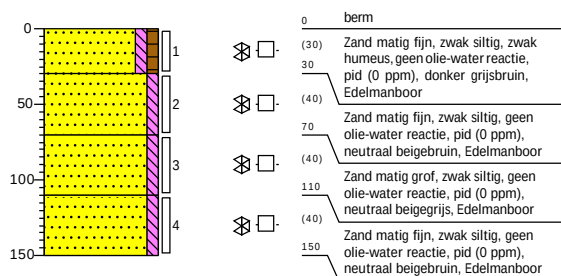
Boring: 233

Datum: 18-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 194910,18
 Y-coördinaat: 547780,29
 Z (m t.o.v. NAP): -0.501



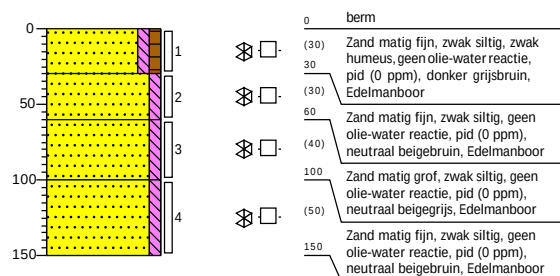
Boring: 234

Datum: 18-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 194864,09
 Y-coördinaat: 547799,98
 Z (m t.o.v. NAP): -0.309



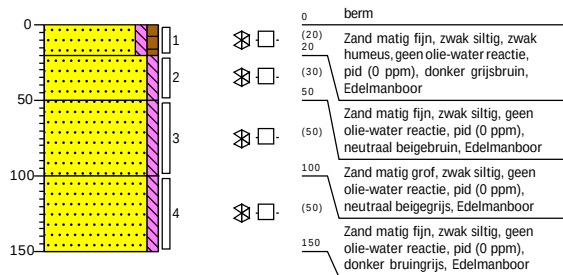
Boring: 235

Datum: 18-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 194818,72
 Y-coördinaat: 547821,46
 Z (m t.o.v. NAP): -0.428



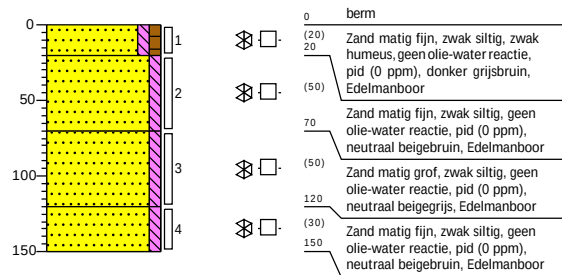
Boring: 236

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 194773,55
Y-coördinaat: 547842,86
Z (m t.o.v. NAP): -0.418



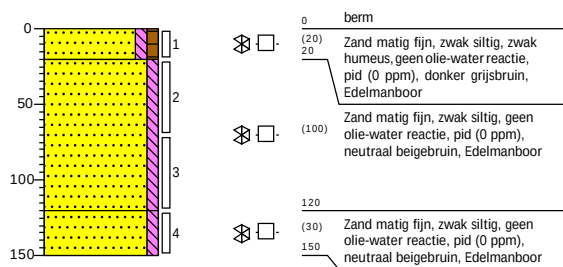
Boring: 237

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 194728,88
Y-coördinaat: 547865,54
Z (m t.o.v. NAP): -0.417



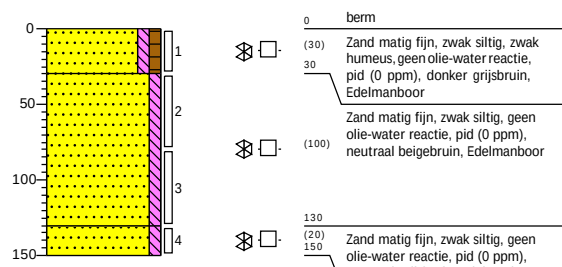
Boring: 238

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 194675,82
Y-coördinaat: 547893,71
Z (m t.o.v. NAP): -0.396



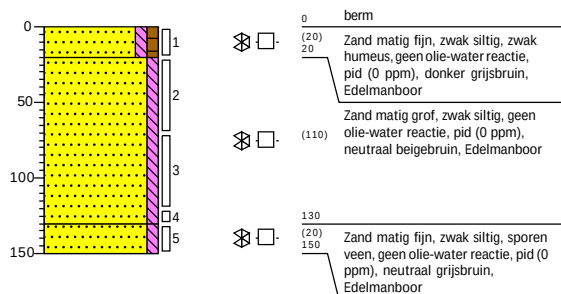
Boring: 239

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 194633,05
Y-coördinaat: 547918,31
Z (m t.o.v. NAP): -0.316



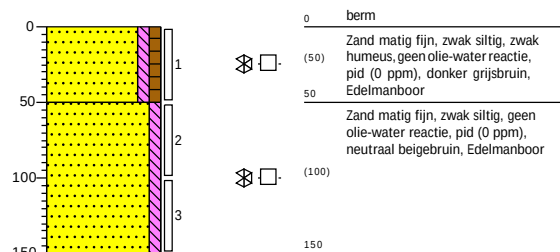
Boring: 240

Datum: 18-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 194589,23
 Y-coördinaat: 547946,07
 Z (m t.o.v. NAP): -0.396



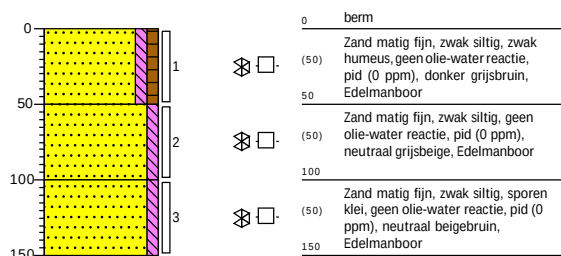
Boring: 241

Datum: 18-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 194556,97
 Y-coördinaat: 547965,76
 Z (m t.o.v. NAP): -0.434



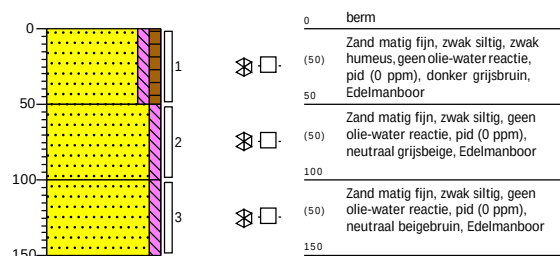
Boring: 242

Datum: 17-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 194517,91
 Y-coördinaat: 547998,70
 Z (m t.o.v. NAP): -0.464



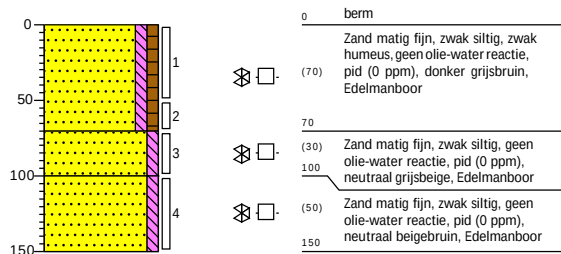
Boring: 243

Datum: 17-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 194477,70
 Y-coördinaat: 548028,52
 Z (m t.o.v. NAP): -0.619



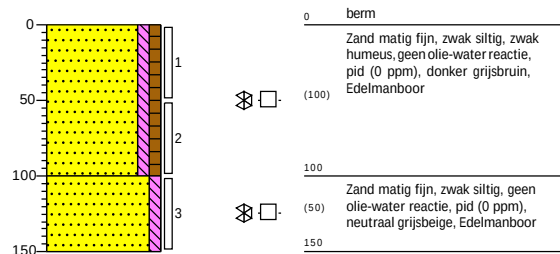
Boring: 244

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 194437,67
Y-coördinaat: 548058,19
Z (m t.o.v. NAP): -0.56



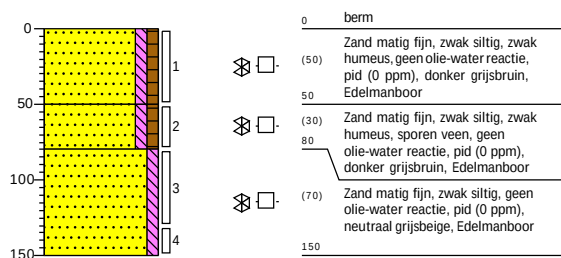
Boring: 245

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 194393,81
Y-coördinaat: 548092,66
Z (m t.o.v. NAP): -0.617



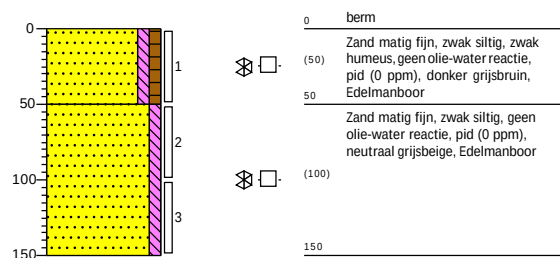
Boring: 246

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 194349,66
Y-coördinaat: 548129,94
Z (m t.o.v. NAP): -0.458



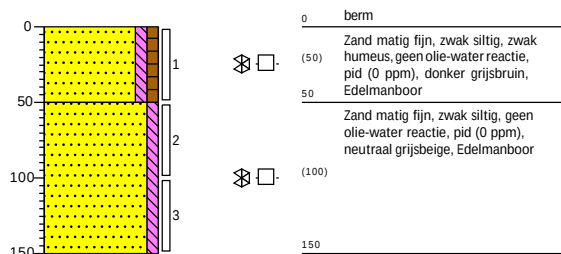
Boring: 247

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 194302,30
Y-coördinaat: 548173,41
Z (m t.o.v. NAP): -0.686



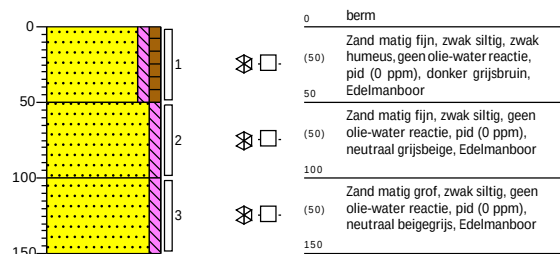
Boring: 248

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 194281,03
Y-coördinaat: 548193,27
Z (m t.o.v. NAP): -0.456



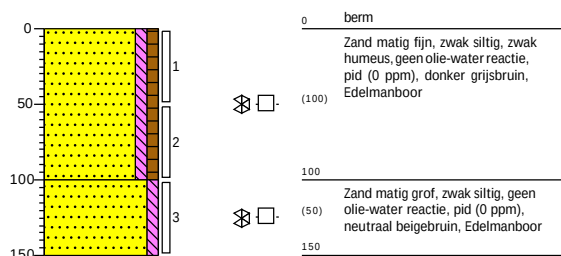
Boring: 249

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 194238,10
Y-coördinaat: 548235,27
Z (m t.o.v. NAP): -0.626



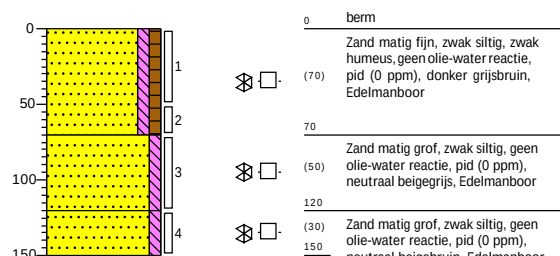
Boring: 250

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 194209,64
Y-coördinaat: 548263,25
Z (m t.o.v. NAP): -0.451



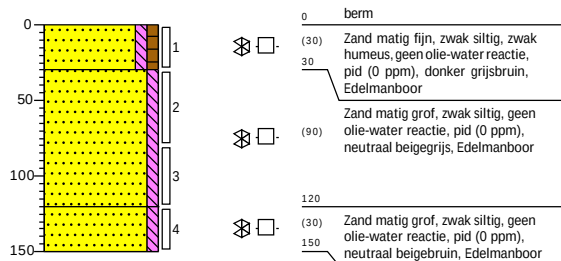
Boring: 251

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 194174,86
Y-coördinaat: 548300,23
Z (m t.o.v. NAP): -0.459



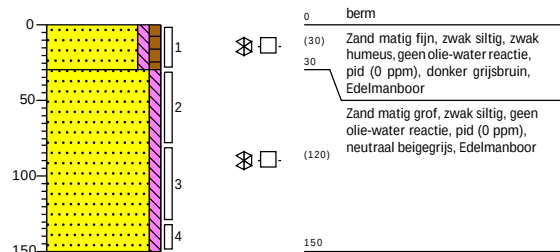
Boring: 252

Datum: 17-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 194138,47
 Y-coördinaat: 548341,62
 Z (m t.o.v. NAP): -0.432



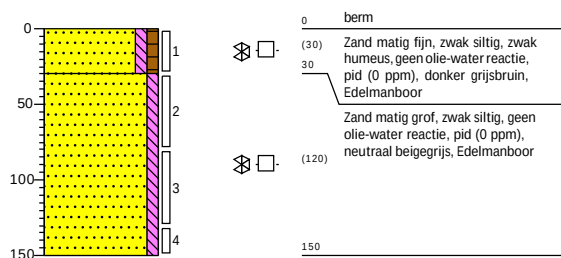
Boring: 253

Datum: 17-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 194115,04
 Y-coördinaat: 548370,57
 Z (m t.o.v. NAP): -0.377



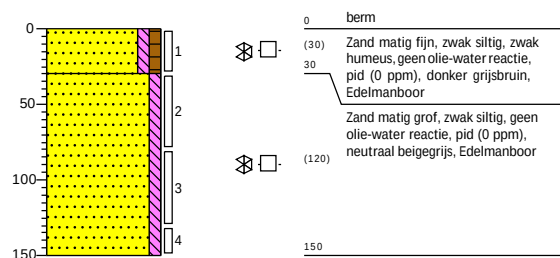
Boring: 254

Datum: 17-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 194084,87
 Y-coördinaat: 548410,13
 Z (m t.o.v. NAP): -0.393



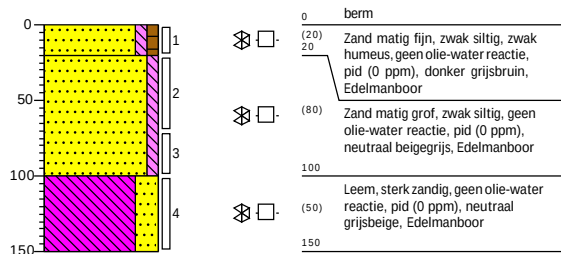
Boring: 255

Datum: 17-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 194055,33
 Y-coördinaat: 548450,17
 Z (m t.o.v. NAP): -0.508



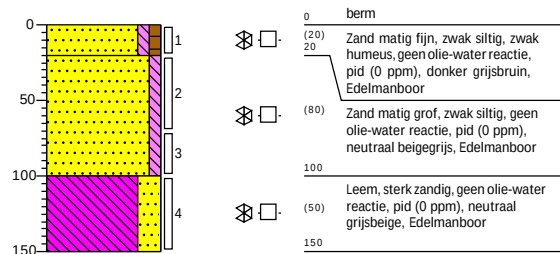
Boring: 256

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 194026,65
Y-coördinaat: 548491,63
Z (m t.o.v. NAP): -0.344



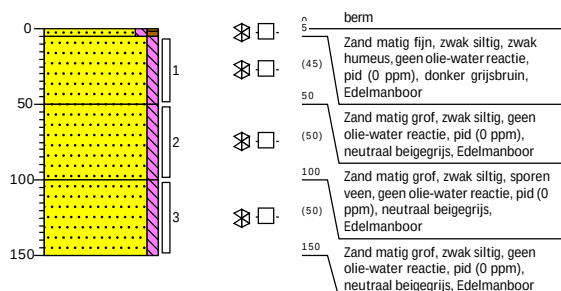
Boring: 257

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193999,62
Y-coördinaat: 548533,68
Z (m t.o.v. NAP): -0.458



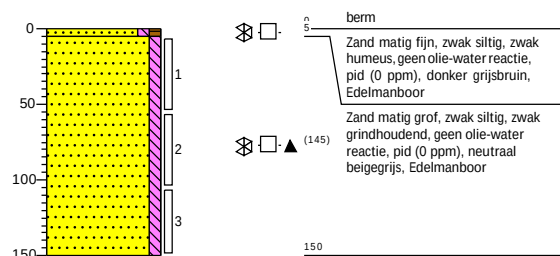
Boring: 258

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193973,39
Y-coördinaat: 548576,26
Z (m t.o.v. NAP): -0.415



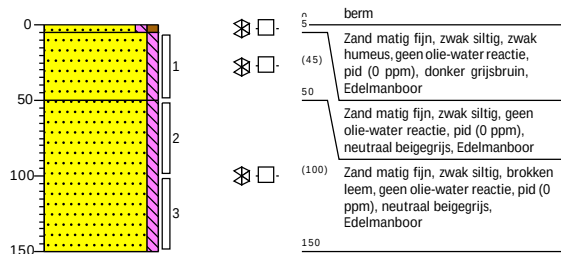
Boring: 259

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193948,49
Y-coördinaat: 548618,87
Z (m t.o.v. NAP): -0.318



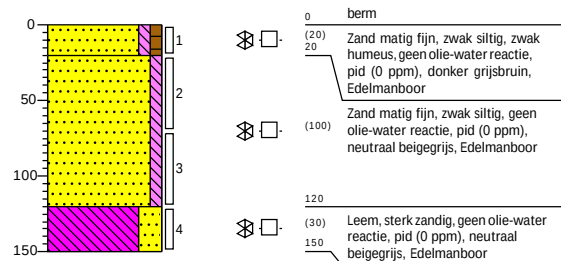
Boring: 260

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193924,29
Y-coördinaat: 548663,56
Z (m t.o.v. NAP): -0.398



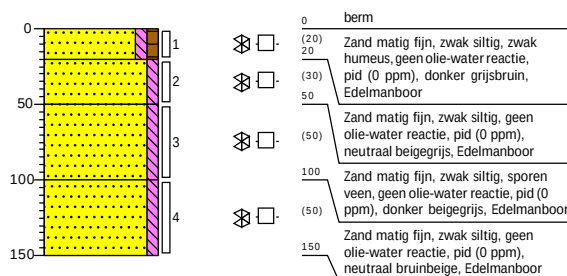
Boring: 261

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193901,54
Y-coördinaat: 548708,17
Z (m t.o.v. NAP): -0.242



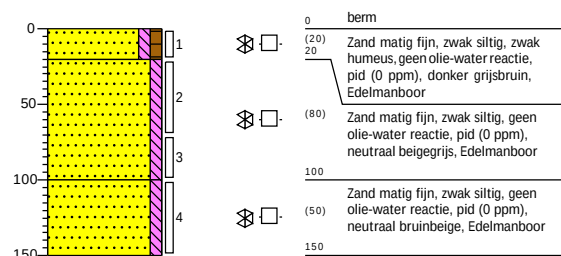
Boring: 262

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193880,29
Y-coördinaat: 548753,05
Z (m t.o.v. NAP): -0.166



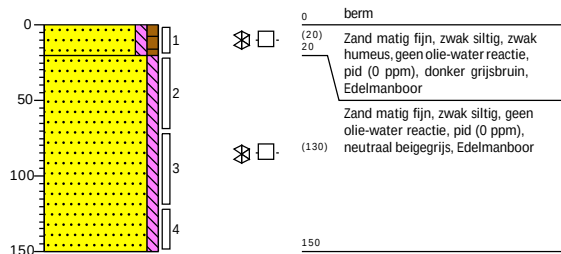
Boring: 263

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193859,77
Y-coördinaat: 548798,88
Z (m t.o.v. NAP): 0.102



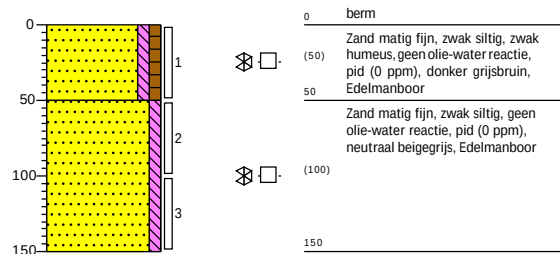
Boring: 264

Datum: 17-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 193840,91
 Y-coördinaat: 548845,20
 Z (m t.o.v. NAP): 0.249



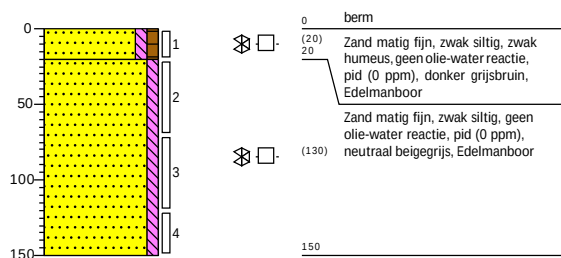
Boring: 265

Datum: 17-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 193822,90
 Y-coördinaat: 548892,50
 Z (m t.o.v. NAP): 0.869



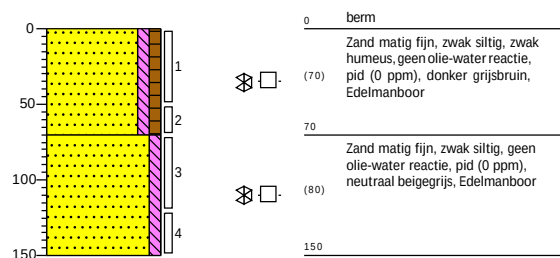
Boring: 266

Datum: 17-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 193807,68
 Y-coördinaat: 548938,81
 Z (m t.o.v. NAP): 1.302



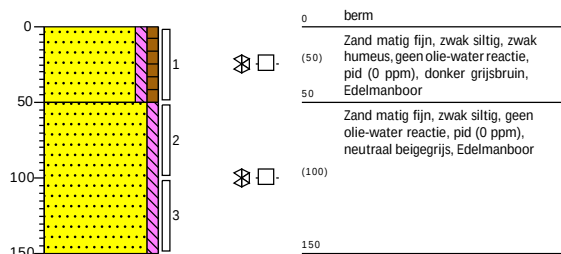
Boring: 267

Datum: 17-7-2023
 Boormeester: Jesse van der Weide
 X-coördinaat: 193794,25
 Y-coördinaat: 548986,44
 Z (m t.o.v. NAP): 2.03



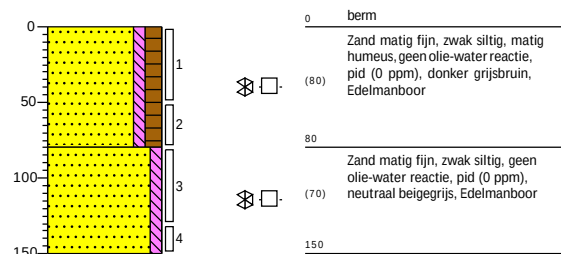
Boring: 268

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193780,15
Y-coördinaat: 549033,39
Z (m t.o.v. NAP): 2.885



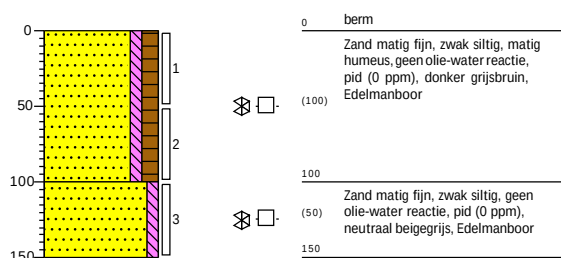
Boring: 269

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193766,31
Y-coördinaat: 549082,04
Z (m t.o.v. NAP): 3.663



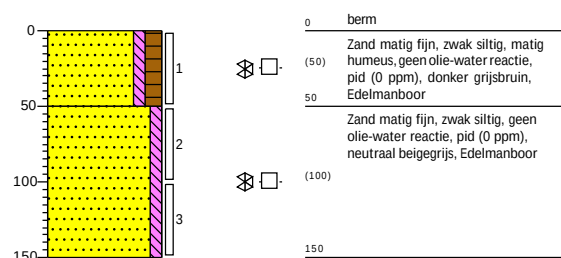
Boring: 270

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193757,48
Y-coördinaat: 549112,31
Z (m t.o.v. NAP): 4.034



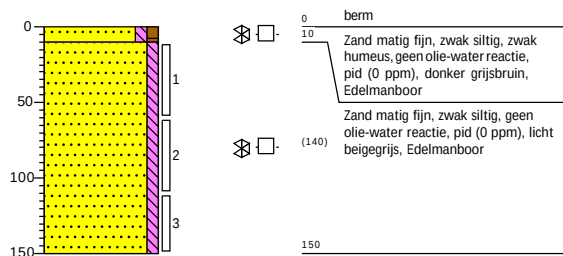
Boring: 271

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193732,56
Y-coördinaat: 549199,31
Z (m t.o.v. NAP): 4.392



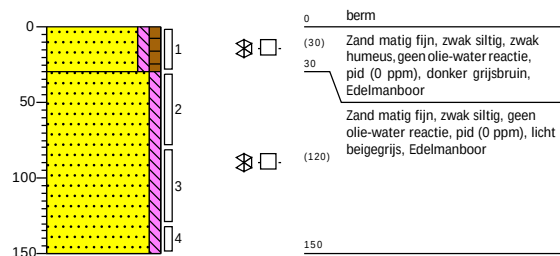
Boring: 272

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193713,76
Y-coördinaat: 549238,27
Z (m t.o.v. NAP): 4.765



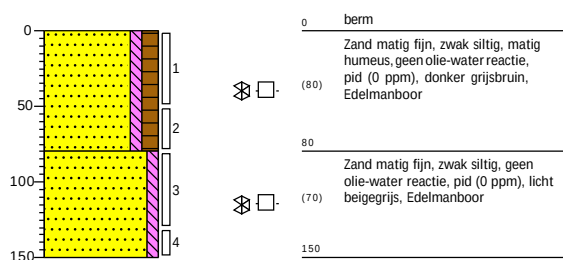
Boring: 273

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193702,57
Y-coördinaat: 549272,89
Z (m t.o.v. NAP): 4.981



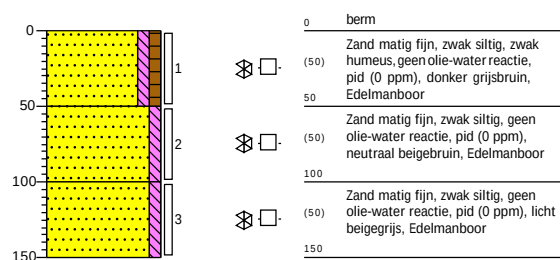
Boring: 274

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193689,39
Y-coördinaat: 549312,42
Z (m t.o.v. NAP): 4.878



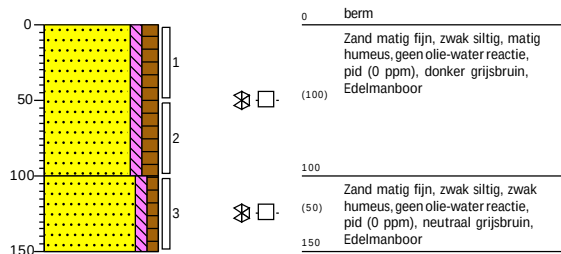
Boring: 275

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193670,31
Y-coördinaat: 549366,55
Z (m t.o.v. NAP): 5.378



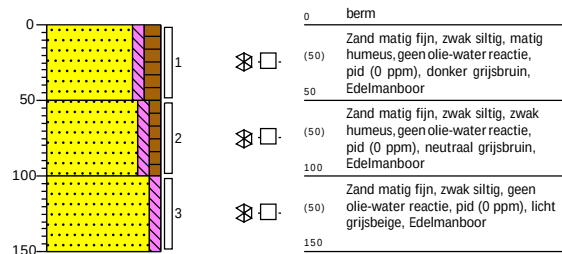
Boring: 276

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193652,12
Y-coördinaat: 549419,38
Z (m t.o.v. NAP): 5.345



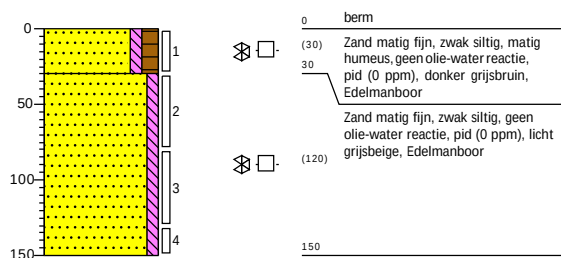
Boring: 277

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193626,47
Y-coördinaat: 549480,50
Z (m t.o.v. NAP): 6.826



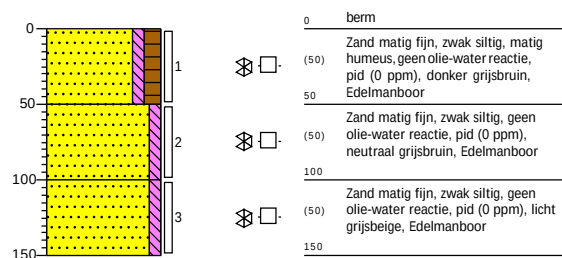
Boring: 278

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193616,97
Y-coördinaat: 549508,04
Z (m t.o.v. NAP): 5.278



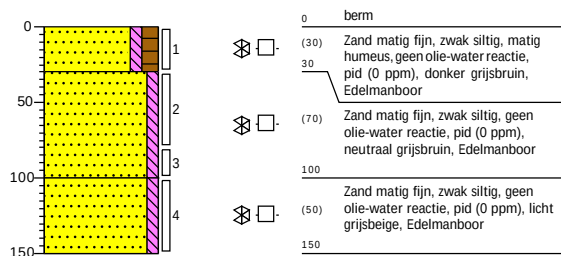
Boring: 279

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193598,98
Y-coördinaat: 549554,66
Z (m t.o.v. NAP): 4.74



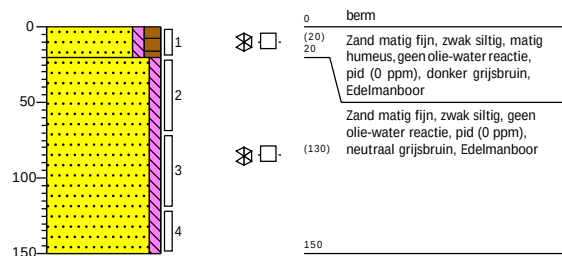
Boring: 280

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193578,15
Y-coördinaat: 549605,54
Z (m t.o.v. NAP): 4.048



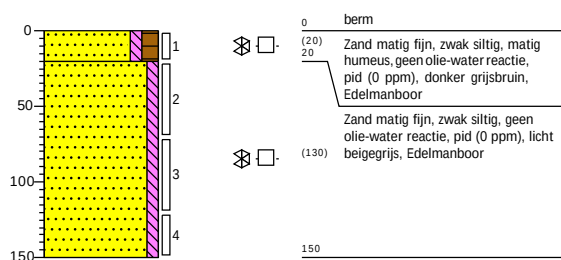
Boring: 281

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193560,88
Y-coördinaat: 549646,72
Z (m t.o.v. NAP): 3.409



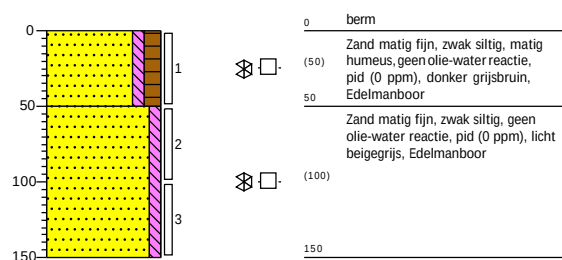
Boring: 282

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193539,65
Y-coördinaat: 549695,72
Z (m t.o.v. NAP): 2.792



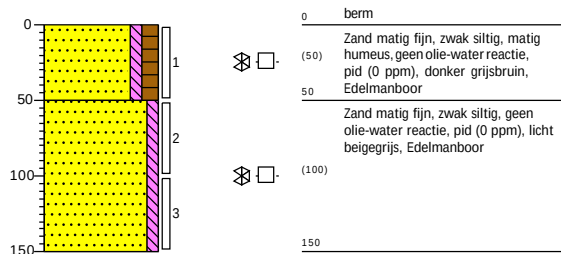
Boring: 283

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193530,89
Y-coördinaat: 549738,46
Z (m t.o.v. NAP): 2.273



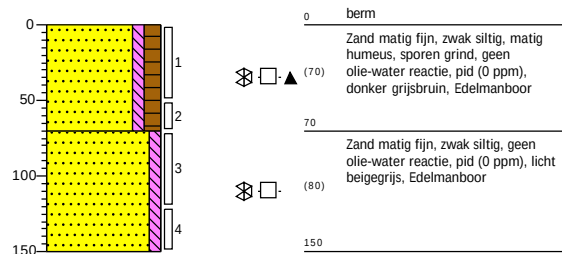
Boring: 284

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193507,22
Y-coördinaat: 549783,67
Z (m t.o.v. NAP): 2.021



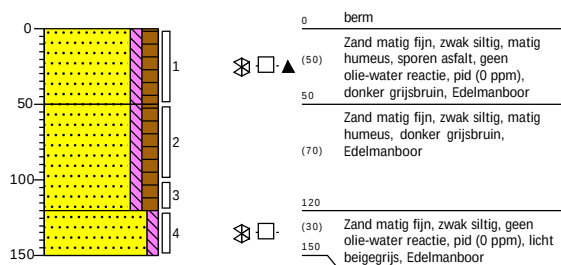
Boring: 285

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193485,17
Y-coördinaat: 549828,18
Z (m t.o.v. NAP): 3.04



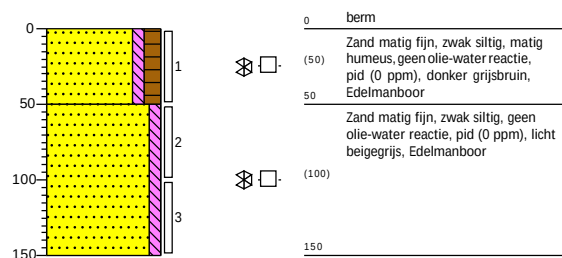
Boring: 286

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193462,96
Y-coördinaat: 549872,89
Z (m t.o.v. NAP): 1.511



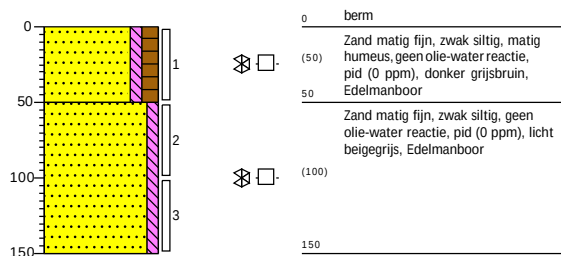
Boring: 287

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193440,62
Y-coördinaat: 549917,56
Z (m t.o.v. NAP): 1.319



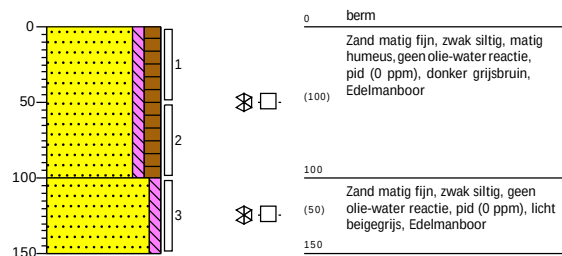
Boring: 288

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193417,83
Y-coördinaat: 549963,02
Z (m t.o.v. NAP): 1.177



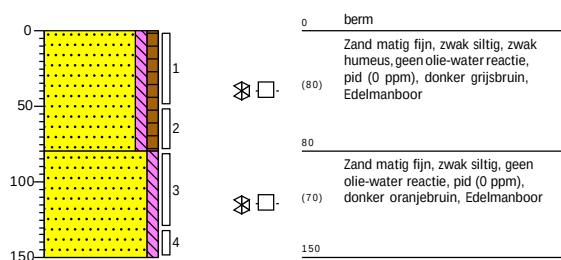
Boring: 289

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193395,02
Y-coördinaat: 550007,72
Z (m t.o.v. NAP): 1.124



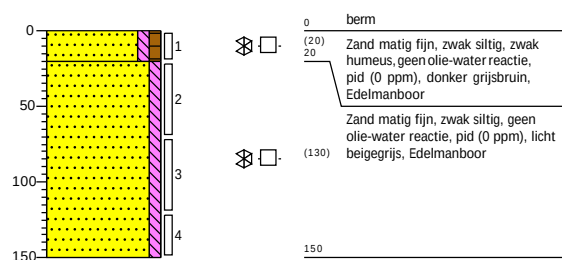
Boring: 290

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193371,86
Y-coördinaat: 550051,68
Z (m t.o.v. NAP): 0.926



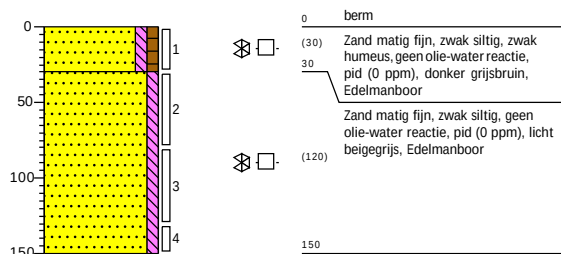
Boring: 291

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193346,67
Y-coördinaat: 550095,02
Z (m t.o.v. NAP): 1.078



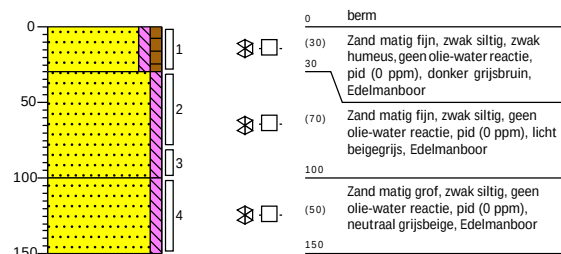
Boring: 292

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193321,11
Y-coördinaat: 550137,12
Z (m t.o.v. NAP): 1.243



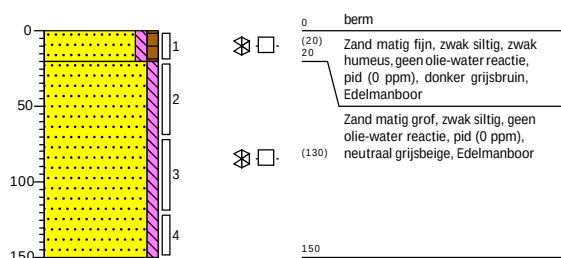
Boring: 293

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193295,24
Y-coördinaat: 550180,87
Z (m t.o.v. NAP): 1.105



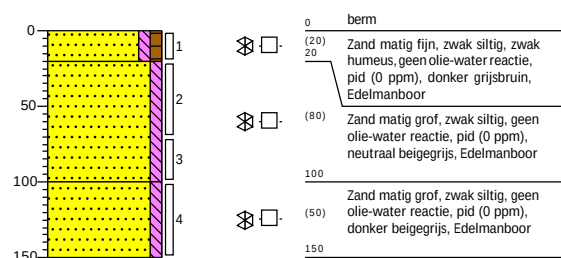
Boring: 294

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193269,89
Y-coördinaat: 550224,16
Z (m t.o.v. NAP): 1.113



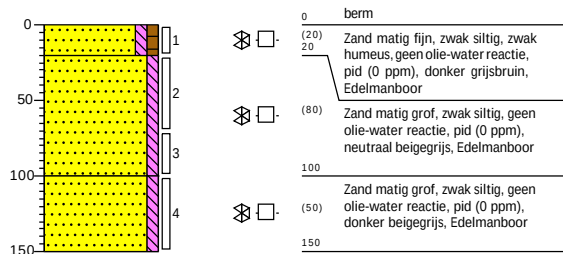
Boring: 295

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193244,20
Y-coördinaat: 550267,08
Z (m t.o.v. NAP): 1.116



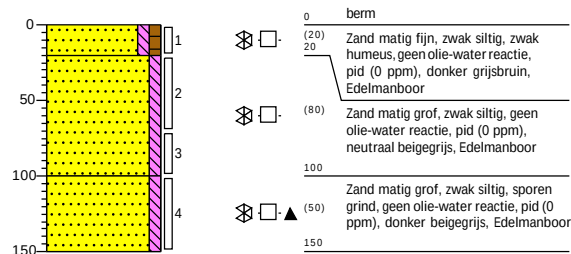
Boring: 296

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193218,56
Y-coördinaat: 550309,66
Z (m t.o.v. NAP): 1.101



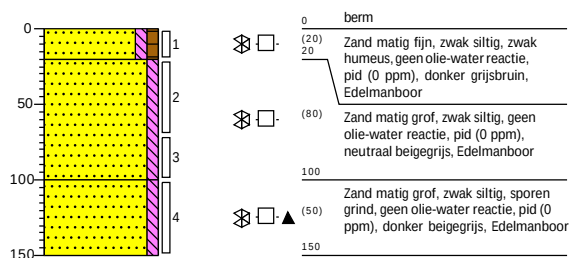
Boring: 297

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193192,01
Y-coördinaat: 550352,08
Z (m t.o.v. NAP): 1.163



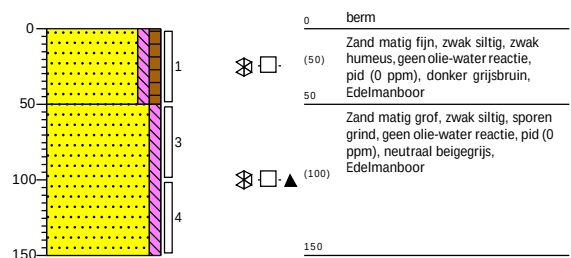
Boring: 298

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193165,27
Y-coördinaat: 550394,33
Z (m t.o.v. NAP): 1.222



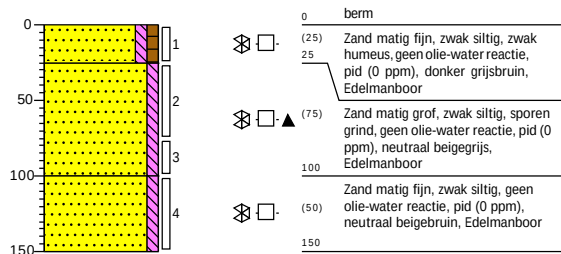
Boring: 299

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193138,00
Y-coördinaat: 550436,25
Z (m t.o.v. NAP): 1.101



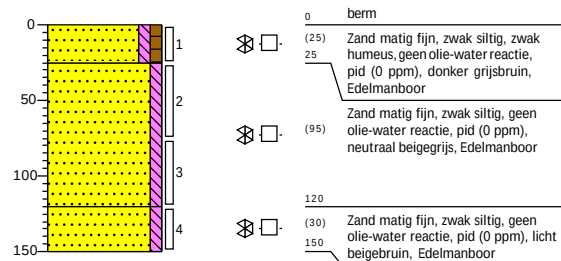
Boring: 300

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193110,36
Y-coördinaat: 550478,01
Z (m t.o.v. NAP): 1.093



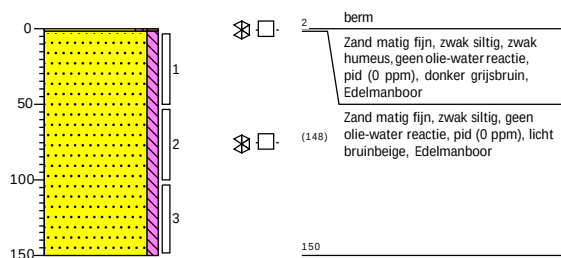
Boring: 301

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193082,66
Y-coördinaat: 550519,10
Z (m t.o.v. NAP): 1.12



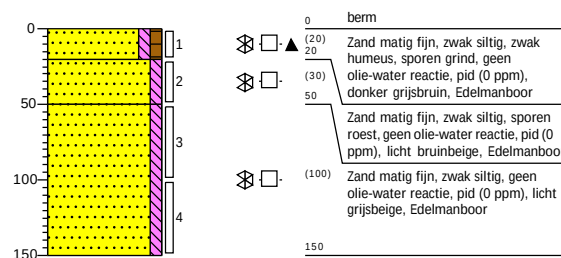
Boring: 302

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193054,35
Y-coördinaat: 550560,32
Z (m t.o.v. NAP): 1.146



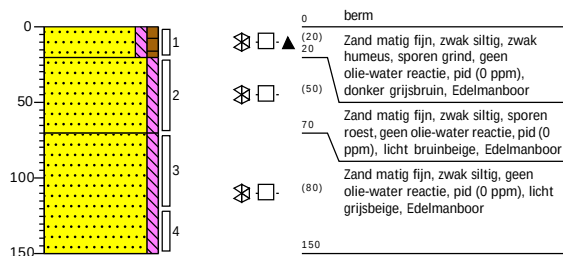
Boring: 303

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 193025,29
Y-coördinaat: 550601,19
Z (m t.o.v. NAP): 1.61



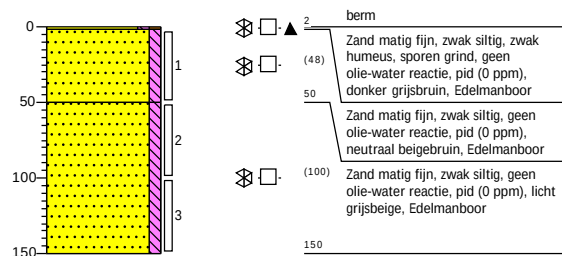
Boring: 304

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 192996,37
Y-coördinaat: 550642,24
Z (m t.o.v. NAP): 1.316



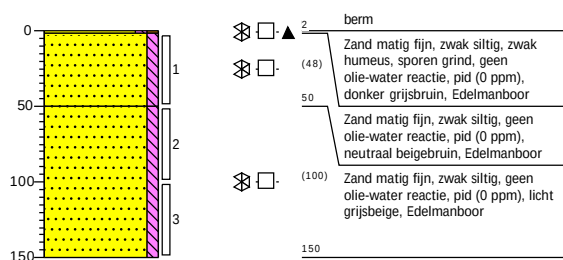
Boring: 305

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 192967,50
Y-coördinaat: 550682,87
Z (m t.o.v. NAP): 1.195



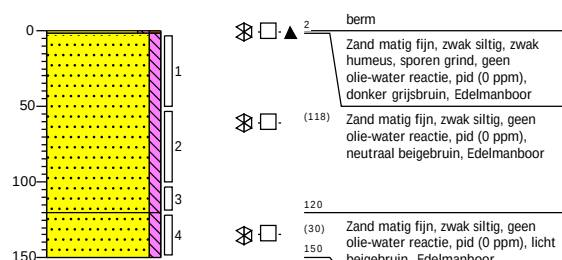
Boring: 306

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 192938,10
Y-coördinaat: 550723,24
Z (m t.o.v. NAP): 1.061



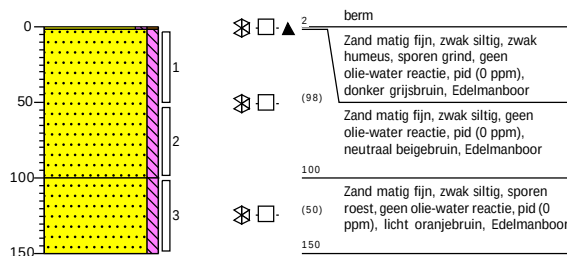
Boring: 307

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 192904,77
Y-coördinaat: 550768,08
Z (m t.o.v. NAP): 1.343



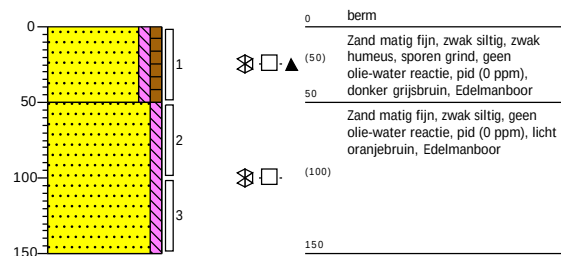
Boring: 308

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 192878,34
Y-coördinaat: 550803,79
Z (m t.o.v. NAP): 1.285



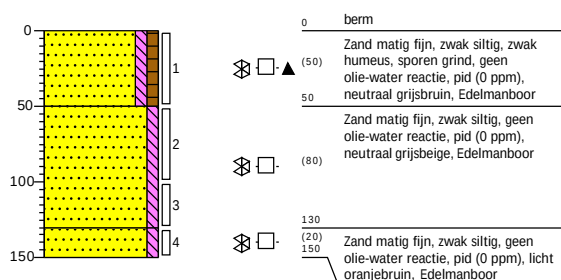
Boring: 309

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 192855,80
Y-coördinaat: 550834,05
Z (m t.o.v. NAP): 1.206



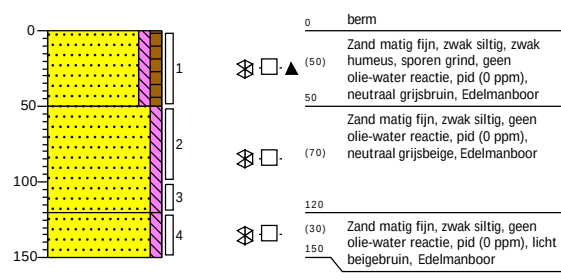
Boring: 310

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 192818,08
Y-coördinaat: 550883,52
Z (m t.o.v. NAP): 1.381



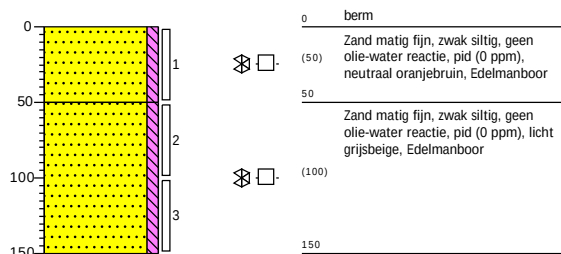
Boring: 311

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 192788,46
Y-coördinaat: 550923,82
Z (m t.o.v. NAP): 1.385



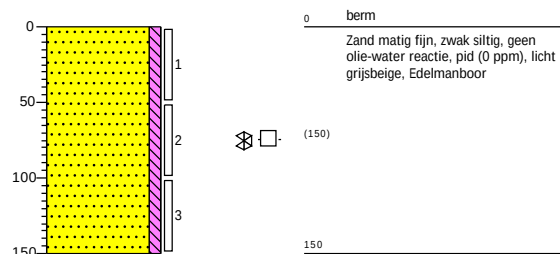
Boring: 312

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 192758,15
Y-coördinaat: 550963,18
Z (m t.o.v. NAP): 1.278



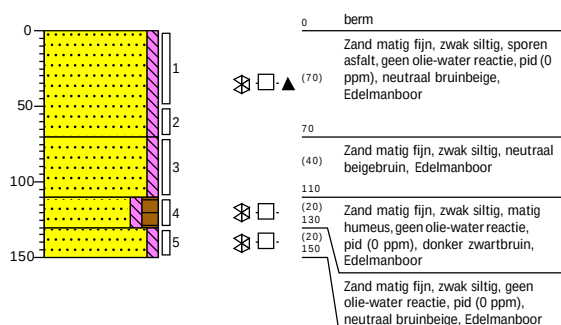
Boring: 313

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 192728,23
Y-coördinaat: 551003,28
Z (m t.o.v. NAP): 1.573



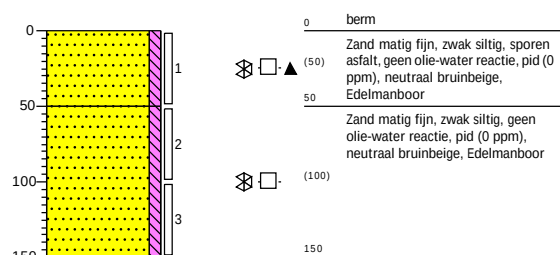
Boring: 314

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 192698,49
Y-coördinaat: 551043,67
Z (m t.o.v. NAP): 1.343



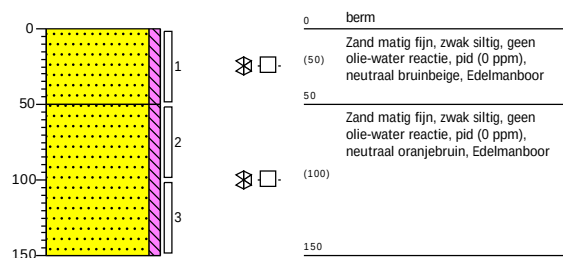
Boring: 315

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 192669,39
Y-coördinaat: 551084,13
Z (m t.o.v. NAP): 1.301



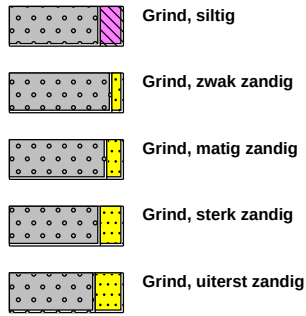
Boring: 316

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jesse van der Weide
X-coördinaat: 192640,43
Y-coördinaat: 551124,82
Z (m t.o.v. NAP): 1.332

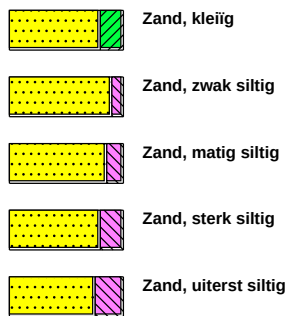


Legenda (conform NEN 5104)

grind



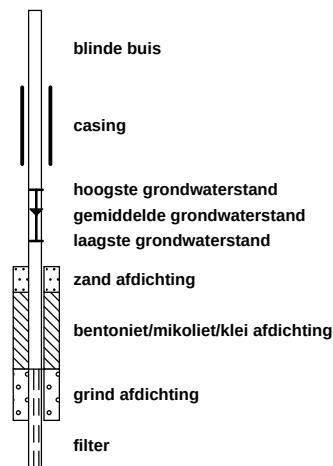
zand



veen



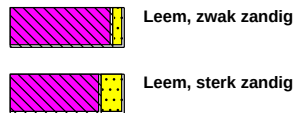
peilbuis



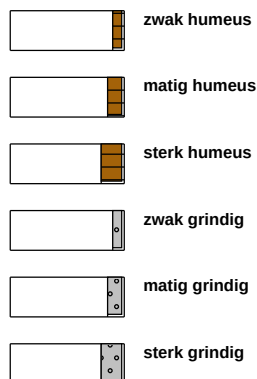
klei



leem



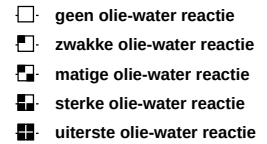
overige toevoegingen



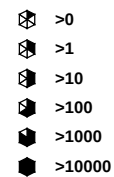
geur



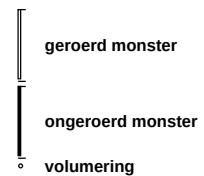
olie



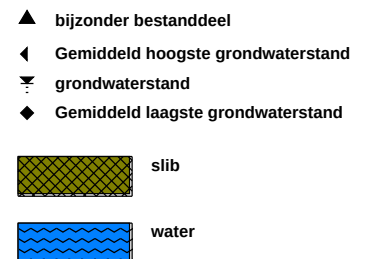
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			MMBG01			MMOG01			MMOG02		
Boringnummer			003, 005, 007, 009			004, 006, 008, 009			002, 008		
Monstertraject (m -mv)			0,00-0,50			0,30-1,50			0,80-1,50		
Analysedatum			05-07-2023			05-07-2023			05-07-2023		
Monsterconclusie Wbb			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	87,60			87,00			85,80		
Lutum		% ds	3,1			2,1			2,0		
Organische stof		% ds	4,0			0,7			0,7		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	< 20	47,692 ⁽⁶⁾		< 20	53,580 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,217	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03
kobalt		mg/kg ds	< 3	6,590	-0,05	< 3	7,303	-0,04	< 3	7,383	-0,04
koper		mg/kg ds	13	24,299	-0,10	< 5	7,216	-0,22	< 5	7,241	-0,22
kwik		mg/kg ds	0,05	0,069	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood		mg/kg ds	18	26,795	-0,05	< 10	10,998	-0,08	< 10	11,019	-0,08
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel		mg/kg ds	< 4	7,481	-0,42	< 4	8,099	-0,41	< 4	8,167	-0,41
zink		mg/kg ds	25	53,599	-0,15	< 20	33,052	-0,18	< 20	33,220	-0,18
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	5,250 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	96	240	0,01	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	8,750 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	8,750 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	34	85 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	38	95 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	15	37,500 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMBG01			MMOG01			MMOG02		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,012	-0,01		0,025	0,00		0,025	0,00

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

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			MMBG02			MMOG03			MMBG03		
Boringnummer			010, 011, 013 ... 015			011, 012, 013, 015			020, 021, 022		
Monstertraject (m -mv)			0,00-0,50			0,50-1,50			0,00-0,50		
Analysedatum			06-07-2023			06-07-2023			06-07-2023		
Monsterconclusie Wbb			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof	%		90,20			89,60			79,30		
Lutum	% ds		2,5			2,0			2,8		
Organische stof	% ds		2,5			0,7			3,0		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
barium	mg/kg ds	< 20	51,059 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾		< 20	49,318 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,234	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,228	-0,03	
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	7,383	-0,04	< 3	6,789	-0,05	
koper	mg/kg ds	5,4	10,800	-0,19	< 5	7,241	-0,22	< 5	6,818	-0,22	
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,049	0,00	
lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	< 10	11,019	-0,08	13	19,803	-0,06	
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	
nikkel	mg/kg ds	< 4	7,840	-0,42	< 4	8,167	-0,41	< 4	7,656	-0,42	
zink	mg/kg ds	< 20	32	-0,19	< 20	33,220	-0,18	110	244,833	0,18	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35			
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8,400 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	43	172	0,00	< 35	122,500	-0,01	79	263,333	0,02	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	14 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	11,667 ⁽⁶⁾		
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	14 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	11,667 ⁽⁶⁾		
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	60 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		28	93,333 ⁽⁶⁾		
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	60 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		30	100 ⁽⁶⁾		
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	16,800 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		10	33,333 ⁽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

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMBG02			MMOG03			MMBG03		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,020	0,00		0,025	0,00		0,016	0,00

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

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			MMOG04			MMBG04			MMOG05		
Boringnummer			020, 021, 022			032, 033, 034, 036			033, 034, 035, 036		
Monstertraject (m -mv)			0,50-1,20			0,00-0,52			0,20-1,50		
Analysedatum			06-07-2023			06-07-2023			06-07-2023		
Monsterconclusie Wbb			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	84,60			86,90			88,90		
Lutum		% ds	2,5			5,7			2,0		
Organische stof		% ds	0,7			3,4			0,7		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	< 20	51,059 ⁽⁶⁾		< 20	37,094 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,239	-0,03	< 0,2	0,215	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03
kobalt		mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	5,256	-0,06	< 3	7,383	-0,04
koper		mg/kg ds	< 5	7,119	-0,22	8,4	14,780	-0,17	< 5	7,241	-0,22
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,047	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood		mg/kg ds	< 10	10,917	-0,08	19	27,327	-0,05	< 10	11,019	-0,08
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel		mg/kg ds	< 4	7,840	-0,42	< 4	6,242	-0,44	< 4	8,167	-0,41
zink		mg/kg ds	< 20	32,397	-0,19	25	48,476	-0,16	< 20	33,220	-0,18
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,056	0,056		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,065	0,065		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,35			0,4			0,35		
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350	-0,03		0,401	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	6,176 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	120	352,941	0,03	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	10,294 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	10,294 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		49	144,118 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		44	129,412 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		18	52,941 ⁽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

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMOG04			MMBG04			MMOG05		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	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	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,014	-0,01		0,025	0,00

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

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			MMBG05			MMOG06			052-2		
Boringnummer			054, 055, 056, 057			044, 045, 046, 047			052		
Monstertraject (m -mv)			0,00-0,50			0,70-1,50			0,50-1,00		
Analysedatum			07-07-2023			07-07-2023			07-07-2023		
Monsterconclusie Wbb			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	91,60			91,60			89,00		
Lutum		% ds	3,8			2,0			2,9		
Organische stof		% ds	4,4			0,7			2,3		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	< 20	44,286 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾		< 20	48,764 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,212	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,235	-0,03
kobalt		mg/kg ds	< 3	6,168	-0,05	< 3	7,383	-0,04	< 3	6,721	-0,05
koper		mg/kg ds	5,6	10,120	-0,20	< 5	7,241	-0,22	6,3	12,517	-0,18
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,048	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,049	0,00
lood		mg/kg ds	14	20,447	-0,06	< 10	11,019	-0,08	< 10	10,779	-0,08
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel		mg/kg ds	< 4	7,101	-0,43	< 4	8,167	-0,41	< 4	7,597	-0,42
zink		mg/kg ds	100	205,882	0,11	< 20	33,220	-0,18	120	270,314	0,22
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	0,058	0,058		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,056	0,056		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen		mg/kg ds	0,052	0,052		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen		mg/kg ds	0,081	0,081		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen		mg/kg ds	0,14	0,140		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,56			0,35			0,35		
som (10) PAK		mg/kg ds		0,562	-0,02		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	4,773 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	9,130 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	140	318,182	0,03	< 35	122,500	-0,01	50	217,391	0,01
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	7,955 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	15,217 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	29	65,909 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	15,217 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	48	109,091 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		18	78,261 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	42	95,455 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		18	78,261 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	12	27,273 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		7,6	33,043 ⁽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 meetwaarden

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMBG05			MMOG06			052-2		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0059			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,013	-0,01		0,025	0,00		0,021	0,00

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

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			MMBG06			MMOG07			MMBG07		
Boringnummer			071, 072, 074, 075			067, 068, 069, 070			079, 080, 081, 082		
Monstertraject (m -mv)			0,00-0,50			0,50-1,50			0,00-0,50		
Analysedatum			11-07-2023			11-07-2023			11-07-2023		
Monsterconclusie Wbb			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	94,20			90,10			91,50		
Lutum		% ds	2,3			2,0			2,3		
Organische stof		% ds	2,6			0,7			2,3		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	< 20	52,289 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾		< 20	52,289 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,233	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,237	-0,03
kobalt		mg/kg ds	< 3	7,148	-0,04	< 3	7,383	-0,04	< 3	7,148	-0,04
koper		mg/kg ds	< 5	7,023	-0,22	< 5	7,241	-0,22	5	10,135	-0,20
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood		mg/kg ds	10	15,483	-0,07	< 10	11,019	-0,08	< 10	10,897	-0,08
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel		mg/kg ds	< 4	7,967	-0,42	< 4	8,167	-0,41	< 4	7,967	-0,42
zink		mg/kg ds	48	110,526	-0,05	23	54,576	-0,15	< 20	32,477	-0,19
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	8,077 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	9,130 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	55	211,538	0,00	< 35	122,500	-0,01	53	230,435	0,01
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	13,462 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	15,217 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	13,462 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	15,217 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	16	61,538 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		19	82,609 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	23	88,462 ⁽⁶⁾		6,4	32 ⁽⁶⁾		21	91,304 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	10	38,462 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		8,1	35,217 ⁽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 meetwaarden

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMBG06			MMOG07			MMBG07		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,019	0,00		0,025	0,00		0,021	0,00

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

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			MMOG08			MMBG08			MMBG09		
Boringnummer			088, 089			088, 090, 092, 094			120, 121, 122, 123		
Monstertraject (m -mv)			0,50-1,50			0,00-0,30			0,00-0,50		
Analysedatum			11-07-2023			11-07-2023			12-07-2023		
Monsterconclusie Wbb			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	91,80			90,00			91,20		
Lutum		% ds	2,0			2,8			4,1		
Organische stof		% ds	0,7			3,9			3,9		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾		22	77,500 ⁽⁶⁾		< 20	42,970 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,219	-0,03	< 0,2	0,215	-0,03
kobalt		mg/kg ds	< 3	7,383	-0,04	< 3	6,789	-0,05	< 3	6,004	-0,05
koper		mg/kg ds	< 5	7,241	-0,22	16	30,284	-0,06	6,9	12,545	-0,18
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,048	0,00
lood		mg/kg ds	< 10	11,019	-0,08	38	56,966	0,01	21	30,776	-0,04
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	2,1	2,100	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel		mg/kgel	< 4	8,167	-0,41	14	38,281	0,05	4,2	10,426	-0,38
zink		mg/kg ds	< 20	33,220	-0,18	66	143,813	0,01	26	53,412	-0,15
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,068	0,068		0,1	0,100	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,083	0,083		0,13	0,130	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,075	0,075		0,084	0,084	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,061	0,061	
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,066	0,066		0,11	0,110	
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,062	0,062		0,061	0,061	
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,14	0,140		0,21	0,210	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,074	0,074		0,093	0,093	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,35			0,67			0,91		
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350	-0,03		0,673	-0,02		0,919	-0,02
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	5,385 ⁽⁶⁾		< 3	5,385 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	140	358,974	0,04	68	174,359	0,00
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	8,974 ⁽⁶⁾		< 5	8,974 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		5,4	13,846 ⁽⁶⁾		< 5	8,974 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		48	123,077 ⁽⁶⁾		23	58,974 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		51	130,769 ⁽⁶⁾		33	84,615 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		27	69,231 ⁽⁶⁾		7,5	19,231 ⁽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

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMOG08			MMBG08			MMBG09		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0064			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0012	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0012	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0012	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,016	0,00		0,013	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond	MMOG09	MMBG10	MMBG11
Boringnummer	120, 121, 122, 123	140, 141, 142, 143	156, 157, 158, 159
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,50	0,00-0,50	0,00-0,70
Analysedatum	12-07-2023	12-07-2023	13-07-2023
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	85,90	92,20	83,50
Lutum	% ds	2,0	3,5	4,4
Organische stof	% ds	0,7	5,2	9,4

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾		< 20	45,684 ⁽⁶⁾		< 20	41,731 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,206	-0,03	< 0,2	0,175	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	-0,04	< 3	6,342	-0,05	< 3	9,189	-0,03
koper	mg/kg ds	< 5	7,241	-0,22	< 5	6,231	-0,23	< 5	5,412	-0,23
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,048	0,00	< 0,05	0,046	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11,019	-0,08	19	27,513	-0,05	12	15,987	-0,07
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8,167	-0,41	< 4	7,259	-0,43	4,5	10,938	-0,37
zink	mg/kg ds	< 20	33,220	-0,18	38	77,892	-0,11	91	164,812	0,04

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	4,038 ⁽⁶⁾		< 3	2,234 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	81	155,769	-0,01	56	59,574	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	6,731 ⁽⁶⁾		< 5	3,723 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	6,731 ⁽⁶⁾		< 5	3,723 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		25	48,077 ⁽⁶⁾		14	14,894 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		38	73,077 ⁽⁶⁾		31	32,979 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		7,3	14,038 ⁽⁶⁾		< 6	4,468 ⁽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

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMOG09			MMBG10			MMBG11		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,009	-0,01		0,005	-0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			MMOG10			MMBG12			187-1		
Boringnummer			164, 165, 166, 167			176, 177, 178, 179			187		
Monstertraject (m -mv)			0,50-1,50			0,00-0,50			0,00-0,30		
Analysedatum			13-07-2023			13-07-2023			14-07-2023		
Monsterconclusie Wbb			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	93,00			89,00			91,80		
Lutum		% ds	2,0			2,9			2,3		
Organische stof		% ds	0,9			3,4			3,3		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾		< 20	48,764 ⁽⁶⁾		67	250,241 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,224	-0,03	0,36	0,582	0,00
kobalt		mg/kg ds	< 3	7,383	-0,04	< 3	6,721	-0,05	3,7	12,595	-0,01
koper		mg/kg ds	< 5	7,241	-0,22	5,9	11,310	-0,19	23	45,098	0,03
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,049	0,00	0,051	0,072	0,00
lood		mg/kg ds	< 10	11,019	-0,08	10	15,098	-0,07	87	133,004	0,17
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel		mg/kg ds	< 4	8,167	-0,41	< 4	7,597	-0,42	9,2	26,179	-0,14
zink		mg/kg ds	< 20	33,220	-0,18	< 20	30,721	-0,19	92	208,246	0,12
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,06	0,060	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,16	0,160	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,17	0,170	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,17	0,170	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,084	0,084	
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,13	0,130	
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,058	0,058		0,084	0,084	
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,069	0,069		0,32	0,320	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,35			0,41			1,3		
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350	-0,03		0,407	-0,03		1,248	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	6,176 ⁽⁶⁾		< 3	6,364 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	49	144,118	-0,01	290	878,788	0,14
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	10,294 ⁽⁶⁾		< 5	10,606 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	10,294 ⁽⁶⁾		5,8	17,576 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		16	47,059 ⁽⁶⁾		100	303,030 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		20	58,824 ⁽⁶⁾		110	333,333 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		7,2	21,176 ⁽⁶⁾		77	233,333 ⁽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 meetwaarden

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMOG10			MMBG12			187-1		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0077		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		0,002	0,006	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		0,0015	0,005	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		0,0014	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,014	-0,01		0,023	0,00

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

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			MMBG13			MMBG14			MMOG11		
Boringnummer			188, 191, 192			209, 210, 211, 212			204, 205, 206, 207		
Monstertraject (m -mv)			0,00-0,30			0,00-0,50			0,50-1,50		
Analysedatum			14-07-2023			14-07-2023			14-07-2023		
Monsterconclusie Wbb			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof	%		86,30			88,60			91,20		
Lutum	% ds		2,3			3,0			2,0		
Organische stof	% ds		3,8			7,6			0,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
barium	mg/kg ds	< 20	52,289 ⁽⁶⁾		27	93 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,222	-0,03	< 0,2	0,189	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03	
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,148	-0,04	3,6	11,408	-0,02	< 3	7,383	-0,04	
koper	mg/kg ds	20	38,585	-0,01	12	20,225	-0,13	< 5	7,241	-0,22	
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,047	0,00	< 0,05	0,050	0,00	
lood	mg/kg ds	27	40,909	-0,02	25	35,066	-0,03	< 10	11,019	-0,08	
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	
nikkel	mg/kg ds	5,1	14,512	-0,32	4,9	13,192	-0,34	< 4	8,167	-0,41	
zink	mg/kg ds	68	152,077	0,02	40	79,545	-0,10	< 20	33,220	-0,18	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,071	0,071		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,074		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,45			0,35			0,35			
som (10) PAK	mg/kg ds		0,447	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5,526 ⁽⁶⁾		< 3	2,763 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	120	315,789	0,03	92	121,053	-0,01	< 35	122,500	-0,01	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	9,211 ⁽⁶⁾		< 5	4,605 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	9,211 ⁽⁶⁾		< 5	4,605 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	43	113,158 ⁽⁶⁾		28	36,842 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	43	113,158 ⁽⁶⁾		46	60,526 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	24	63,158 ⁽⁶⁾		13	17,105 ⁽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 meetwaarden

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMBG13			MMBG14			MMOG11		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0058			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,003		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,003		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,015	0,00		0,006	-0,01		0,025	0,00

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

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			228-1			MMBG15			MMBG16		
Boringnummer			228			230, 232, 233			243, 244, 245, 246		
Monstertraject (m -mv)			0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum			14-07-2023			18-07-2023			17-07-2023		
Monsterconclusie Wbb			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	89,70			88,30			86,30		
Lutum		% ds	6,0			4,0			4,0		
Organische stof		% ds	1,9			4,1			5,3		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	< 20	36,167 ⁽⁶⁾		< 20	43,400 ⁽⁶⁾		< 20	43,400 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,227	-0,03	< 0,2	0,214	-0,03	< 0,2	0,204	-0,03
kobalt		mg/kg ds	< 3	5,136	-0,06	< 3	6,058	-0,05	< 3	6,058	-0,05
koper		mg/kg ds	5,4	9,818	-0,20	< 5	6,344	-0,22	< 5	6,122	-0,23
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,047	0,00	< 0,05	0,048	0,00	< 0,05	0,047	0,00
lood		mg/kg ds	< 10	10,259	-0,08	< 10	10,241	-0,08	< 10	10,034	-0,08
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel		mg/kg ds	5	10,938	-0,37	< 4	7	-0,43	< 4	7	-0,43
zink		mg/kg ds	< 20	27,606	-0,19	22	45,194	-0,16	< 20	28,020	-0,19
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	5,122 ⁽⁶⁾		< 3	3,962 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	45	225	0,01	44	107,317	-0,02	43	81,132	-0,02
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	8,537 ⁽⁶⁾		< 5	6,604 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	8,537 ⁽⁶⁾		< 5	6,604 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾		16	39,024 ⁽⁶⁾		16	30,189 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	15	75 ⁽⁶⁾		17	41,463 ⁽⁶⁾		16	30,189 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	9,9	49,500 ⁽⁶⁾		< 6	10,244 ⁽⁶⁾		< 6	7,925 ⁽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 meetwaarden

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		228-1			MMBG15			MMBG16		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,012	-0,01		0,009	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			MMBG17			MMBG18			MMBG19		
Boringnummer			269, 270, 271			273, 274, 275			276, 277		
Monstertraject (m -mv)			0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum			17-07-2023			18-07-2023			18-07-2023		
Monsterconclusie Wbb			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	86,90			87,80			94,20		
Lutum		% ds	2,7			2,2			2,0		
Organische stof		% ds	3,1			4,9			3,1		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	< 20	49,885 ⁽⁶⁾		< 20	52,927 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,227	-0,03	< 0,2	0,212	-0,03	< 0,2	0,229	-0,03
kobalt		mg/kg ds	< 3	6,858	-0,05	< 3	7,225	-0,04	< 3	7,383	-0,04
koper		mg/kg ds	< 5	6,818	-0,22	5,6	10,467	-0,20	< 5	6,977	-0,22
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood		mg/kg ds	< 10	10,663	-0,08	12	17,863	-0,07	11	16,969	-0,07
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel		mg/kg ds	< 4	7,717	-0,42	< 4	8,033	-0,41	< 4	8,167	-0,41
zink		mg/kg ds	30	66,932	-0,13	21	45,973	-0,16	22	50,783	-0,15
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen		mg/kg ds	0,079	0,079		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,39			0,35			0,35		
som (10) PAK		mg/kg ds		0,394	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	6,774 ⁽⁶⁾		< 3	4,286 ⁽⁶⁾		< 3	6,774 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	79,032	-0,02	49	100	-0,02	< 35	79,032	-0,02
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	11,290 ⁽⁶⁾		< 5	7,143 ⁽⁶⁾		< 5	11,290 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	11,290 ⁽⁶⁾		< 5	7,143 ⁽⁶⁾		< 5	11,290 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	11	35,484 ⁽⁶⁾		20	40,816 ⁽⁶⁾		13	41,935 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	10	32,258 ⁽⁶⁾		17	34,694 ⁽⁶⁾		12	38,710 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 6	13,548 ⁽⁶⁾		< 6	8,571 ⁽⁶⁾		< 6	13,548 ⁽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

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMBG17			MMBG18			MMBG19		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,016	0,00		0,010	-0,01		0,016	0,00

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

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			MMBG20			286-1			MMBG21		
Boringnummer			284, 287, 288, 289			286			303, 304, 309, 311		
Monstertraject (m -mv)			0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum			18-07-2023			18-07-2023			19-07-2023		
Monsterconclusie Wbb			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof	%		92,10			93,20			95,10		
Lutum	% ds		9,1			2,0			2,0		
Organische stof	% ds		1,0			1,7			1,6		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
barium	mg/kg ds	< 20	28,742 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,217	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03	
kobalt	mg/kg ds	< 3	4,156	-0,06	< 3	7,383	-0,04	< 3	7,383	-0,04	
koper	mg/kg ds	5,5	9,141	-0,21	6,4	13,241	-0,18	12	24,828	-0,10	
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,045	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	
lood	mg/kg ds	15	20,867	-0,06	19	29,907	-0,04	< 10	11,019	-0,08	
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	2,7	2,700	0,01	
nikkel	mg/kg ds	< 4	5,131	-0,46	< 4	8,167	-0,41	4	11,667	-0,36	
zink	mg/kg ds	22	38,356	-0,18	28	66,441	-0,13	24	56,949	-0,14	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾		
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾		
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾		
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,069	0,069		< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾		
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾		
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,38			1,8			
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,384	-0,03		1,750	0,01	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	70	350	0,03	66	330	0,03	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		27	135 ⁽⁶⁾		20	100 ⁽⁶⁾		
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,8	39 ⁽⁶⁾		24	120 ⁽⁶⁾		26	130 ⁽⁶⁾		
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		13	65 ⁽⁶⁾		14	70 ⁽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 meetwaarden

6: Heeft geen normwaarde

41: Verhoogde rapportagegrens

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMBG20			286-1			MMBG21		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,024		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,005	0,018 ⁽⁴¹⁾	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,005	0,018 ⁽⁴¹⁾	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,005	0,018 ⁽⁴¹⁾	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,005	0,018 ⁽⁴¹⁾	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,005	0,018 ⁽⁴¹⁾	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,005	0,018 ⁽⁴¹⁾	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,005	0,018 ⁽⁴¹⁾	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00		0,123	0,10

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

41: Verhoogde rapportagegrens

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			MMBG22			MMOG12			MMOG13		
Boringnummer			314, 315			230, 231, 232, 233			260, 261, 262, 263		
Monstertraject (m -mv)			0,00-0,50			0,50-1,50			0,50-1,50		
Analysedatum			19-07-2023			18-07-2023			17-07-2023		
Monsterconclusie Wbb			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	94,80			88,30			86,30		
Lutum		% ds	2,0			2,0			2,0		
Organische stof		% ds	0,8			0,9			0,7		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03
kobalt		mg/kg ds	< 3	7,383	-0,04	< 3	7,383	-0,04	< 3	7,383	-0,04
koper		mg/kg ds	< 5	7,241	-0,22	< 5	7,241	-0,22	< 5	7,241	-0,22
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood		mg/kg ds	< 10	11,019	-0,08	< 10	11,019	-0,08	< 10	11,019	-0,08
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel		mg/kg ds	< 4	8,167	-0,41	< 4	8,167	-0,41	< 4	8,167	-0,41
zink		mg/kg ds	< 20	33,220	-0,18	< 20	33,220	-0,18	< 20	33,220	-0,18
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMBG22			MMOG12			MMOG13		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00		0,025	0,00

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

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			MMOG14			259-2			MMBG23		
Boringnummer			297, 298, 299, 300			259			085, 086, 087		
Monstertraject (m -mv)			0,25-1,50			0,55-1,05			0,00-0,50		
Analysedatum			19-07-2023			17-07-2023			20-07-2023		
Monsterconclusie Wbb			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	87,30			85,40			85,60		
Lutum		% ds	2,0			2,0			3,4		
Organische stof		% ds	0,7			0,7			2,2		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾		< 20	46,170 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,234	-0,03
kobalt		mg/kg ds	< 3	7,383	-0,04	< 3	7,383	-0,04	< 3	6,402	-0,05
koper		mg/kg ds	< 5	7,241	-0,22	< 5	7,241	-0,22	6,6	12,941	-0,18
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,049	0,00
lood		mg/kg ds	< 10	11,019	-0,08	< 10	11,019	-0,08	14	21,403	-0,06
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel		mg/kg ds	< 4	8,167	-0,41	4,5	13,125	-0,34	< 4	7,313	-0,43
zink		mg/kg ds	< 20	33,220	-0,18	< 20	33,220	-0,18	52	114,646	-0,04
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,068	0,068	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,35			0,35			0,38		
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,383	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		3	13,636 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01	82	372,727	0,04
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	15,909 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	15,909 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		28	127,273 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		35	159,091 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		9,8	44,545 ⁽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

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMOG14			259-2			MMBG23		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00		0,022	0,00

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

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			MMOG15			MMBG24			MMOG16		
Boringnummer			083, 084, 085, 087			105, 106, 107, 108			105, 106, 107, 108		
Monstertraject (m -mv)			0,50-1,50			0,00-0,50			0,50-1,50		
Analysedatum			20-07-2023			20-07-2023			20-07-2023		
Monsterconclusie Wbb			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	90,30			94,60			93,00		
Lutum		% ds	2,0			2,8			2,0		
Organische stof		% ds	0,7			2,7			0,7		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾		< 20	49,318 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,231	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03
kobalt		mg/kg ds	< 3	7,383	-0,04	< 3	6,789	-0,05	< 3	7,383	-0,04
koper		mg/kg ds	< 5	7,241	-0,22	< 5	6,885	-0,22	< 5	7,241	-0,22
kwik		mg/kg ds	0,057	0,082	0,00	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood		mg/kg ds	< 10	11,019	-0,08	10	15,315	-0,07	< 10	11,019	-0,08
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel		mg/kg ds	< 4	8,167	-0,41	< 4	7,656	-0,42	< 4	8,167	-0,41
zink		mg/kg ds	< 20	33,220	-0,18	< 20	31,385	-0,19	< 20	33,220	-0,18
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	7,778 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	56	207,407	0,00	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	12,963 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	12,963 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		21	77,778 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		25	92,593 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		6,2	22,963 ⁽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

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMOG15			MMBG24			MMOG16		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,018	0,00		0,025	0,00

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

Bijlage 5 Normen grond en grondwater Wet bodembescherming

Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg ds)

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		
Chloride ¹³	-	-
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) ²	0,10*	0,1
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	0,30*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,20*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
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	-
B.Organofosforpesticiden		
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1, 10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ¹⁰	0,065	-
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ²	0,017*	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	-
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	-	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 (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 (2-propanol)	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). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Bijlage 6 Toelichting normwaarden grond en grondwater Wet bodembescherming

Toelichting op normwaarden grond en grondwater

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 (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 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 gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het

gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 7 Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			MMBG01		MMOG01		MMOG02	
Boringnummer			003, 005, 007, 009		004, 006, 008, 009		002, 008	
Monstertraject (m -mv)			0,00-0,50		0,30-1,50		0,80-1,50	
Analysedatum			05-07-2023		05-07-2023		05-07-2023	
Monsterconclusie Bbk			Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG								
Droge stof			87,60		87,00		85,80	
Lutum			3,1		2,1		2,0	
Organische stof			4,0		0,7		0,7	
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium		mg/kg ds	< 20	47,692 ⁽⁶⁾	< 20	53,580 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,217	< 0,2	0,241	< 0,2	0,241
kobalt		mg/kg ds	< 3	6,590	< 3	7,303	< 3	7,383
koper		mg/kg ds	13	24,299	< 5	7,216	< 5	7,241
kwik		mg/kg ds	0,05	0,069	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood		mg/kg ds	18	26,795	< 10	10,998	< 10	11,019
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel		mg/kg ds	< 4	7,481	< 4	8,099	< 4	8,167
zink		mg/kg ds	25	53,599	< 20	33,052	< 20	33,220
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	5,250 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	96	240	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	8,750 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	8,750 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	34	85 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	38	95 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	15	37,500 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

Kwaliteitsklasse wonen

Kwaliteitsklasse industrie

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMBG01		MMOG01		MMOG02	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,012		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond	MMBG02	MMOG03	MMBG03
Boringnummer	010, 011, 013 ... 015	011, 012, 013, 015	020, 021, 022
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,50-1,50	0,00-0,50
Analysedatum	06-07-2023	06-07-2023	06-07-2023
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	90,20	89,60	79,30
Lutum	% ds	2,5	2,0	2,8
Organische stof	% ds	2,5	0,7	3,0

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	51,059 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	< 20	49,318 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,234	< 0,2	0,241	< 0,2	0,228
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	7,383	< 3	6,789
koper	mg/kg ds	5,4	10,800	< 5	7,241	< 5	6,818
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,049
lood	mg/kg ds	11	17	< 10	11,019	13	19,803
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	7,840	< 4	8,167	< 4	7,656
zink	mg/kg ds	< 20	32	< 20	33,220	110	244,833

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8,400 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	7 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	43	172	< 35	122,500	79	263,333
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	14 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	11,667 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	14 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	11,667 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	60 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	28	93,333 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	60 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	30	100 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	16,800 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	10	33,333 ⁽⁶⁾

TOELICHTING
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMBG02		MMOG03		MMBG03	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,020		0,025		0,016

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMOG04		MMBG04		MMOG05	
Boringnummer		020, 021, 022		032, 033, 034, 036		033, 034, 035, 036	
Monstertraject (m -mv)		0,50-1,20		0,00-0,52		0,20-1,50	
Analysedatum		06-07-2023		06-07-2023		06-07-2023	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof		84,60		86,90		88,90	
Lutum		2,5		5,7		2,0	
Organische stof		0,7		3,4		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	51,059 ⁽⁶⁾	< 20	37,094 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,239	< 0,2	0,215	< 0,2	0,241
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	5,256	< 3	7,383
koper	mg/kg ds	< 5	7,119	8,4	14,780	< 5	7,241
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,047	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	10,917	19	27,327	< 10	11,019
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	7,840	< 4	6,242	< 4	8,167
zink	mg/kg ds	< 20	32,397	25	48,476	< 20	33,220
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,056	0,056	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,065	0,065	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,4		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,401		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	6,176 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	120	352,941	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	10,294 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	10,294 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	49	144,118 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	44	129,412 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	18	52,941 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

Kwaliteitsklasse wonen

Kwaliteitsklasse industrie

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMOG04		MMBG04		MMOG05	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	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
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,014		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMBG05		MMOG06		052-2	
Boringnummer		054, 055, 056, 057		044, 045, 046, 047		052	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,70-1,50		0,50-1,00	
Analysedatum		07-07-2023		07-07-2023		07-07-2023	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof		91,60		91,60		89,00	
Lutum		3,8		2,0		2,9	
Organische stof		4,4		0,7		2,3	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	44,286 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	< 20	48,764 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,212	< 0,2	0,241	< 0,2	0,235
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,168	< 3	7,383	< 3	6,721
koper	mg/kg ds	5,6	10,120	< 5	7,241	6,3	12,517
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048	< 0,05	0,050	< 0,05	0,049
lood	mg/kg ds	14	20,447	< 10	11,019	< 10	10,779
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	7,101	< 4	8,167	< 4	7,597
zink	mg/kg ds	100	205,882	< 20	33,220	120	270,314
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,058	0,058	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,052	0,052	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	0,081	0,081	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,140	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,56		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,562		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4,773 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	9,130 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	140	318,182	< 35	122,500	50	217,391
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7,955 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	15,217 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	29	65,909 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	15,217 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	48	109,091 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	18	78,261 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	42	95,455 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	18	78,261 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	12	27,273 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	7,6	33,043 ⁽⁶⁾

TOELICHTING
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

Kwaliteitsklasse wonen

Kwaliteitsklasse industrie

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMBG05		MMOG06		052-2	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0059		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds		0,013		0,025		0,021

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond	MMBG06	MMOG07	MMBG07
Boringnummer	071, 072, 074, 075	067, 068, 069, 070	079, 080, 081, 082
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,50-1,50	0,00-0,50
Analysedatum	11-07-2023	11-07-2023	11-07-2023
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	94,20	90,10	91,50
Lutum	% ds	2,3	2,0	2,3
Organische stof	% ds	2,6	0,7	2,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	52,289 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	< 20	52,289 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,233	< 0,2	0,241	< 0,2	0,237
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,148	< 3	7,383	< 3	7,148
koper	mg/kg ds	< 5	7,023	< 5	7,241	5	10,135
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	10	15,483	< 10	11,019	< 10	10,897
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	7,967	< 4	8,167	< 4	7,967
zink	mg/kg ds	48	110,526	23	54,576	< 20	32,477

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8,077 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	9,130 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	55	211,538	< 35	122,500	53	230,435
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	13,462 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	15,217 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	13,462 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	15,217 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	61,538 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	19	82,609 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	23	88,462 ⁽⁶⁾	6,4	32 ⁽⁶⁾	21	91,304 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	10	38,462 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	8,1	35,217 ⁽⁶⁾

TOELICHTING
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMBG06		MMOG07		MMBG07	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds		0,019		0,025		0,021

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond	MMOG08	MMBG08	MMBG09
Boringnummer	088, 089	088, 090, 092, 094	120, 121, 122, 123
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,50	0,00-0,30	0,00-0,50
Analysedatum	11-07-2023	11-07-2023	12-07-2023
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	91,80	90,00	91,20
Lutum	% ds	2,0	2,8	4,1
Organische stof	% ds	0,7	3,9	3,9

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	22	77,500 ⁽⁶⁾	< 20	42,970 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,241	< 0,2	0,219	< 0,2	0,215
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	< 3	6,789	< 3	6,004
koper	mg/kg ds	< 5	7,241	16	30,284	6,9	12,545
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,049	< 0,05	0,048
lood	mg/kg ds	< 10	11,019	38	56,966	21	30,776
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	2,1	2,100	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	8,167	14	38,281	4,2	10,426
zink	mg/kg ds	< 20	33,220	66	143,813	26	53,412

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,068	0,068	0,1	0,100
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,083	0,083	0,13	0,130
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,075	0,075	0,084	0,084
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,061	0,061
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,066	0,066	0,11	0,110
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,062	0,062	0,061	0,061
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,14	0,140	0,21	0,210
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,074	0,074	0,093	0,093
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,67		0,91	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,673		0,919

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	5,385 ⁽⁶⁾	< 3	5,385 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	140	358,974	68	174,359
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	8,974 ⁽⁶⁾	< 5	8,974 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	5,4	13,846 ⁽⁶⁾	< 5	8,974 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	48	123,077 ⁽⁶⁾	23	58,974 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	51	130,769 ⁽⁶⁾	33	84,615 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	27	69,231 ⁽⁶⁾	7,5	19,231 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMOG08		MMBG08		MMBG09	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0064		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0012	0,003	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0012	0,003	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0012	0,003	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,016		0,013

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond	MMOG09	MMBG10	MMBG11
Boringnummer	120, 121, 122, 123	140, 141, 142, 143	156, 157, 158, 159
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,50	0,00-0,50	0,00-0,70
Analysedatum	12-07-2023	12-07-2023	13-07-2023
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	85,90	92,20	83,50
Lutum	% ds	2,0	3,5	4,4
Organische stof	% ds	0,7	5,2	9,4

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	< 20	45,684 ⁽⁶⁾	< 20	41,731 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,241	< 0,2	0,206	< 0,2	0,175
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	< 3	6,342	3,3	9,189
koper	mg/kg ds	< 5	7,241	< 5	6,231	< 5	5,412
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,048	< 0,05	0,046
lood	mg/kg ds	< 10	11,019	19	27,513	12	15,987
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	8,167	< 4	7,259	4,5	10,938
zink	mg/kg ds	< 20	33,220	38	77,892	91	164,812

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	4,038 ⁽⁶⁾	< 3	2,234 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	81	155,769	56	59,574
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	6,731 ⁽⁶⁾	< 5	3,723 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	6,731 ⁽⁶⁾	< 5	3,723 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	25	48,077 ⁽⁶⁾	14	14,894 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	38	73,077 ⁽⁶⁾	31	32,979 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	7,3	14,038 ⁽⁶⁾	< 6	4,468 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMOG09		MMBG10		MMBG11	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,009		0,005

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond	MMOG10	MMBG12	187-1
Boringnummer	164, 165, 166, 167	176, 177, 178, 179	187
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,50	0,00-0,50	0,00-0,30
Analysedatum	13-07-2023	13-07-2023	14-07-2023
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Niet toepasbaar > industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	93,00	89,00	91,80
Lutum	% ds	2,0	2,9	2,3
Organische stof	% ds	0,9	3,4	3,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	< 20	48,764 ⁽⁶⁾	67	250,241 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,241	< 0,2	0,224	0,36	0,582
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	< 3	6,721	3,7	12,595
koper	mg/kg ds	< 5	7,241	5,9	11,310	23	45,098
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,049	0,051	0,072
lood	mg/kg ds	< 10	11,019	10	15,098	87	133,004
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	8,167	< 4	7,597	9,2	26,179
zink	mg/kg ds	< 20	33,220	< 20	30,721	92	208,246

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,06	0,060
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,16	0,160
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,17	0,170
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,17	0,170
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,084	0,084
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,13	0,130
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,058	0,058	0,084	0,084
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,069	0,069	0,32	0,320
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,41		1,3	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,407		1,248

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	6,176 ⁽⁶⁾	< 3	6,364 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	49	144,118	290	878,788
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	10,294 ⁽⁶⁾	< 5	10,606 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	10,294 ⁽⁶⁾	5,8	17,576 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	16	47,059 ⁽⁶⁾	100	303,030 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	20	58,824 ⁽⁶⁾	110	333,333 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	7,2	21,176 ⁽⁶⁾	77	233,333 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

Kwaliteitsklasse wonen

Kwaliteitsklasse industrie

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMOG10		MMBG12		187-1	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0077	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	0,002	0,006
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	0,0015	0,005
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	0,0014	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,014		0,023

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			MMBG13		MMBG14		MMOG11	
Boringnummer			188, 191, 192		209, 210, 211, 212		204, 205, 206, 207	
Monstertraject (m -mv)			0,00-0,30		0,00-0,50		0,50-1,50	
Analysedatum			14-07-2023		14-07-2023		14-07-2023	
Monsterconclusie Bbk			Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG								
Droge stof			86,30		88,60		91,20	
Lutum			2,3		3,0		2,0	
Organische stof			3,8		7,6		0,7	
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium		mg/kg ds	< 20	52,289 ⁽⁶⁾	27	93 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,222	< 0,2	0,189	< 0,2	0,241
kobalt		mg/kg ds	< 3	7,148	3,6	11,408	< 3	7,383
koper		mg/kg ds	20	38,585	12	20,225	< 5	7,241
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,049	< 0,05	0,047	< 0,05	0,050
lood		mg/kg ds	27	40,909	25	35,066	< 10	11,019
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel		mg/kg ds	5,1	14,512	4,9	13,192	< 4	8,167
zink		mg/kg ds	68	152,077	40	79,545	< 20	33,220
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracene		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	0,071	0,071	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen		mg/kg ds	0,074	0,074	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	0,057	0,057	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,45		0,35		0,35	
som (10) PAK		mg/kg ds		0,447		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	5,526 ⁽⁶⁾	< 3	2,763 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	120	315,789	92	121,053	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	9,211 ⁽⁶⁾	< 5	4,605 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	9,211 ⁽⁶⁾	< 5	4,605 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	43	113,158 ⁽⁶⁾	28	36,842 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	43	113,158 ⁽⁶⁾	46	60,526 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	24	63,158 ⁽⁶⁾	13	17,105 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

Kwaliteitsklasse wonen

Kwaliteitsklasse industrie

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMBG13		MMBG14		MMOG11	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0058		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,015		0,006		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			228-1		MMBG15		MMBG16	
Boringnummer			228		230, 232, 233		243, 244, 245, 246	
Monstertraject (m -mv)			0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum			14-07-2023		18-07-2023		17-07-2023	
Monsterconclusie Bbk			Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG								
Droge stof			89,70		88,30		86,30	
Lutum			6,0		4,0		4,0	
Organische stof			1,9		4,1		5,3	
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium		mg/kg ds	< 20	36,167 ⁽⁶⁾	< 20	43,400 ⁽⁶⁾	< 20	43,400 ⁽⁶⁾
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,227	< 0,2	0,214	< 0,2	0,204
kobalt		mg/kg ds	< 3	5,136	< 3	6,058	< 3	6,058
koper		mg/kg ds	5,4	9,818	< 5	6,344	< 5	6,122
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,047	< 0,05	0,048	< 0,05	0,047
lood		mg/kg ds	< 10	10,259	< 10	10,241	< 10	10,034
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel		mg/kg ds	5	10,938	< 4	7	< 4	7
zink		mg/kg ds	< 20	27,606	22	45,194	< 20	28,020
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	5,122 ⁽⁶⁾	< 3	3,962 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	45	225	44	107,317	43	81,132
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	8,537 ⁽⁶⁾	< 5	6,604 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	8,537 ⁽⁶⁾	< 5	6,604 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾	16	39,024 ⁽⁶⁾	16	30,189 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	15	75 ⁽⁶⁾	17	41,463 ⁽⁶⁾	16	30,189 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	9,9	49,500 ⁽⁶⁾	< 6	10,244 ⁽⁶⁾	< 6	7,925 ⁽⁶⁾

TOELICHTING
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

Kwaliteitsklasse wonen

Kwaliteitsklasse industrie

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		228-1		MMBG15		MMBG16	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,012		0,009

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond	MMBG17	MMBG18	MMBG19
Boringnummer	269, 270, 271	273, 274, 275	276, 277
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	17-07-2023	18-07-2023	18-07-2023
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	86,90	87,80	94,20
Lutum	% ds	2,7	2,2	2,0
Organische stof	% ds	3,1	4,9	3,1

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	49,885 ⁽⁶⁾	< 20	52,927 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,227	< 0,2	0,212	< 0,2	0,229
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,858	< 3	7,225	< 3	7,383
koper	mg/kg ds	< 5	6,818	5,6	10,467	< 5	6,977
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	< 0,05	0,049	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	10,663	12	17,863	11	16,969
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	7,717	< 4	8,033	< 4	8,167
zink	mg/kg ds	30	66,932	21	45,973	22	50,783

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,079	0,079	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,39		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,394		0,350		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6,774 ⁽⁶⁾	< 3	4,286 ⁽⁶⁾	< 3	6,774 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	79,032	49	100	< 35	79,032
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	11,290 ⁽⁶⁾	< 5	7,143 ⁽⁶⁾	< 5	11,290 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	11,290 ⁽⁶⁾	< 5	7,143 ⁽⁶⁾	< 5	11,290 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	11	35,484 ⁽⁶⁾	20	40,816 ⁽⁶⁾	13	41,935 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	32,258 ⁽⁶⁾	17	34,694 ⁽⁶⁾	12	38,710 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	13,548 ⁽⁶⁾	< 6	8,571 ⁽⁶⁾	< 6	13,548 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMBG17		MMBG18		MMBG19	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,016		0,010		0,016

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond	MMBG20	286-1	MMBG21
Boringnummer	284, 287, 288, 289	286	303, 304, 309, 311
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	18-07-2023	18-07-2023	19-07-2023
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	92,10	93,20	95,10
Lutum	% ds	9,1	2,0	2,0
Organische stof	% ds	1,0	1,7	1,6

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	28,742 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,217	< 0,2	0,241	< 0,2	0,241
kobalt	mg/kg ds	< 3	4,156	< 3	7,383	< 3	7,383
koper	mg/kg ds	5,5	9,141	6,4	13,241	12	24,828
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,045	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	15	20,867	19	29,907	< 10	11,019
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	2,7	2,700
nikkel	mg/kg ds	< 4	5,131	< 4	8,167	4	11,667
zink	mg/kg ds	22	38,356	28	66,441	24	56,949

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,069	0,069	< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,25	0,175 ⁽⁴¹⁾
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,38		1,8	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,384		1,750

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	70	350	66	330
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	27	135 ⁽⁶⁾	20	100 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,8	39 ⁽⁶⁾	24	120 ⁽⁶⁾	26	130 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	13	65 ⁽⁶⁾	14	70 ⁽⁶⁾

TOELICHTING
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

41: Verhoogde rapportagegrens

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMBG20		286-1		MMBG21	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,024	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,005	0,018 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,005	0,018 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,005	0,018 ⁽⁴¹⁾
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,005	0,018 ⁽⁴¹⁾
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,005	0,018 ⁽⁴¹⁾
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,005	0,018 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,005	0,018 ⁽⁴¹⁾
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,123

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

41: Verhoogde rapportagegrens

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond			MMBG22		MMOG12		MMOG13		
Boringnummer			314, 315		230, 231, 232, 233		260, 261, 262, 263		
Monstertraject (m -mv)			0,00-0,50		0,50-1,50		0,50-1,50		
Analysedatum			19-07-2023		18-07-2023		17-07-2023		
Monsterconclusie Bbk			Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG									
Droge stof			94,80		88,30		86,30		
Lutum			2,0		2,0		2,0		
Organische stof			0,8		0,9		0,7		
METALEN			Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium			mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾
cadmium			mg/kg ds	< 0,2	0,241	< 0,2	0,241	< 0,2	0,241
kobalt			mg/kg ds	< 3	7,383	< 3	7,383	< 3	7,383
koper			mg/kg ds	< 5	7,241	< 5	7,241	< 5	7,241
kwik			mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood			mg/kg ds	< 10	11,019	< 10	11,019	< 10	11,019
molybdeen			mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel			mg/kg ds	< 4	8,167	< 4	8,167	< 4	8,167
zink			mg/kg ds	< 20	33,220	< 20	33,220	< 20	33,220
PAK			Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)			mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK			mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN			Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12			mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40			mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16			mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21			mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30			mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35			mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40			mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

Kwaliteitsklasse wonen

Kwaliteitsklasse industrie

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMBG22		MMOG12		MMOG13	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond	MMOG14	259-2	MMBG23
Boringnummer	297, 298, 299, 300	259	085, 086, 087
Monstertraject (m -mv)	0,25-1,50	0,55-1,05	0,00-0,50
Analysedatum	19-07-2023	17-07-2023	20-07-2023
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	87,30	85,40	85,60
Lutum	% ds	2,0	2,0	3,4
Organische stof	% ds	0,7	0,7	2,2

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	< 20	46,170 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,241	< 0,2	0,241	< 0,2	0,234
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	< 3	7,383	< 3	6,402
koper	mg/kg ds	< 5	7,241	< 5	7,241	6,6	12,941
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,049
lood	mg/kg ds	< 10	11,019	< 10	11,019	14	21,403
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	8,167	4,5	13,125	< 4	7,313
zink	mg/kg ds	< 20	33,220	< 20	33,220	52	114,646

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,068	0,068
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,38	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,383

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	3	13,636 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	82	372,727
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	15,909 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	15,909 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	28	127,273 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	35	159,091 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	9,8	44,545 ⁽⁶⁾

TOELICHTING
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMOG14		259-2		MMBG23	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,022

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMOG15		MMBG24		MMOG16	
Boringnummer		083, 084, 085, 087		105, 106, 107, 108		105, 106, 107, 108	
Monstertraject (m -mv)		0,50-1,50		0,00-0,50		0,50-1,50	
Analysedatum		20-07-2023		20-07-2023		20-07-2023	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof		%	90,30	94,60		93,00	
Lutum		% ds	2,0	2,8		2,0	
Organische stof		% ds	0,7	2,7		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	< 20	49,318 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,241	< 0,2	0,231	< 0,2	0,241
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	< 3	6,789	< 3	7,383
koper	mg/kg ds	< 5	7,241	< 5	6,885	< 5	7,241
kwik	mg/kg ds	0,057	0,082	< 0,05	0,049	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11,019	10	15,315	< 10	11,019
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	8,167	< 4	7,656	< 4	8,167
zink	mg/kg ds	< 20	33,220	< 20	31,385	< 20	33,220
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	7,778 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	56	207,407	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	12,963 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	12,963 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	21	77,778 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	25	92,593 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	6,2	22,963 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

Kwaliteitsklasse wonen

Kwaliteitsklasse industrie

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Integraal Groot Onderhoud Noord-Nederland West

projectnummer 0485225.100

28 september 2023, definitief revisie 00



Analyseresultaten grond		MMOG15		MMBG24		MMOG16	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,018		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 8 Normen Besluit bodemkwaliteit

Achtergrondwaarden en maximale waarden kwaliteitsklassen wonen en industrie⁹ (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond- waarden	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
1. Metalen			
Antimoon	4,0*	15	22
Arseen	20	27	76
Barium	-	-	-
Cadmium	0,60	1,2	4,3
Chroom III	55	62	180
Chroom VI	-	-	-
Kobalt	15	35	190
Koper	40	54	190
Kwik (anorganisch)	0,15	0,83	4,8
Kwik (organisch)	-	-	-
Lood	50	210	530
Molybdeen	1,5*	88	190
Nikkel	35	39	100
Zink	140	200	720
Beryllium	-	-	-
Seleen	-	-	-
Tellurium	-	-	-
Thallium	-	-	-
Tin	6,5	180	900
Vanadium	80	97	250
Zilver	-	-	-
2. Overige organische stoffen			
Chloride ¹³	-	-	-
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	6,0	20
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,20*	0,20	1
Ethylbenzeen	0,20*	0,20	1,25
Tolueen	0,20*	0,20	1,25
Xylenen (som) ¹	0,45*	0,45	1,25
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,25	2,5
Fenol	0,25	0,25	1,25
Cresolen (som) ¹	0,30*	0,30	5
Dodecylbenzeen	0,35*	0,35	0,35
Aromatische oplosmiddelen ^{1..7}	2,5*	2,5	2,5
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	-	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	6,8	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,10*	0,10	0,1
Dichloormethaan	0,10	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	0,20	0,20
1,2-dichloorethaan	0,20*	0,20	4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,30	0,30
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	0,30	0,30
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	0,80	0,80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,25	3
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,25	0,25
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	0,30	0,30
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,25	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,30	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4
B. Chloorbenzenen			
Monochloorbenzeen	0,20*	0,20	5
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	2,0	5
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	0,015	5
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	0,0090	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	0,0025	5
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4
C. Chloorfenolen			
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	0,20	6
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	0,0030	6
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	1	6
Pentachloorfenol	0,0030*	1,4	5

Stof	Achtergrond- waarde	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
D. Polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,020	0,040	0,5
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	0,20	0,20
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,000055	0,000055
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	0,0070	10
Dichlooranilinen	-	-	-
Trichlooranilinen	-	-	-
Tetrachlooranilinen	-	-	-
Pentachlooranilinen	0,15*	0,15	0,15
6. Bestrijdingsmiddelen			
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen			
Chloordaen (som) ¹	0,0020	0,0020	0,1
DDT (som) ¹	0,20	0,20	1
DDE (som) ¹	0,10	0,13	1,3
DDD (som) ¹	0,020	0,84	34
Aldrin	-	-	-
Drins (som) ¹	0,015	0,04	0,14
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1
α-HCH	0,0010	0,0010	0,5
β-HCH	0,0020	0,0020	0,5
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5
Heptachloor	0,00070	0,00070	0,1
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	0,0020	0,1
Hexachloorbutadieen	0,003*	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-	-
B. Organofosforpesticiden			
Azinfosmethyl	0,0075*	0,0075	0,0075
C. Organotinbestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ^{1..10}	0,15	0,5	2,5 ¹⁰
tributyltin (TBT) ^{2..10}	0,065	0,065	0,065
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,55*	0,55	0,55
E. Overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	0,035*	0,035	0,5
Carbaryl	0,15*	0,15	0,45
Carbofuran ²	0,017*	0,017	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	0,60	0,60
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	0,090	0,5
Maneb	-	-	-
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	100
Cyclohexanon	2,0*	2,0	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	9,2	60
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	5,3	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	1,3	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	5,0	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	2,6	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	18	60
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	8,3	60
Minerale olie ⁴	190	190	500
Pyridine	0,15*	0,15	1
Tetrahydrofuran	0,45	0,45	2
Tetrahydrothiofeen	1,5*	1,5	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	0,20	0,20
Acrylonitril	0,1*	0,1	0,1
Butanol (1-butanol)	2,0*	2,0	2,0
1,2 butylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Ethylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Diethyleen glycol	8,0	8,0	8,0
Ethyleen glycol	5,0	5,0	5,0
Formaldehyde	0,1*	0,1	0,1
Isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75
Methanol	3,0	3,0	3,0
Methylethylketon	2,0*	2,0	2,0
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	0,20	0,20

Toelichting:

- * *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De maximale waarden 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.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds. De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Bijlage 9 Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**
Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.
- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**
De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.
- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**
De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklasse. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Lokale maximale waarden**
Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.
- **Maximale emissiewaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Emissietoetswaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **AW2000**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'Wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'Industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).
- **Niet toepasbare grond**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het Meldpunt Bodemkwaliteit, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m3 schone grond.

Bijlage 10 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. Jesse Piët
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 12-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023101102/1
Uw project/verslagnummer	0485225.100
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Jul-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023101102/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	12-Jul-2023/18:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/6
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNFRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.0	87.6	90.2	79.3	86.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	4.0	2.5	3.0	3.4
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97	97	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	3.1	2.5	2.8	5.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<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	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	13	5.4	<5.0	8.4
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	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	18	11	13	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	25	<20	110	25
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	18	34	15	28	49
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	38	15	30	44
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.6	15	<6.0	10	18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	96	43	79	120
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	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.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	052-2 052 (50-100)	Grond (AS3000)	13738518
2	MMBG01 003 (0-30) 005 (0-20) 007 (0-50) 009 (0-50)	Grond (AS3000)	13738519
3	MMBG02 010 (0-50) 011 (0-20) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50)	Grond (AS3000)	13738520
4	MMBG03 020 (0-15) 021 (0-20) 022 (0-50)	Grond (AS3000)	13738521
5	MMBG04 032 (2-52) 033 (0-20) 034 (0-20) 036 (0-20)	Grond (AS3000)	13738522

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023101102/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	12-Jul-2023/18:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/6

Projectcode 6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
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	0.065
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	0.056
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 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.40

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	052-2 052 (50-100)	Grond (AS3000)	13738518
2	MMBG01 003 (0-30) 005 (0-20) 007 (0-50) 009 (0-50)	Grond (AS3000)	13738519
3	MMBG02 010 (0-50) 011 (0-20) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50)	Grond (AS3000)	13738520
4	MMBG03 020 (0-15) 021 (0-20) 022 (0-50)	Grond (AS3000)	13738521
5	MMBG04 032 (2-52) 033 (0-20) 034 (0-20) 036 (0-20)	Grond (AS3000)	13738522

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023101102/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	12-Jul-2023/18:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/6
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNTRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.6	87.0	85.8	89.6	84.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95	100	100	100	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	2.1	<2.0	2.0	2.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<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	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	<5.0	<5.0	<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	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	<20	<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	29	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	42	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		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	0.0017	<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.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMBG05 054 (0-50) 055 (0-50) 056 (0-50) 057 (0-50)	Grond (AS3000)	13738523
7	MMOG01 004 (80-130) 006 (30-70) 008 (40-80) 009 (100-150)	Grond (AS3000)	13738524
8	MMOG02 002 (130-150) 008 (80-130)	Grond (AS3000)	13738525
9	MMOG03 011 (70-120) 012 (50-100) 013 (80-130) 015 (100-150)	Grond (AS3000)	13738526
10	MMOG04 020 (70-120) 021 (70-120) 022 (50-100)	Grond (AS3000)	13738527

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
 RvA LQ10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023101102/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	12-Jul-2023/18:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/6
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

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	0.0059	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.081	<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	0.14	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.058	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.052	<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	0.056	<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	0.56	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMBG05 054 (0-50) 055 (0-50) 056 (0-50) 057 (0-50)	Grond (AS3000)	13738523
7	MMOG01 004 (80-130) 006 (30-70) 008 (40-80) 009 (100-150)	Grond (AS3000)	13738524
8	MMOG02 002 (130-150) 008 (80-130)	Grond (AS3000)	13738525
9	MMOG03 011 (70-120) 012 (50-100) 013 (80-130) 015 (100-150)	Grond (AS3000)	13738526
10	MMOG04 020 (70-120) 021 (70-120) 022 (50-100)	Grond (AS3000)	13738527

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023101102/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	12-Jul-2023/18:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/6
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	11	12
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.9	91.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	100	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM0G05 033 (100-150) 034 (20-70) 035 (55-105) 036 (70-120)	Grond (AS3000)	13738528
12	MM0G06 044 (70-120) 045 (100-150) 046 (70-120) 047 (100-150)	Grond (AS3000)	13738529

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023101102/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	12-Jul-2023/18:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/6
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

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 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM0G05 033 (100-150) 034 (20-70) 035 (55-105) 036 (70-120)	Grond (AS3000)	13738528
12	MM0G06 044 (70-120) 045 (100-150) 046 (70-120) 047 (100-150)	Grond (AS3000)	13738529

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023101102/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13738518	052-2 052 (50-100)				
0536024389	052	50	100	07-Jul-2023	2
13738519	MMBG01 003 (0-30) 005 (0-20) 007 (0-50) 009 (0-50)				
0536110334	003	0	30	05-Jul-2023	1
0536108088	005	0	20	06-Jul-2023	1
0536108082	007	0	50	06-Jul-2023	1
0536109842	009	0	50	06-Jul-2023	1
0904586961					
13738520	MMBG02 010 (0-50) 011 (0-20) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50)				
0536110093	015	0	50	06-Jul-2023	1
0536109393	010	0	50	06-Jul-2023	1
0536109403	011	0	20	06-Jul-2023	1
0536110088	013	0	50	06-Jul-2023	1
0536025354	014	0	50	06-Jul-2023	1
13738521	MMBG03 020 (0-15) 021 (0-20) 022 (0-50)				
0536109560	020	0	15	06-Jul-2023	1
0536109556	021	0	20	06-Jul-2023	1
0536108118	022	0	50	06-Jul-2023	1
13738522	MMBG04 032 (2-52) 033 (0-20) 034 (0-20) 036 (0-20)				
0536108235	032	2	52	06-Jul-2023	1
0536108226	033	0	20	06-Jul-2023	1
0536108121	034	0	20	06-Jul-2023	1
0536109841	036	0	20	07-Jul-2023	1
13738523	MMBG05 054 (0-50) 055 (0-50) 056 (0-50) 057 (0-50)				
0536024307	054	0	50	07-Jul-2023	1
0536024394	055	0	50	07-Jul-2023	1
0536024395	056	0	50	07-Jul-2023	1
0536110397	057	0	50	07-Jul-2023	1
13738524	MMOG01 004 (80-130) 006 (30-70) 008 (40-80) 009 (1 00-150)				
0536108238	004	80	130	05-Jul-2023	3
0536108512	006	30	70	06-Jul-2023	2
0536108093	008	40	80	06-Jul-2023	2
0536109843	009	100	150	06-Jul-2023	3
13738525	MMOG02 002 (130-150) 008 (80-130)				
0536025361	002	130	150	05-Jul-2023	4
0536108052	008	80	130	06-Jul-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023101102/1

Pagina 2/2

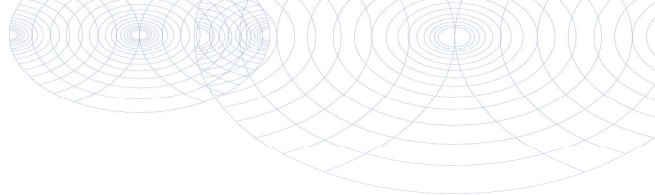
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13738526	MMOG03 011 (70-120) 012 (50-100) 013 (80-130) 015 (100-150)				
0536109401	011	70	120	06-Jul-2023	3
0536109854	012	50	100	06-Jul-2023	2
0536109402	013	80	130	06-Jul-2023	3
0536025368	015	100	150	06-Jul-2023	3
13738527	MMOG04 020 (70-120) 021 (70-120) 022 (50-100)				
0536109566	020	70	120	06-Jul-2023	3
0536109339	021	70	120	06-Jul-2023	3
0536108134	022	50	100	06-Jul-2023	2
13738528	MMOG05 033 (100-150) 034 (20-70) 035 (55-105) 036 (70-120)				
0536108232	033	100	150	06-Jul-2023	4
0536110390	034	20	70	06-Jul-2023	2
0536110391	035	55	105	06-Jul-2023	2
0536109681	036	70	120	07-Jul-2023	3
13738529	MMOG06 044 (70-120) 045 (100-150) 046 (70-120) 047 (100-150)				
0536025223	044	70	120	07-Jul-2023	3
0536110358	045	100	150	07-Jul-2023	3
0536025204	046	70	120	07-Jul-2023	3
0536025201	047	100	150	07-Jul-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023101102/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023101102/1

Pagina 1/1

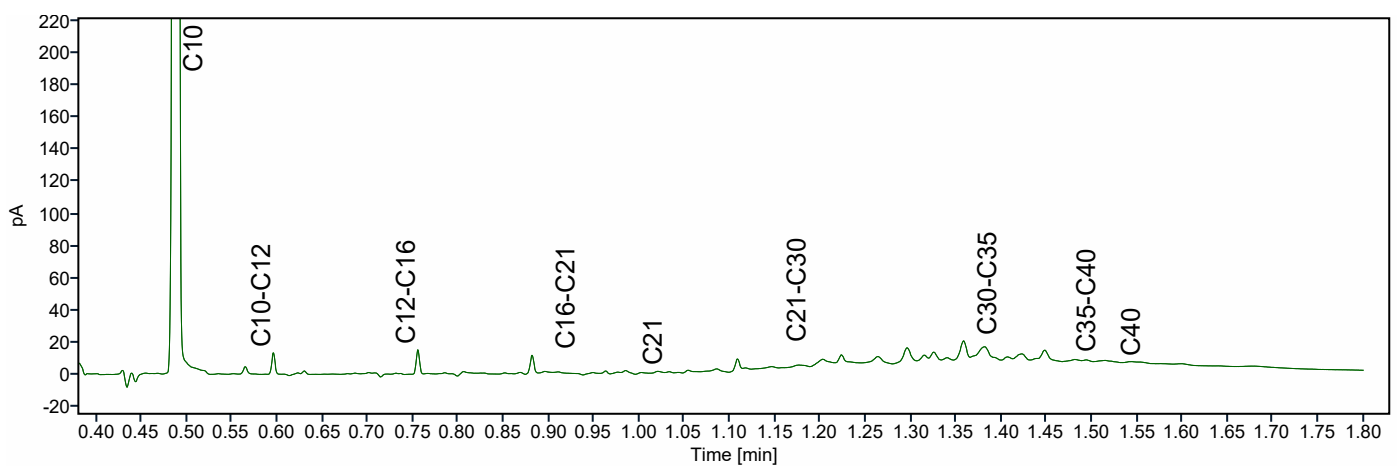
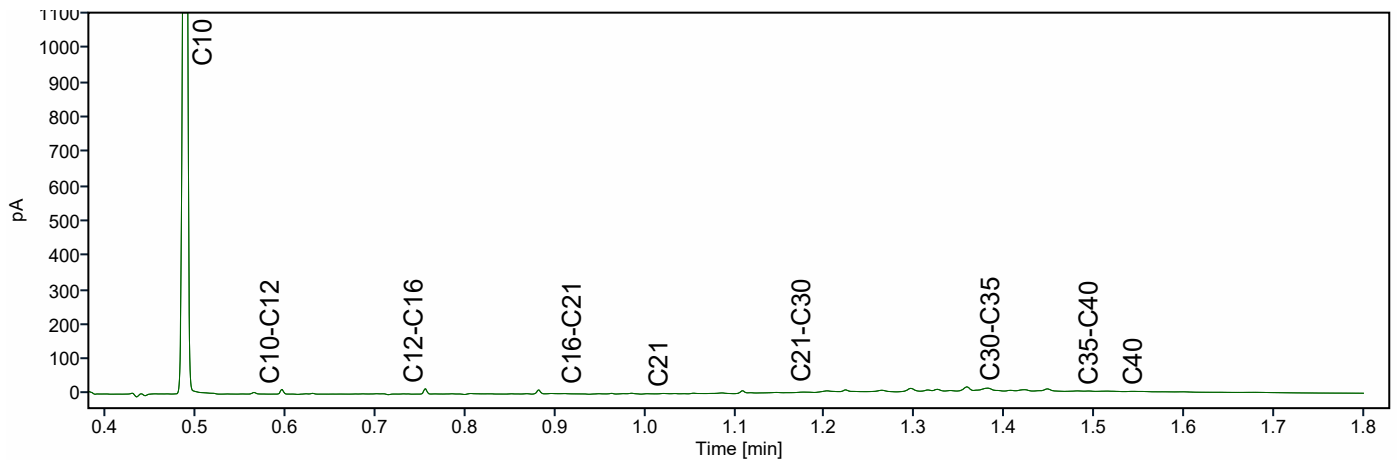
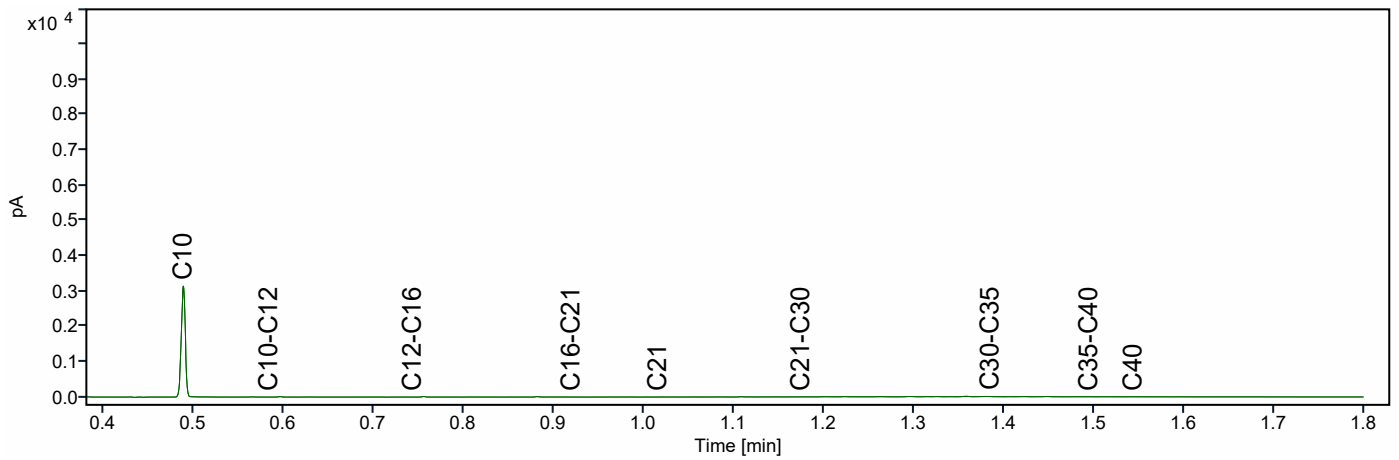
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13738518
Certificate no.: 2023101102
Sample description.:

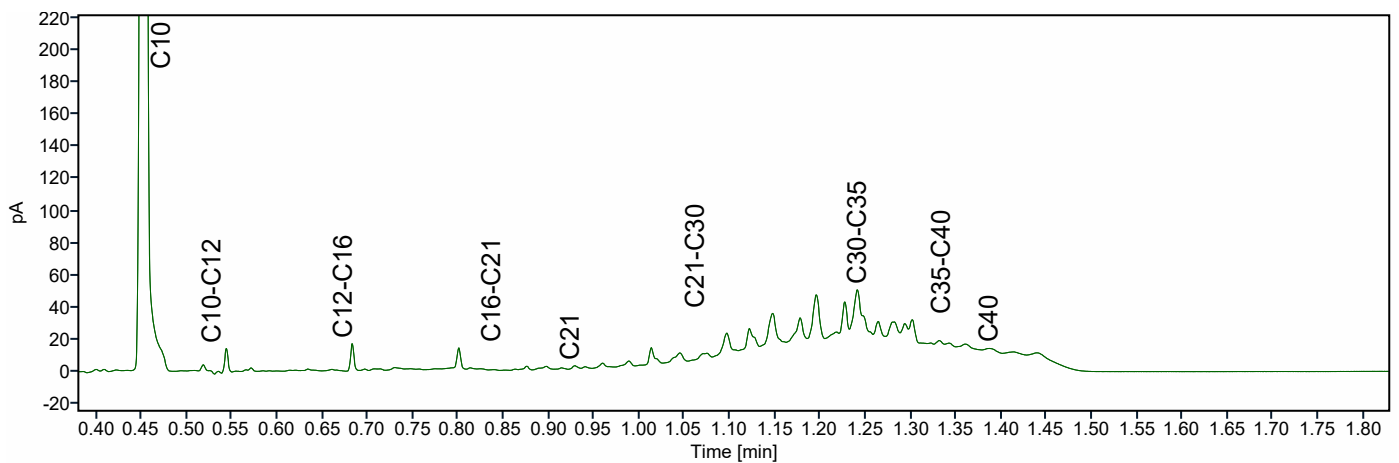
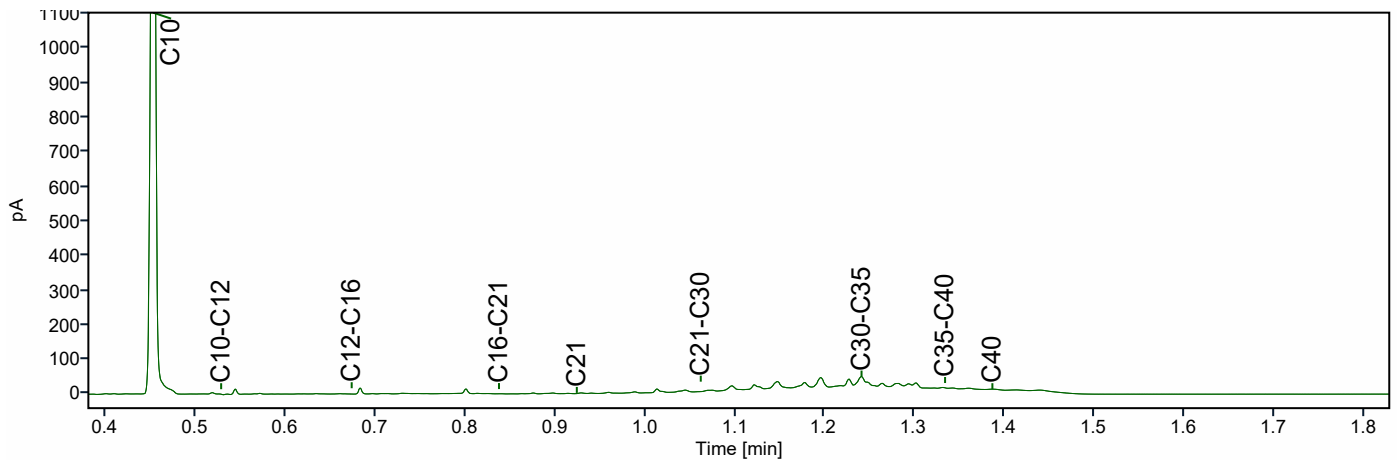
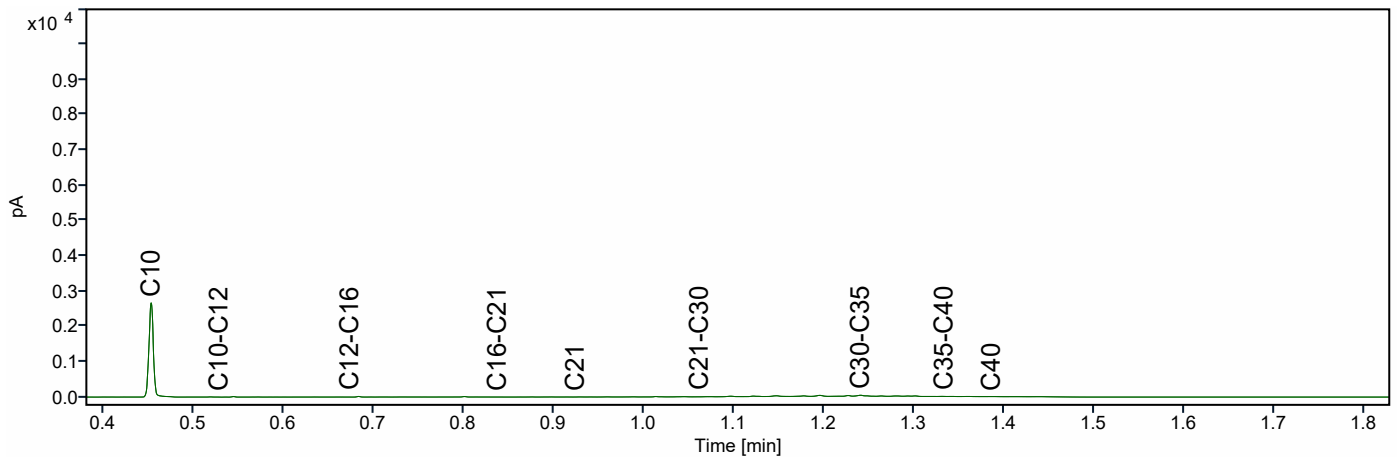
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13738519
Certificate no.: 2023101102
Sample description.:

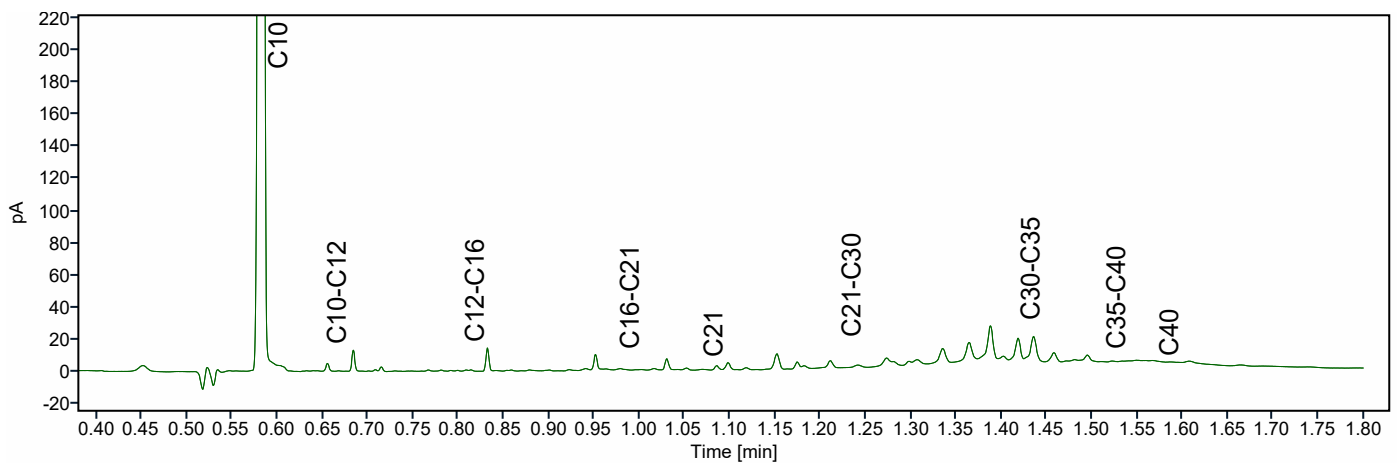
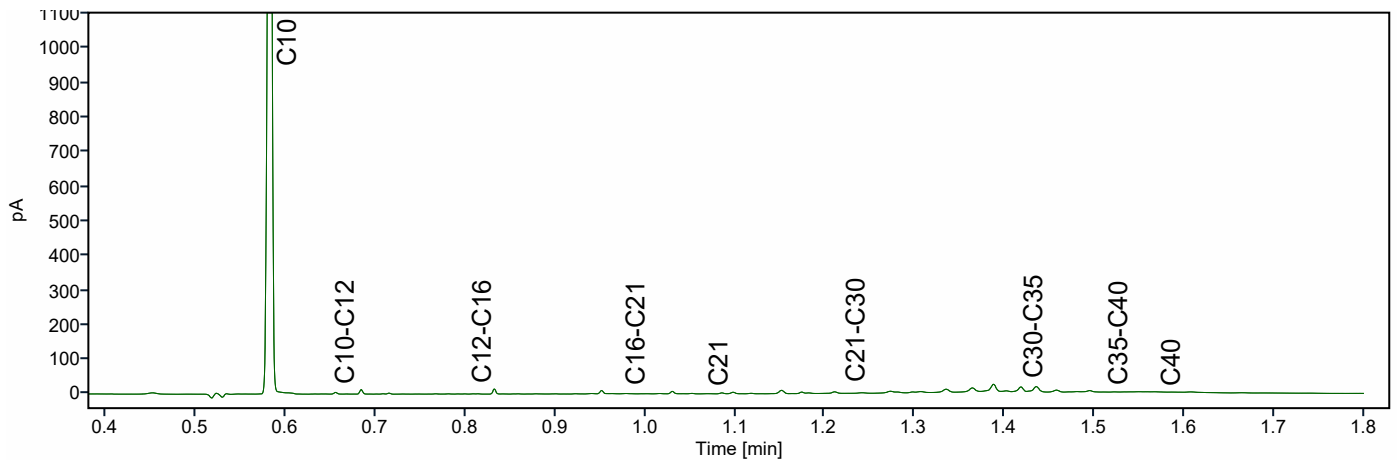
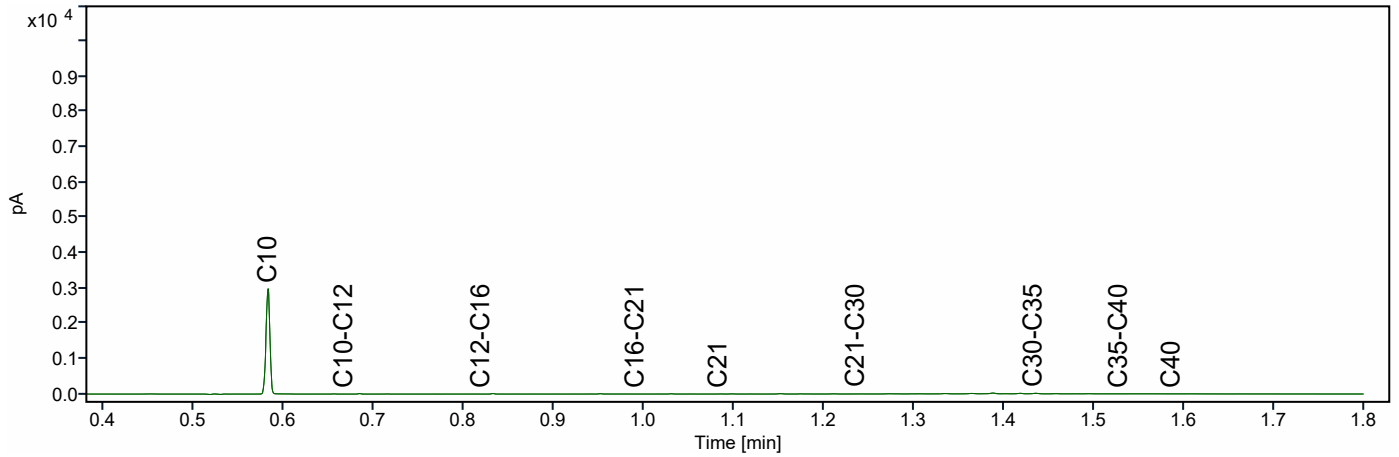
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13738520
Certificate no.: 2023101102
Sample description.:

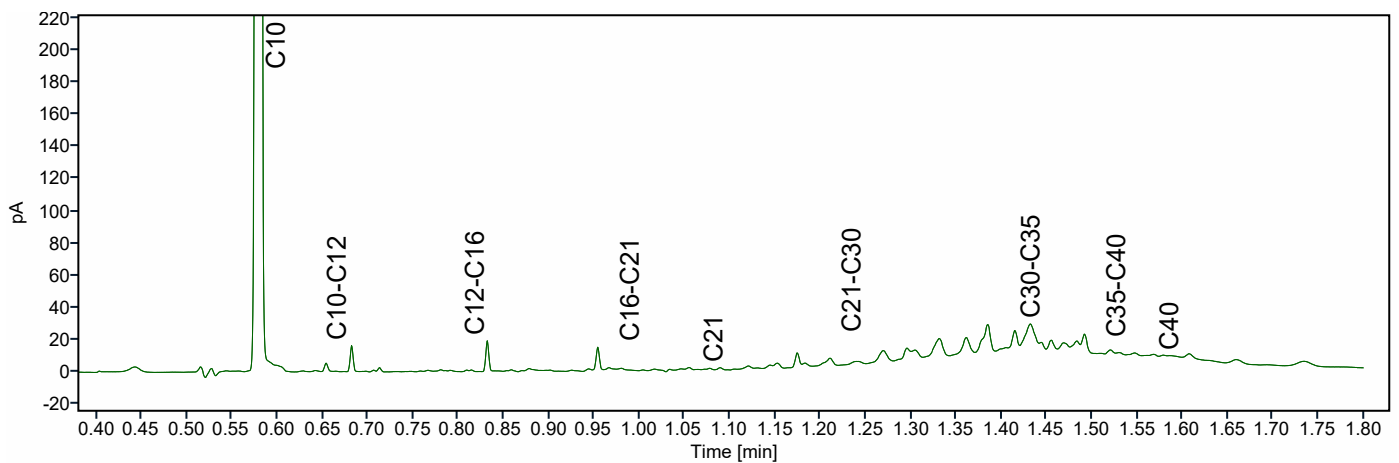
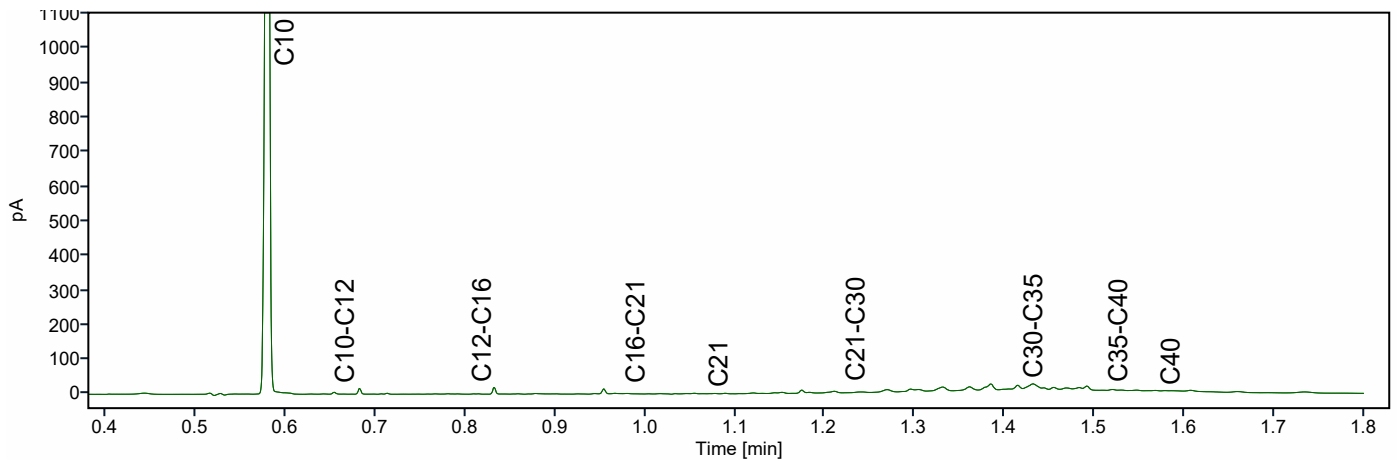
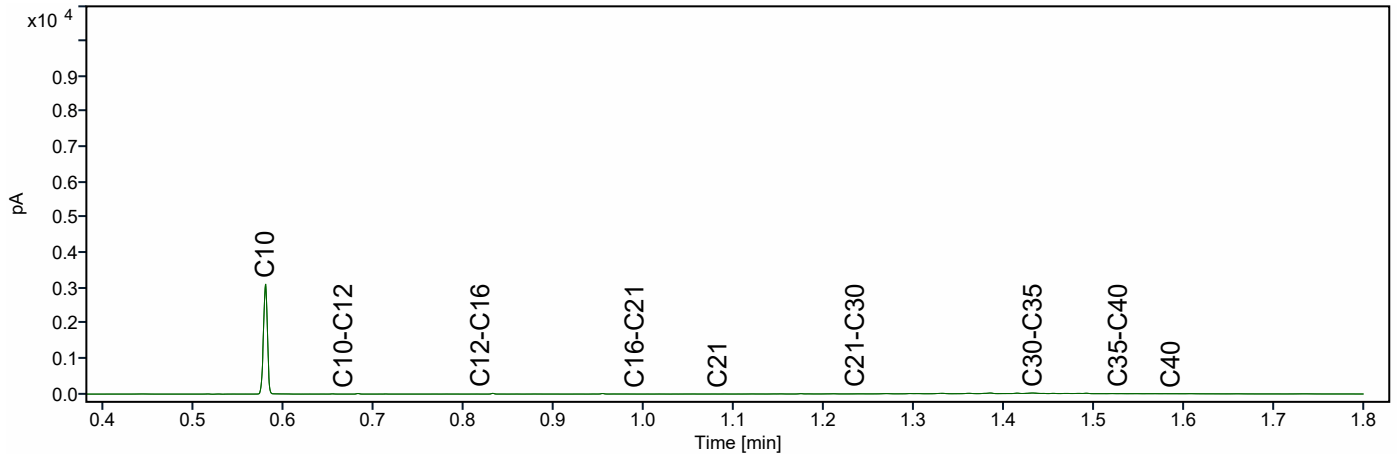
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13738521
Certificate no.: 2023101102
Sample description.:

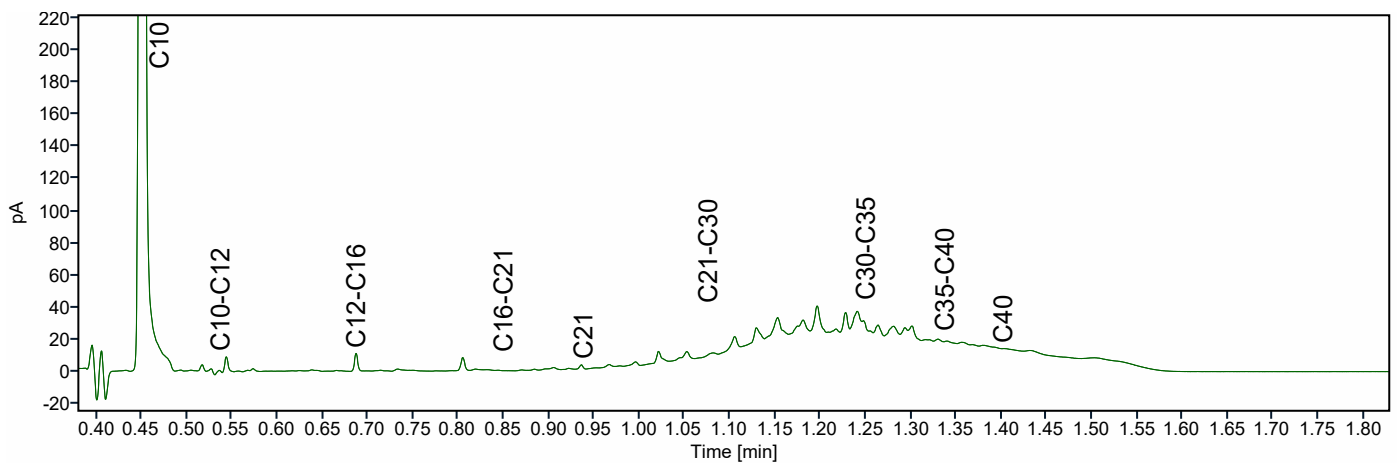
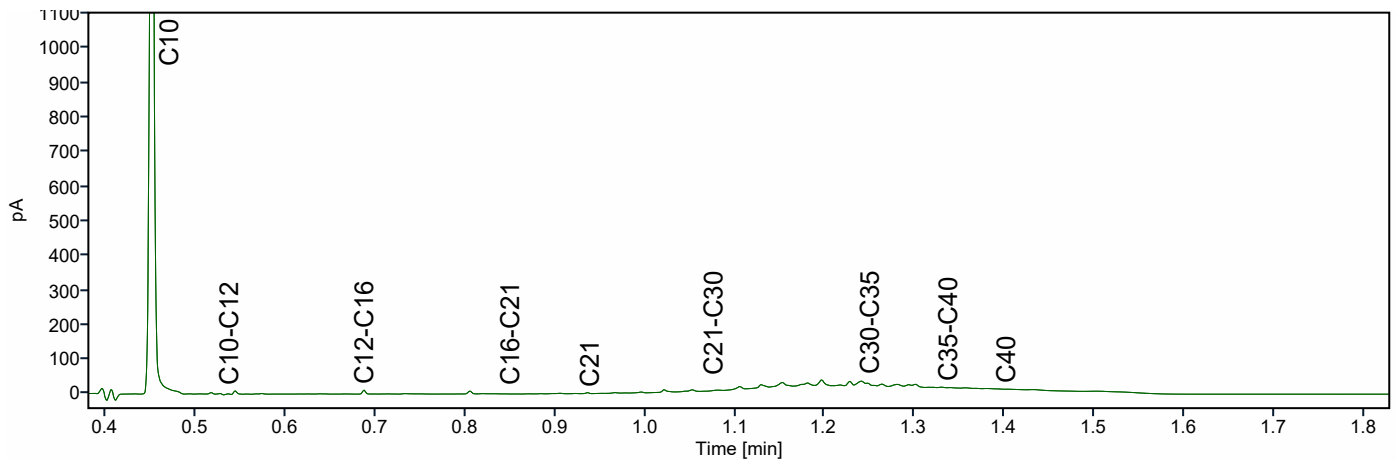
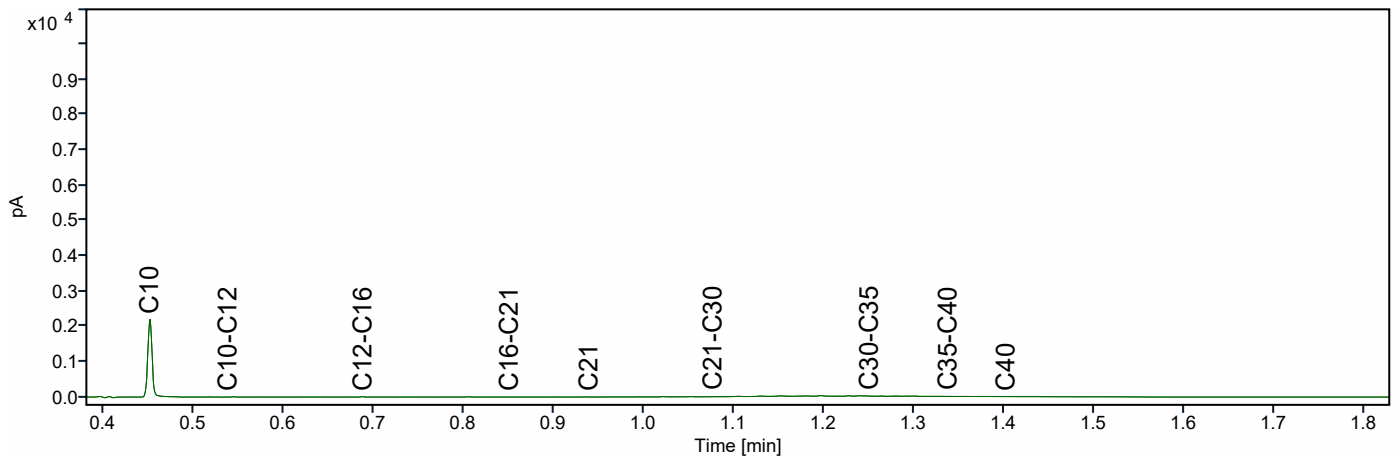
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13738522
Certificate no.: 2023101102
Sample description.:

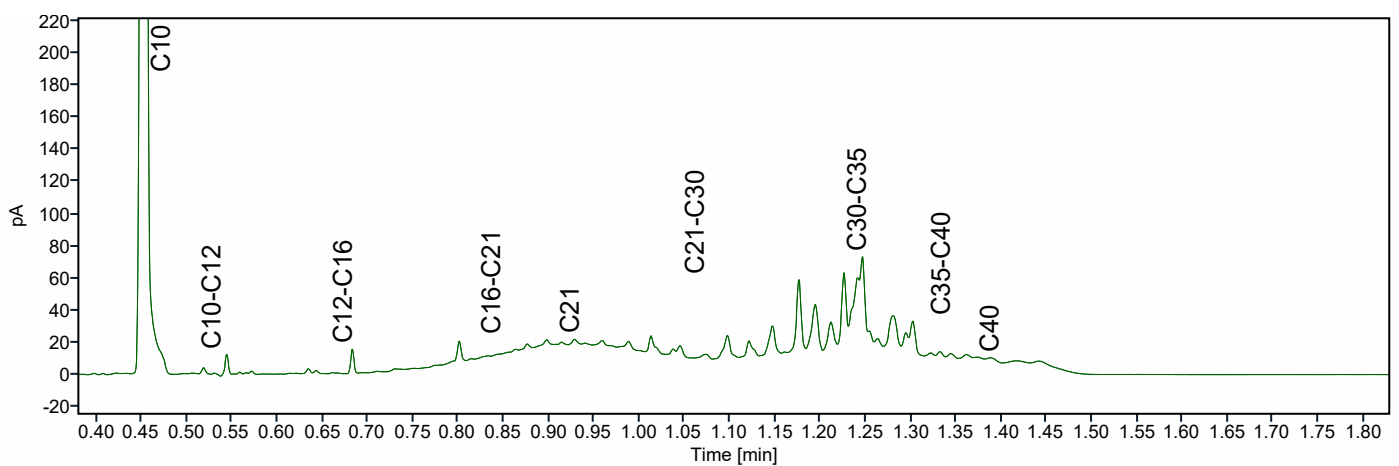
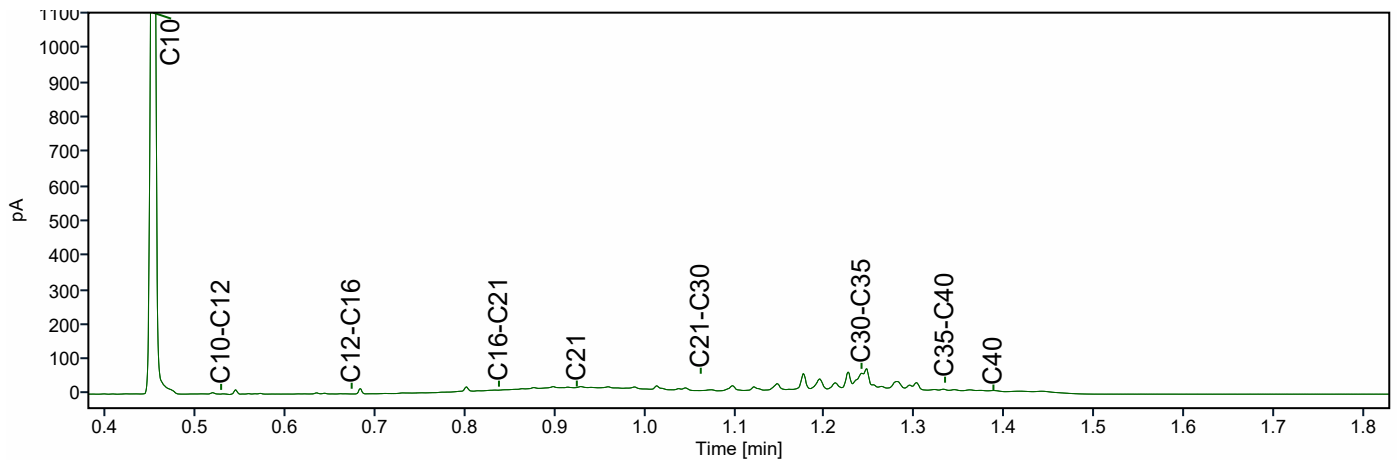
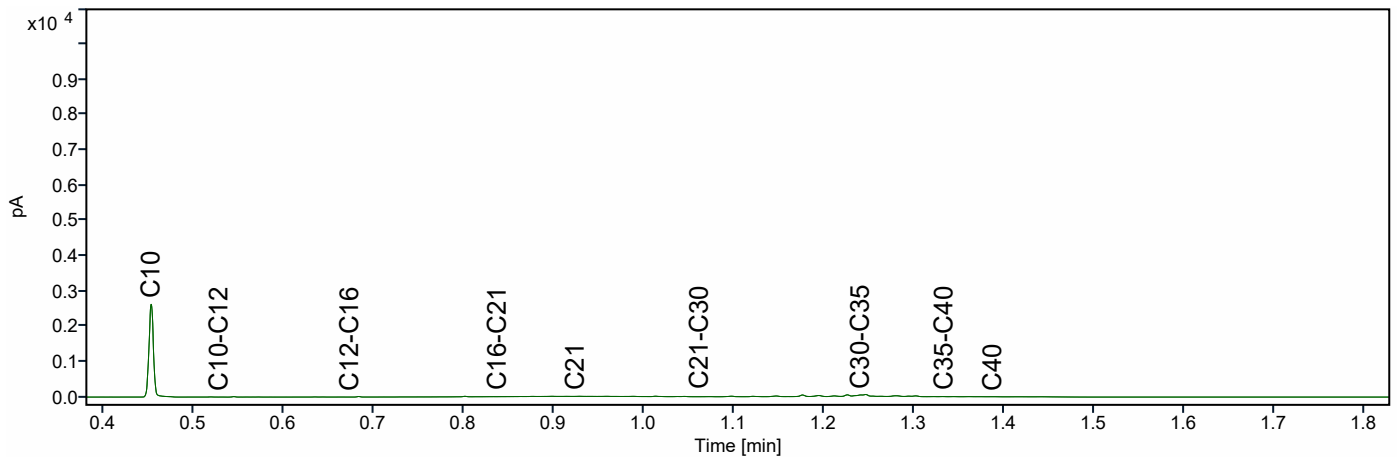
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13738523
Certificate no.: 2023101102
Sample description.:

V



Antea Group
T.a.v. Jesse Piët
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 18-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023103056/1
Uw project/verslagnummer	0485225.100
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Jul-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023103056/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	12-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	18-Jul-2023/07:24
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNFRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.2	91.5	90.0	90.1	91.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.3	3.9	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	96	99	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.3	2.8	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	22	<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	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.0	16	<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	2.1	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	14	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	10	<10	38	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	48	<20	66	23	<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	5.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	19	48	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	21	51	6.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	8.1	27	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	55	53	140	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	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.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG06 071 (0-50) 072 (0-50) 074 (0-50) 075 (0-50)	Grond (AS3000)	13744804
2	MMBG07 079 (0-50) 080 (0-50) 081 (0-50) 082 (0-50)	Grond (AS3000)	13744805
3	MMBG08 088 (0-25) 090 (0-20) 092 (0-20) 094 (0-30)	Grond (AS3000)	13744806
4	MMOG07 067 (50-100) 068 (100-150) 069 (50-100) 070 (120-150)	Grond (AS3000)	13744807
5	MMOG08 088 (50-100) 089 (100-150)	Grond (AS3000)	13744808

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023103056/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	12-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	18-Jul-2023/07:24
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Projectcode 6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	0.0012 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0064	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
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	0.062	<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	0.14	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.068	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.066	<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	0.083	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.075	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.074	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.67	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG06 071 (0-50) 072 (0-50) 074 (0-50) 075 (0-50)	Grond (AS3000)	13744804
2	MMBG07 079 (0-50) 080 (0-50) 081 (0-50) 082 (0-50)	Grond (AS3000)	13744805
3	MMBG08 088 (0-25) 090 (0-20) 092 (0-20) 094 (0-30)	Grond (AS3000)	13744806
4	MMOG07 067 (50-100) 068 (100-150) 069 (50-100) 070 (120-150)	Grond (AS3000)	13744807
5	MMOG08 088 (50-100) 089 (100-150)	Grond (AS3000)	13744808

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

VA
 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023103056/1

Pagina 1/1

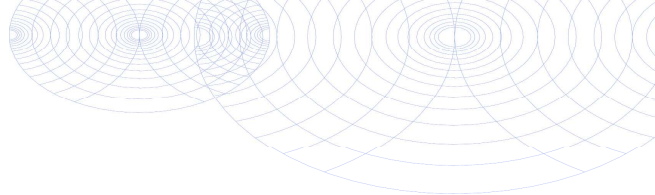
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13744804	MMBG06 071 (0-50) 072 (0-50) 074 (0-50) 075 (0-50)				
0536024365	071	0	50	11-Jul-2023	1
0536024337	072	0	50	11-Jul-2023	1
0536024373	074	0	50	11-Jul-2023	1
0536024360	075	0	50	11-Jul-2023	1
13744805	MMBG07 079 (0-50) 080 (0-50) 081 (0-50) 082 (0-50)				
0536160586	079	0	50	11-Jul-2023	1
0536160578	080	0	50	11-Jul-2023	1
0536160575	081	0	50	11-Jul-2023	1
0536160585	082	0	50	11-Jul-2023	1
13744806	MMBG08 088 (0-25) 090 (0-20) 092 (0-20) 094 (0-30)				
0536024673	090	0	20	11-Jul-2023	1
0536024340	092	0	20	11-Jul-2023	1
0536024345	094	0	30	11-Jul-2023	1
0536160592	088	0	25	11-Jul-2023	1
13744807	MMOG07 067 (50-100) 068 (100-150) 069 (50-100) 070 (120-150)				
0536160983	067	50	100	11-Jul-2023	2
0536160890	068	100	150	11-Jul-2023	3
0536160973	069	50	100	11-Jul-2023	2
0536024357	070	120	150	11-Jul-2023	4
13744808	MMOG08 088 (50-100) 089 (100-150)				
0536160572	088	50	100	11-Jul-2023	3
0536024658	089	100	150	11-Jul-2023	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023103056/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023103056/1

Pagina 1/1

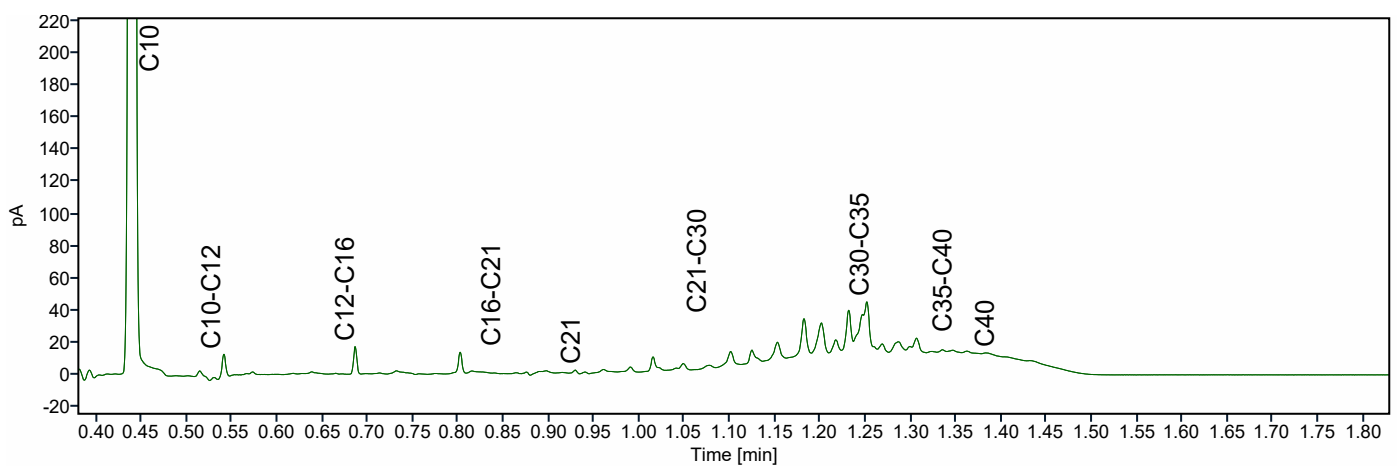
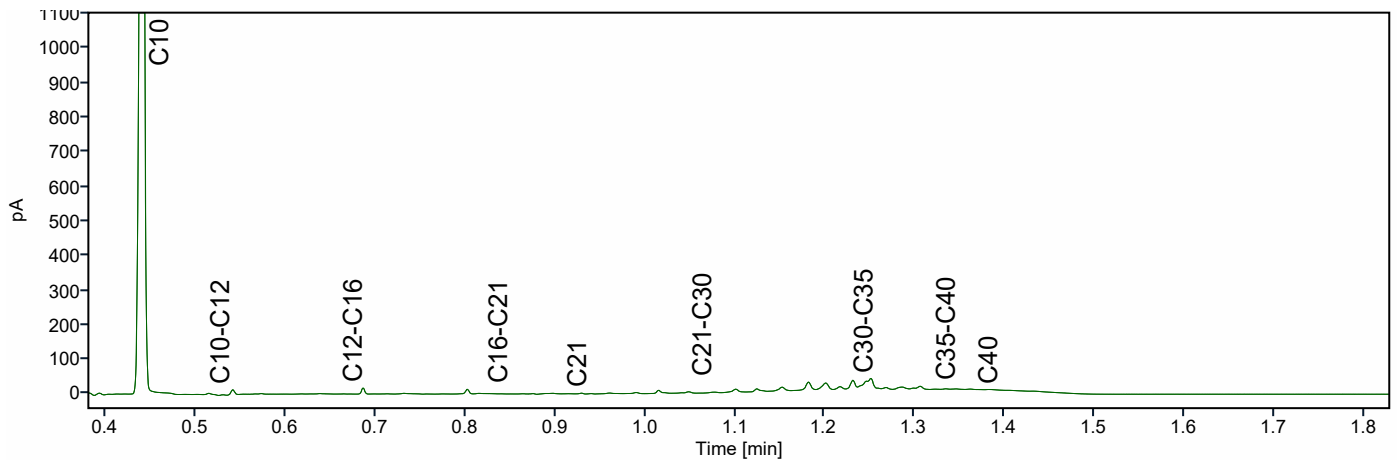
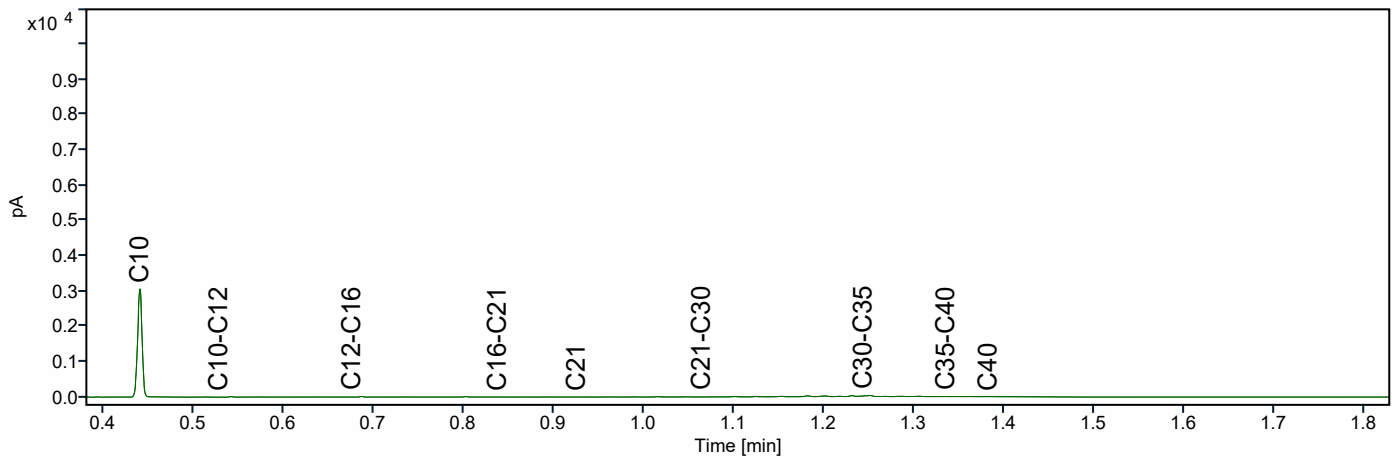
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

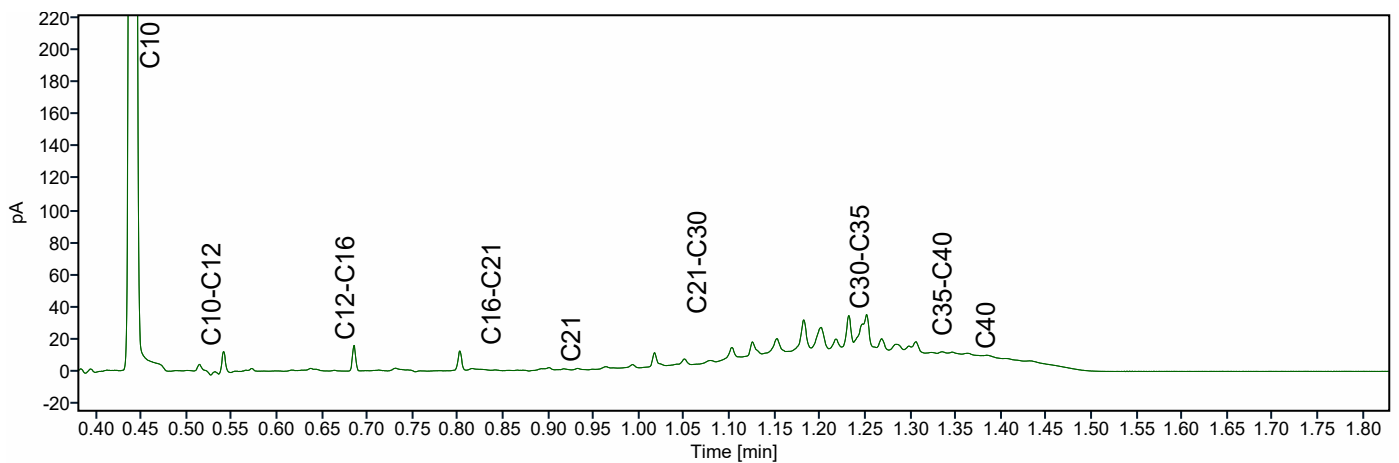
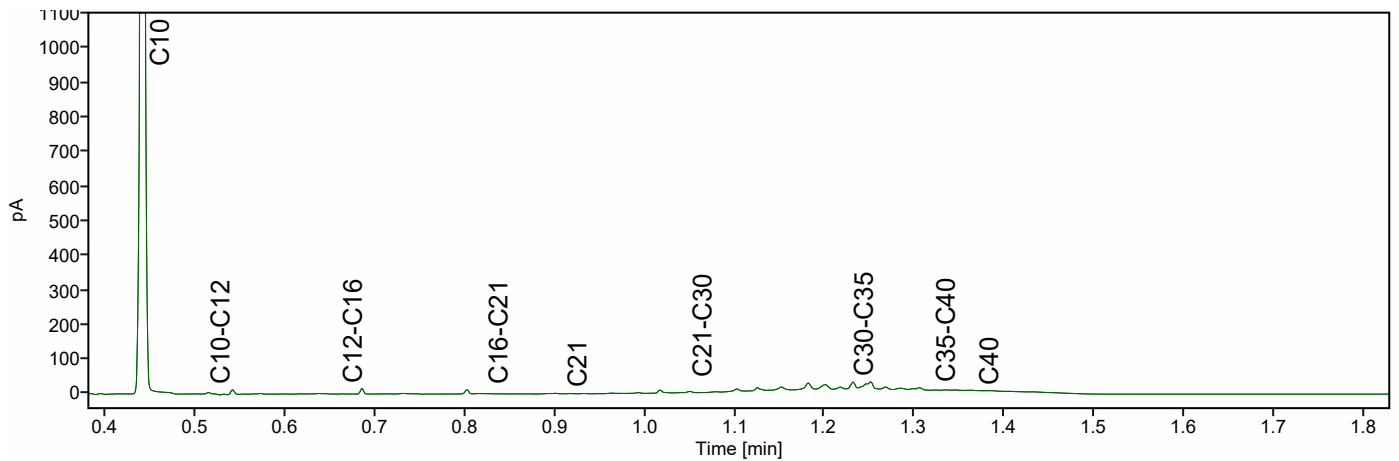
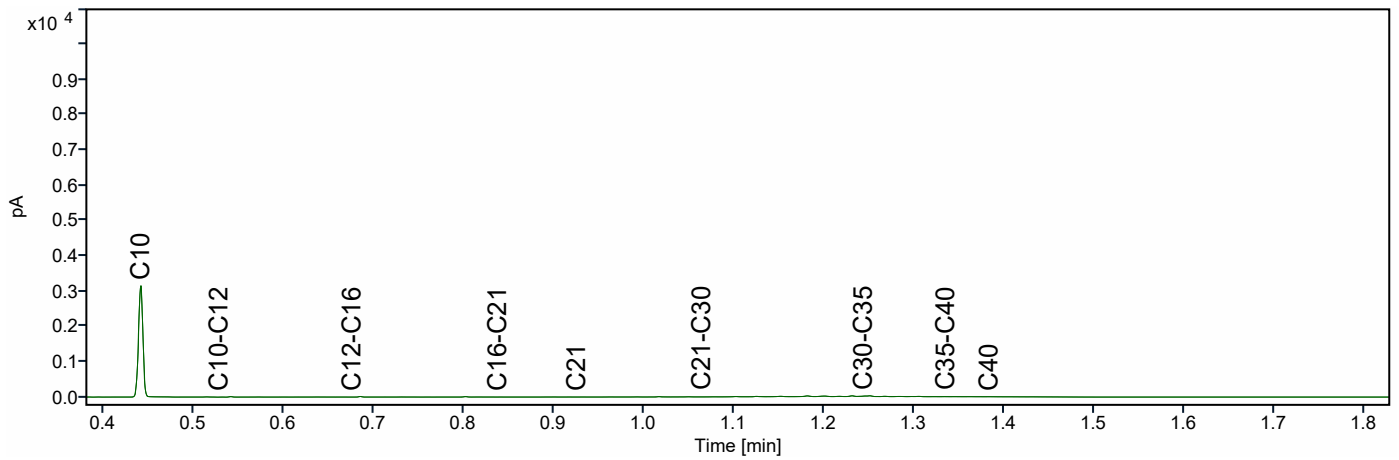
Sample ID.: 13744804
Certificate no.: 2023103056
Sample description.:

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

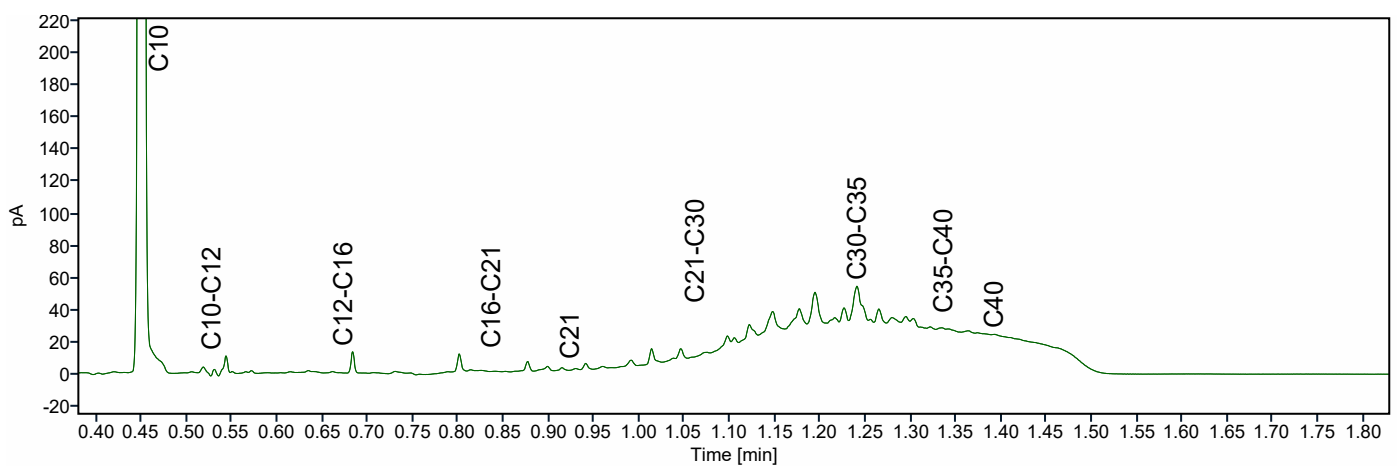
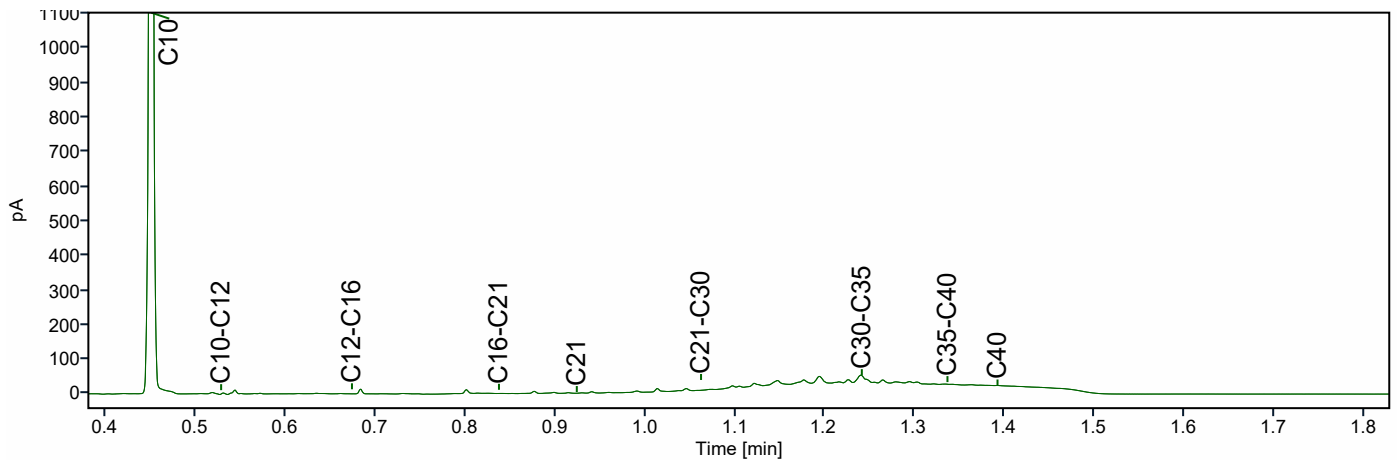
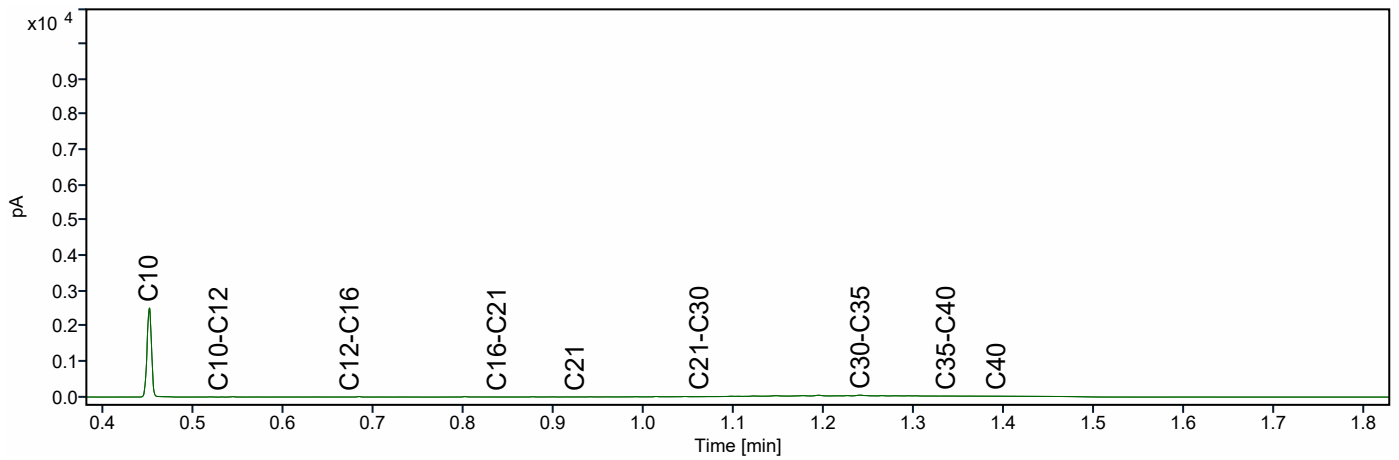
Sample ID.: 13744805
Certificate no.: 2023103056
Sample description.:
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13744806
Certificate no.: 2023103056
Sample description.:

V



Antea Group
T.a.v. Jesse Piët
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 20-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023104715/1
Uw project/verslagnummer	0485225.100
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Jul-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023104715/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	14-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	20-Jul-2023/07:45
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/6
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNFRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.8	89.7	91.2	92.2	83.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	1.9	3.9	5.2	9.4
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	96	95	90
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	6.0	4.1	3.5	4.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	67	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	<3.0	<3.0	<3.0	3.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	5.4	6.9	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	<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	9.2	5.0	4.2	<4.0	4.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	87	<10	21	19	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	92	<20	26	38	91
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	5.8	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100	14	23	25	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	15	33	38	31
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	77	9.9	7.5	7.3	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	45	68	81	56
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	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.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	187-1 187 (0-30)	Grond (AS3000)	13750410
2	228-1 228 (0-50)	Grond (AS3000)	13750411
3	MMBG09 120 (0-20) 121 (0-30) 122 (0-50) 123 (0-50)	Grond (AS3000)	13750412
4	MMBG10 140 (0-15) 141 (0-20) 142 (0-30) 143 (0-50)	Grond (AS3000)	13750413
5	MMBG11 156 (0-50) 157 (0-50) 158 (0-50) 159 (50-70)	Grond (AS3000)	13750414

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023104715/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	14-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	20-Jul-2023/07:45
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/6

Projectcode 6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0020 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0015 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0077	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.084	<0.050	0.061	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.060	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.32	<0.050	0.21	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.10	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.11	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.084	<0.050	0.061	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	<0.050	0.13	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	<0.050	0.084	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.093	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	0.35 ¹⁾	0.91	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	187-1 187 (0-30)	Grond (AS3000)	13750410
2	228-1 228 (0-50)	Grond (AS3000)	13750411
3	MMBG09 120 (0-20) 121 (0-30) 122 (0-50) 123 (0-50)	Grond (AS3000)	13750412
4	MMBG10 140 (0-15) 141 (0-20) 142 (0-30) 143 (0-50)	Grond (AS3000)	13750413
5	MMBG11 156 (0-50) 157 (0-50) 158 (0-50) 159 (50-70)	Grond (AS3000)	13750414

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023104715/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	14-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	20-Jul-2023/07:45
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/6
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNFRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.0	86.3	88.6	85.9	93.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.8	7.6	<0.7	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	92	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.3	3.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	27	<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	<3.0	3.6	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.9	20	12	<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	5.1	4.9	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	10	27	25	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	68	40	<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	16	43	28	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	43	46	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.2	24	13	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	120	92	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	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.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMBG12 176 (0-50) 177 (0-30) 178 (0-30) 179 (0-20)	Grond (AS3000)	13750415
7	MMBG13 188 (0-30) 191 (0-15) 192 (0-20)	Grond (AS3000)	13750416
8	MMBG14 209 (0-50) 210 (0-30) 211 (0-20) 212 (0-20)	Grond (AS3000)	13750417
9	MMOG09 120 (70-120) 121 (130-150) 122 (50-100) 123 (100-150)	Grond (AS3000)	13750418
10	MMOG10 164 (100-150) 165 (70-120) 166 (100-150) 167 (50-100)	Grond (AS3000)	13750419

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023104715/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	14-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	20-Jul-2023/07:45
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/6
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNFRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

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	0.0011 ²⁾	<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	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0058	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.058	<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	0.069	0.074	<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	0.071	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.057	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	0.45	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	MMBG12 176 (0-50) 177 (0-30) 178 (0-30) 179 (0-20)	Grond (AS3000)	13750415
7	MMBG13 188 (0-30) 191 (0-15) 192 (0-20)	Grond (AS3000)	13750416
8	MMBG14 209 (0-50) 210 (0-30) 211 (0-20) 212 (0-20)	Grond (AS3000)	13750417
9	MMOG09 120 (70-120) 121 (130-150) 122 (50-100) 123 (100-150)	Grond (AS3000)	13750418
10	MMOG10 164 (100-150) 165 (70-120) 166 (100-150) 167 (50-100)	Grond (AS3000)	13750419

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023104715/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	14-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	20-Jul-2023/07:45
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/6
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNFRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	11
---------	---------	----

Voorbehandeling

Cryogeen malen	Uitgevoerd
----------------	------------

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	91.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0

Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

11	MM0G11 204 (50-100) 205 (80-130) 206 (130-150) 207 (50-100)
----	---

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13750420

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023104715/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	14-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	20-Jul-2023/07:45
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/6
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNFRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	11
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM0G11 204 (50-100) 205 (80-130) 206 (130-150) 207 (50-100)	Grond (AS3000)	13750420

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023104715/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13750410	187-1 187 (0-30)				
0536160829	187	0	30	14-Jul-2023	1
13750411	228-1 228 (0-50)				
0536160645	228	0	50	14-Jul-2023	1
13750412	MMBG09 120 (0-20) 121 (0-30) 122 (0-50) 123 (0-50)				
0536025451	120	0	20	12-Jul-2023	1
0536025623	121	0	30	12-Jul-2023	1
0536024475	122	0	50	12-Jul-2023	1
0536024433	123	0	50	12-Jul-2023	1
13750413	MMBG10 140 (0-15) 141 (0-20) 142 (0-30) 143 (0-50)				
0536024894	143	0	50	12-Jul-2023	1
0536024413	140	0	15	12-Jul-2023	1
0536024486	141	0	20	12-Jul-2023	1
0536024893	142	0	30	12-Jul-2023	1
13750414	MMBG11 156 (0-50) 157 (0-50) 158 (0-50) 159 (50-70)				
0536160967	156	0	50	13-Jul-2023	1
0536160949	157	0	50	13-Jul-2023	1
0536171251	158	0	50	13-Jul-2023	1
0536160773	159	50	70	13-Jul-2023	2
13750415	MMBG12 176 (0-50) 177 (0-30) 178 (0-30) 179 (0-20)				
0536170730	176	0	50	13-Jul-2023	1
0536170741	177	0	30	13-Jul-2023	1
0536170978	178	0	30	13-Jul-2023	1
0536170971	179	0	20	13-Jul-2023	1
13750416	MMBG13 188 (0-30) 191 (0-15) 192 (0-20)				
0536160840	188	0	30	14-Jul-2023	1
0536160836	191	0	15	14-Jul-2023	1
0536160838	192	0	20	14-Jul-2023	1
13750417	MMBG14 209 (0-50) 210 (0-30) 211 (0-20) 212 (0-20)				
0536161128	209	0	50	14-Jul-2023	1
0536161838	210	0	30	14-Jul-2023	1
0536161821	211	0	20	14-Jul-2023	1
0536160751	212	0	20	14-Jul-2023	1
13750418	MMOG09 120 (70-120) 121 (130-150) 122 (50-100) 123 (100-150)				
0536025467	120	70	120	12-Jul-2023	3
0536026333	121	130	150	12-Jul-2023	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023104715/1

Pagina 2/2

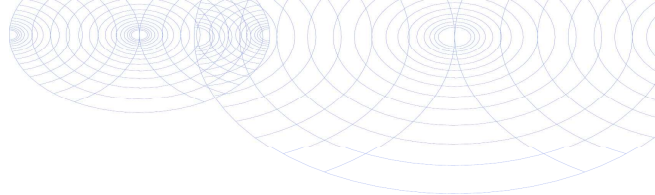
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0539829261	122	50	100	12-Jul-2023	2
0536024435	123	100	150	12-Jul-2023	3
13750419	MMOG10 164 (100-150) 165 (70-120) 166 (100-150) 167 (50-100)				
0536170976	164	100	150	13-Jul-2023	3
0536170984	165	70	120	13-Jul-2023	3
0536161653	166	100	150	13-Jul-2023	3
0536161798	167	50	100	13-Jul-2023	2
13750420	MMOG11 204 (50-100) 205 (80-130) 206 (130-150) 207 (50-100)				
0536160759	204	50	100	14-Jul-2023	2
0536160758	205	80	130	14-Jul-2023	3
0536160763	206	130	150	14-Jul-2023	4
0536161140	207	50	100	14-Jul-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023104715/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023104715/1

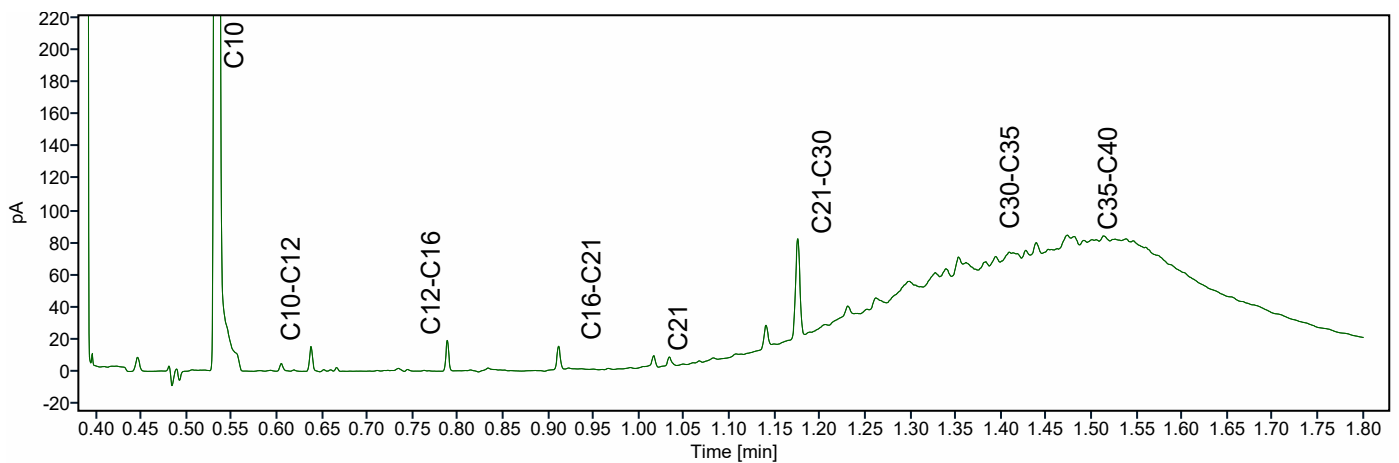
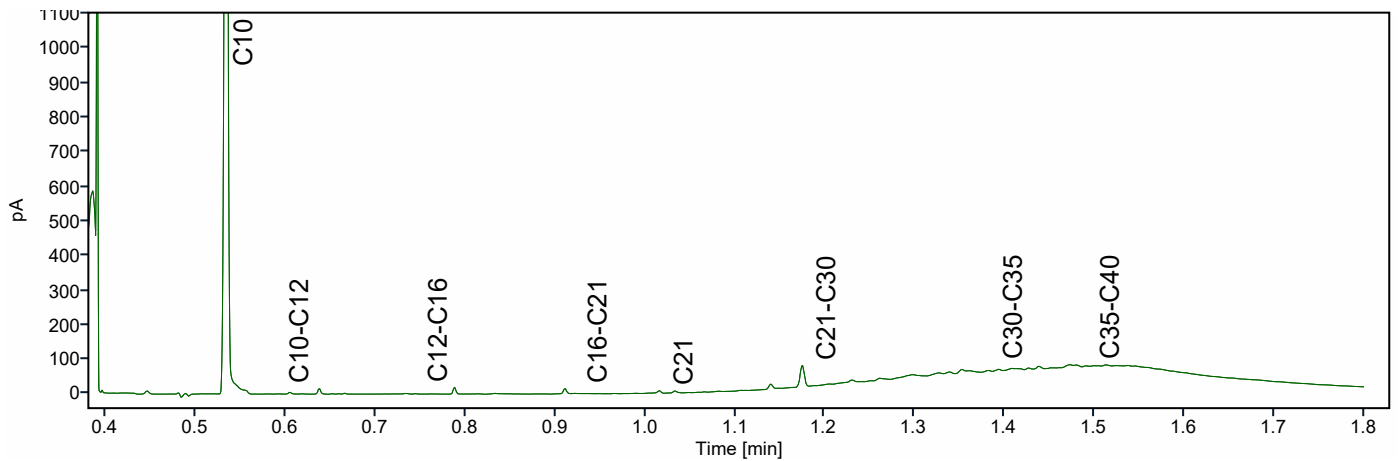
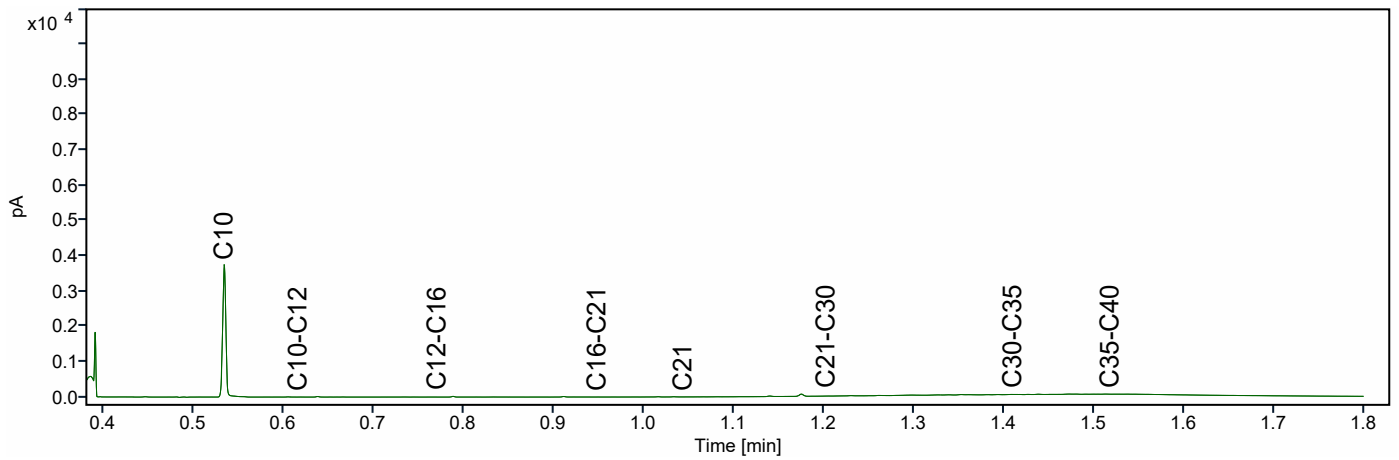
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

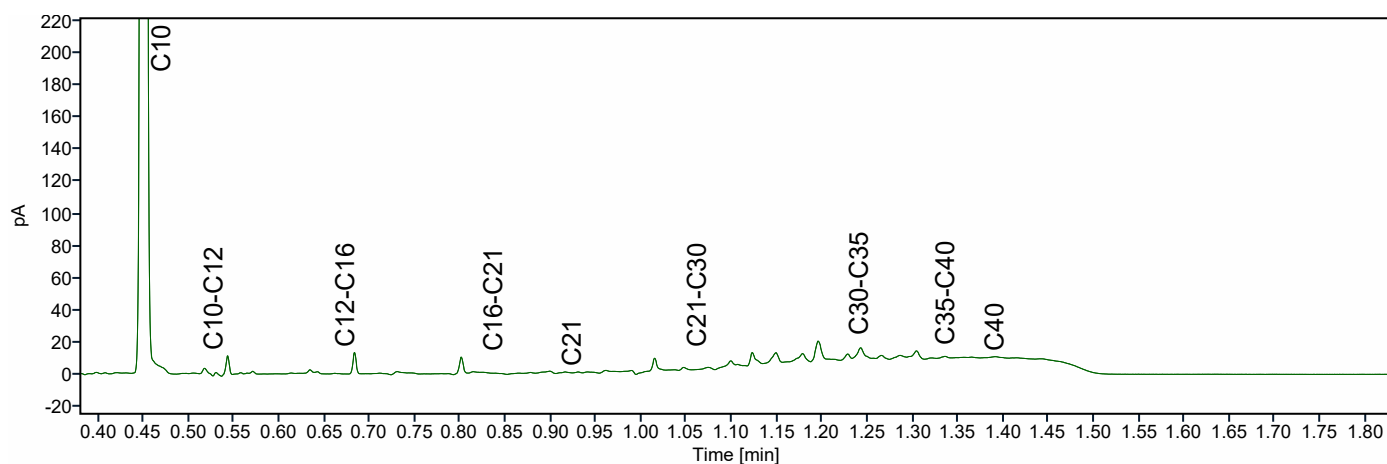
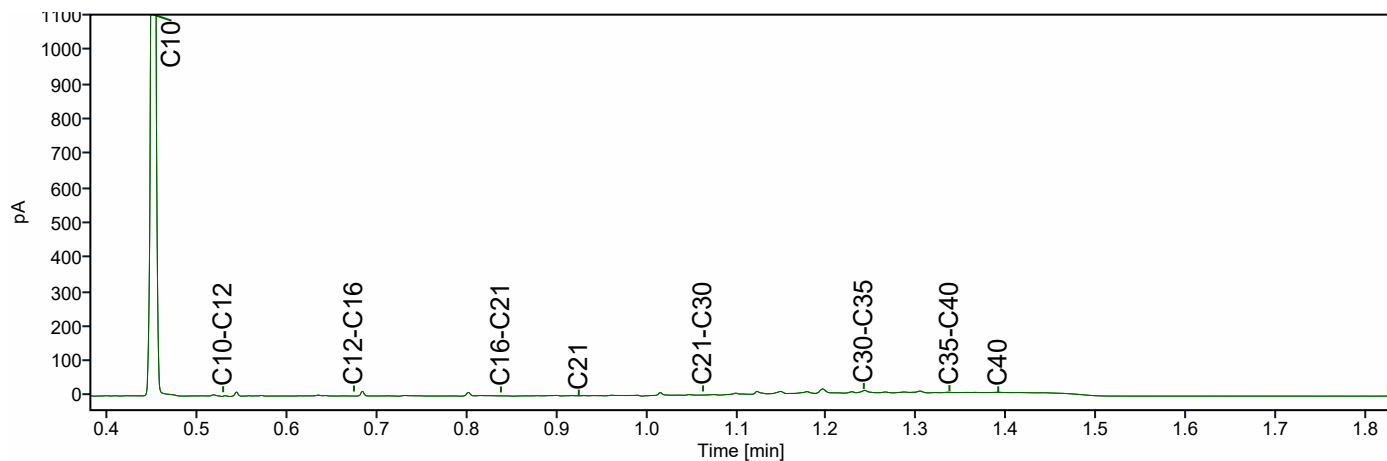
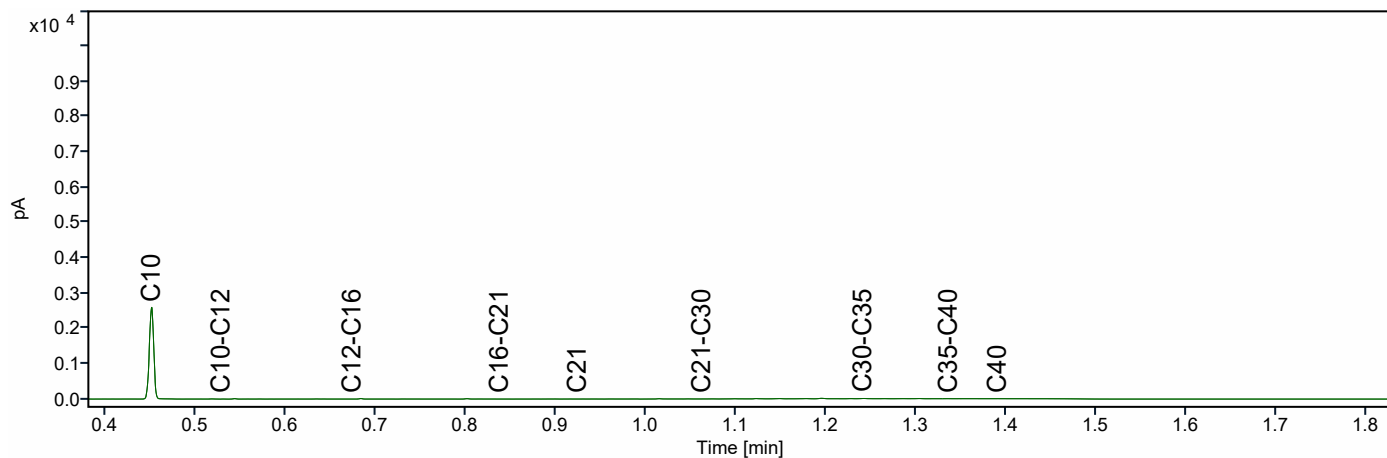
Sample ID.: 13750410
Certificate no.: 2023104715
Sample description.:
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

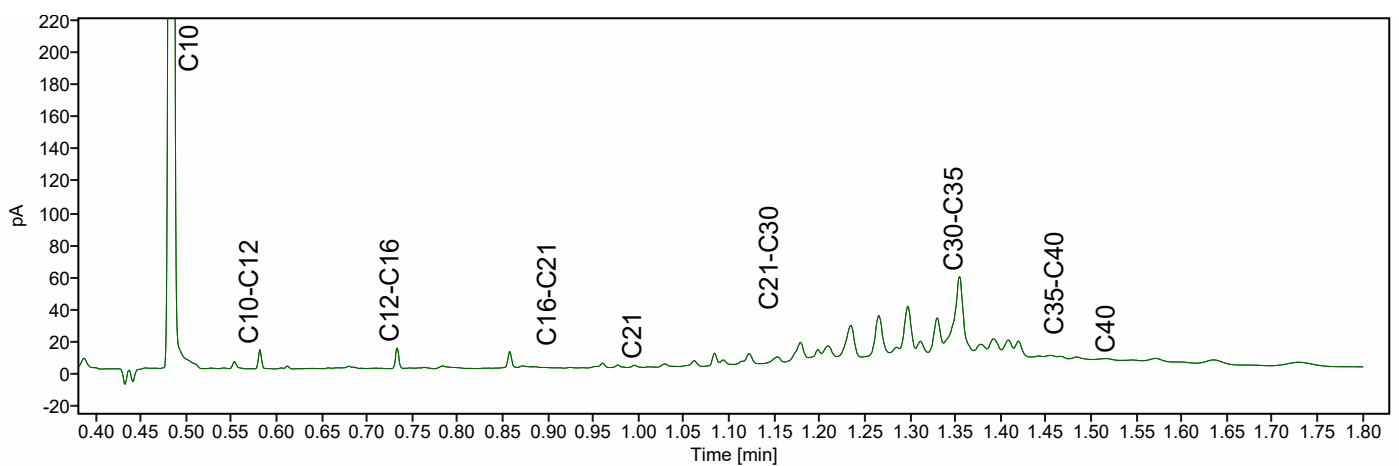
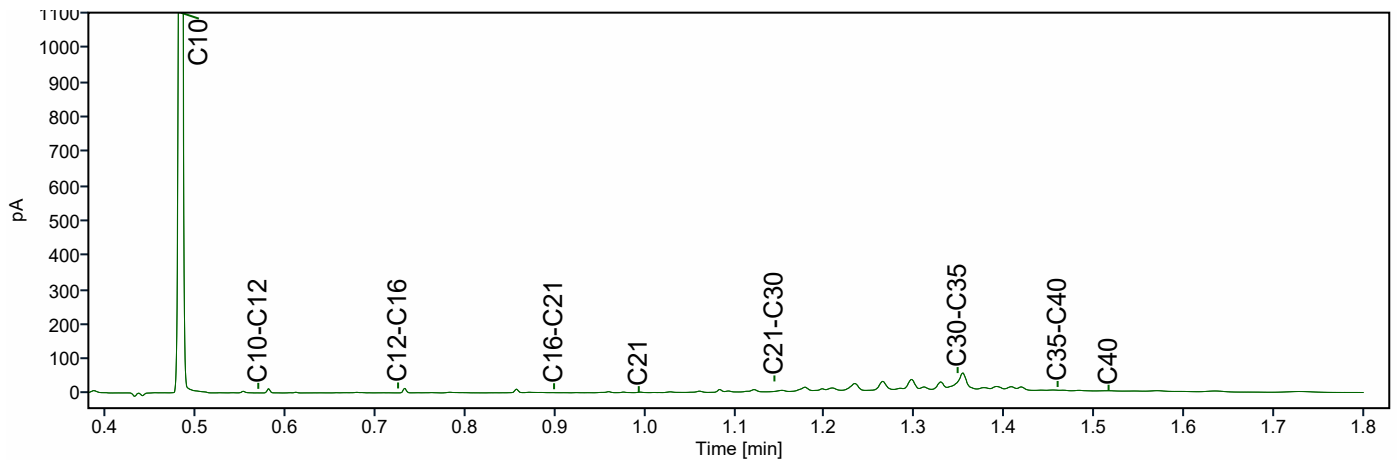
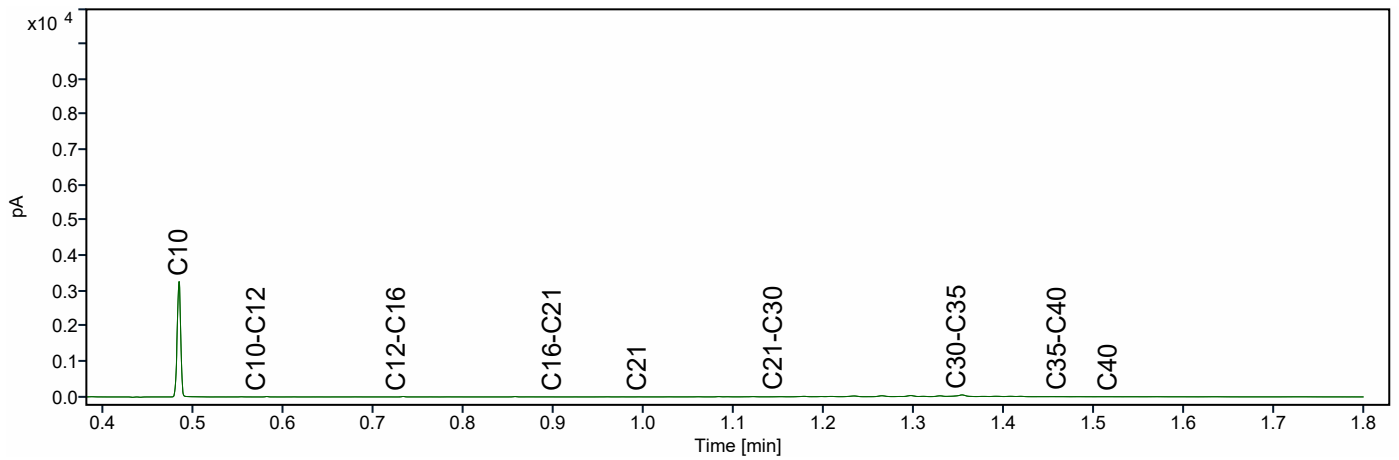
Sample ID.: 13750411
Certificate no.: 2023104715
Sample description.:

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

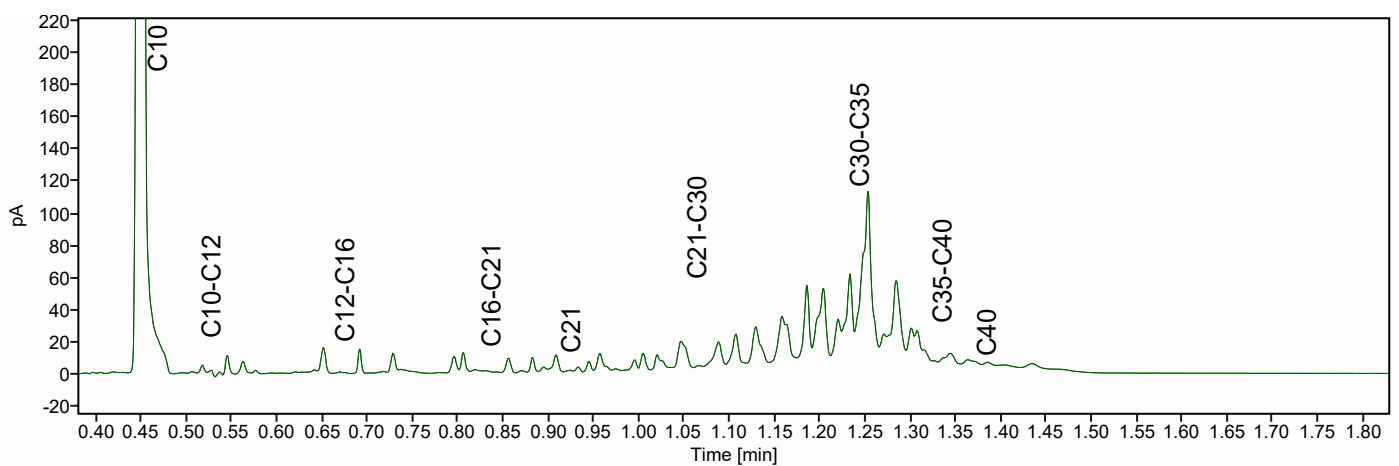
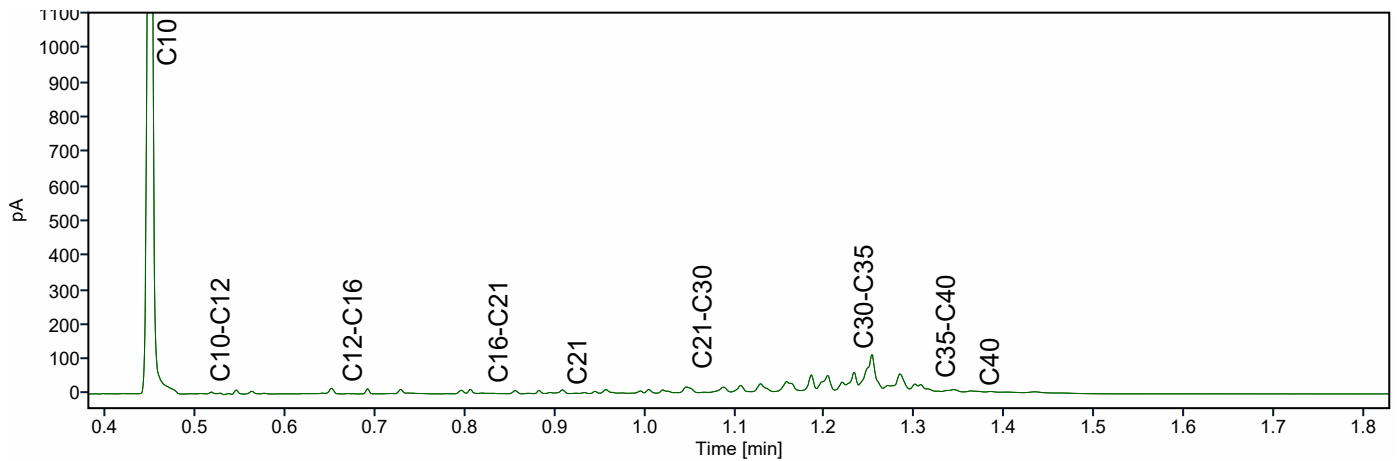
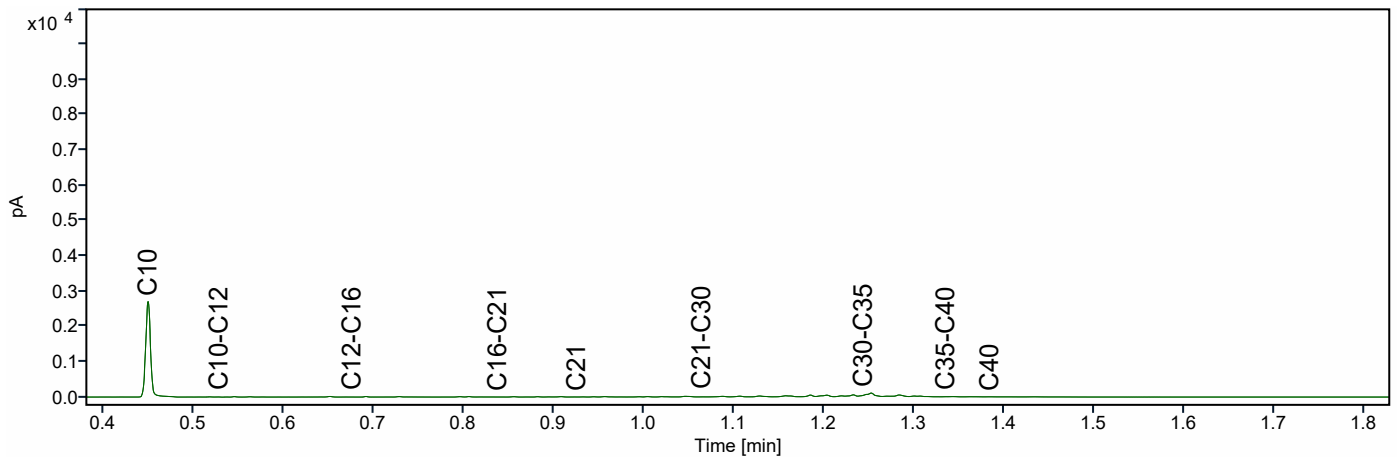
Sample ID.: 13750412
Certificate no.: 2023104715
Sample description.:
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

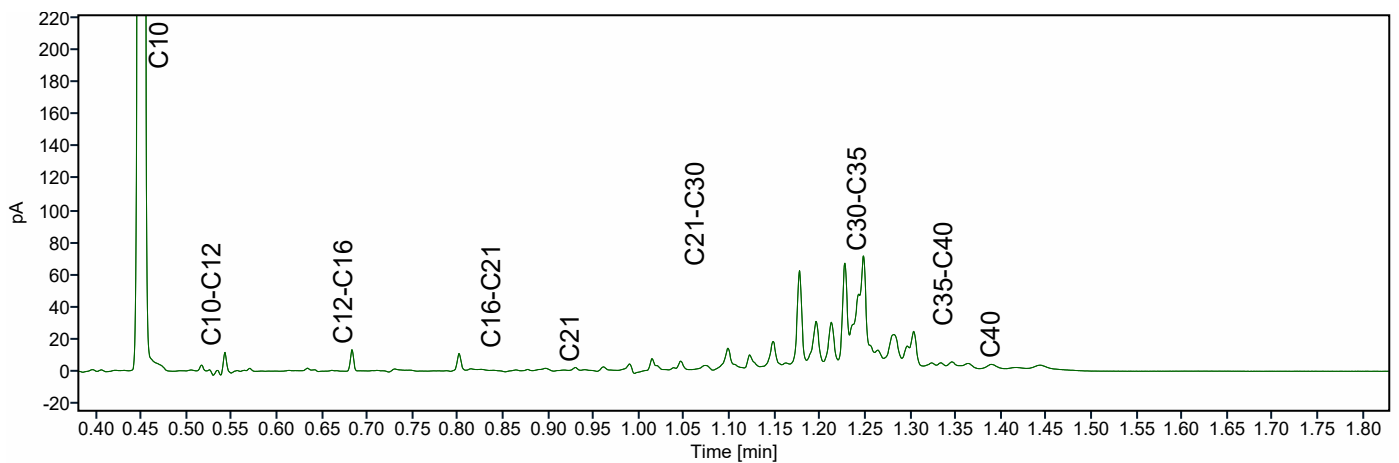
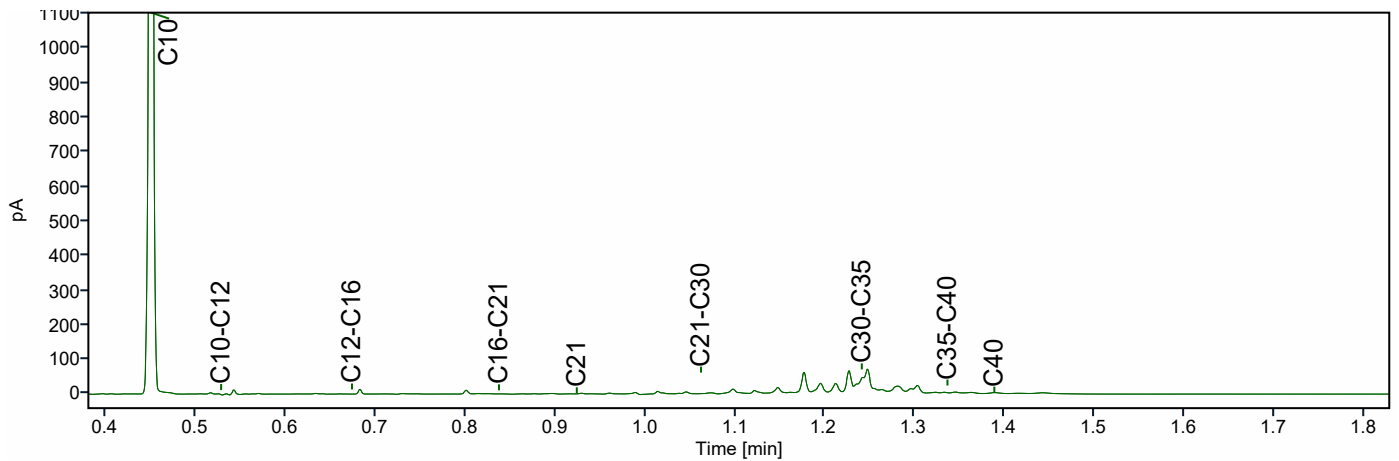
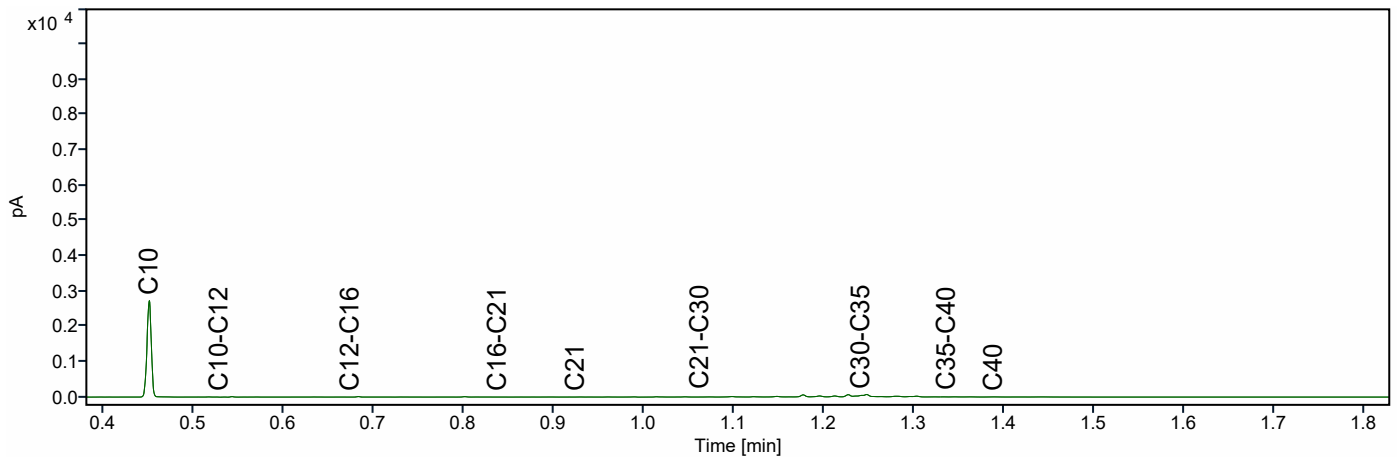
Sample ID.: 13750413
Certificate no.: 2023104715
Sample description.:

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

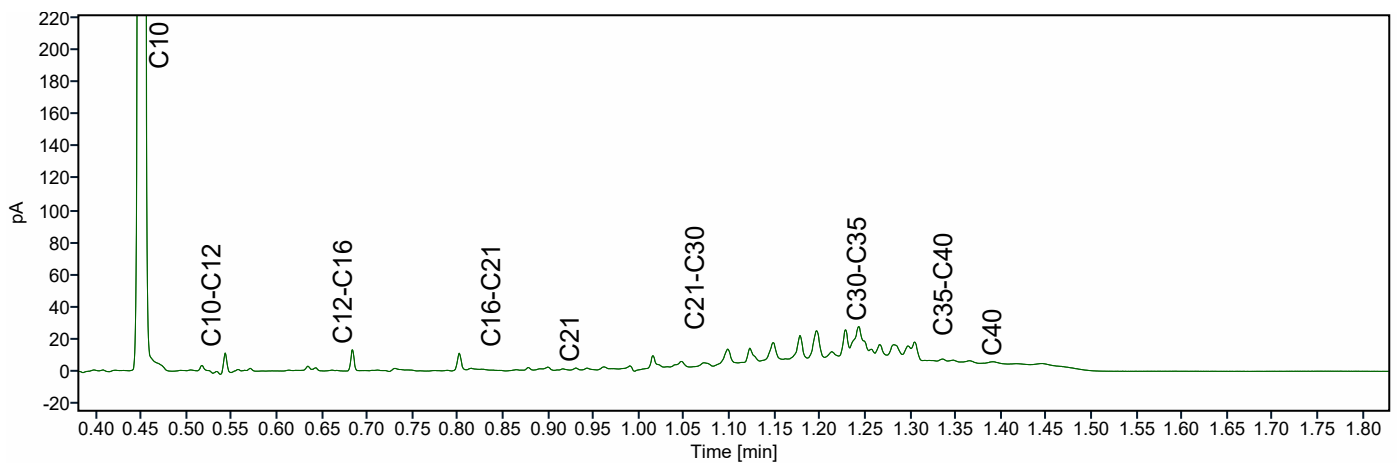
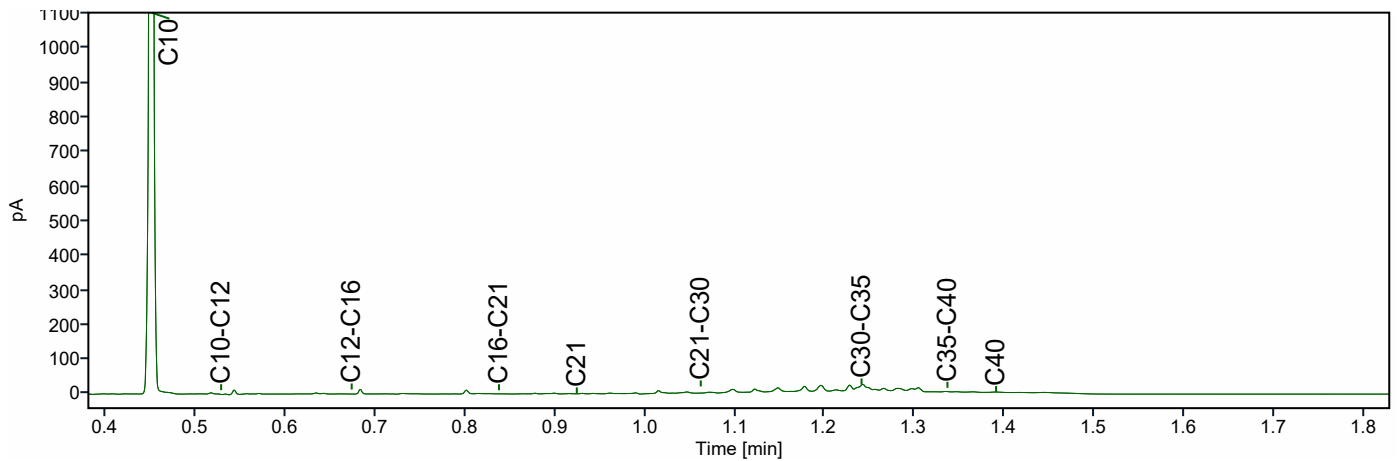
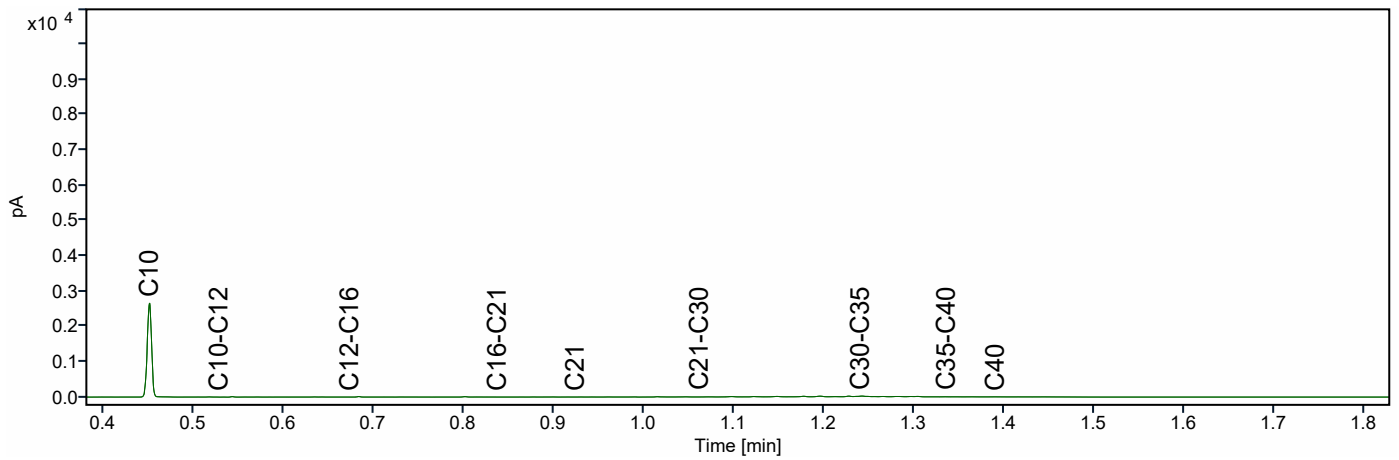
Sample ID.: 13750414
Certificate no.: 2023104715
Sample description.:
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

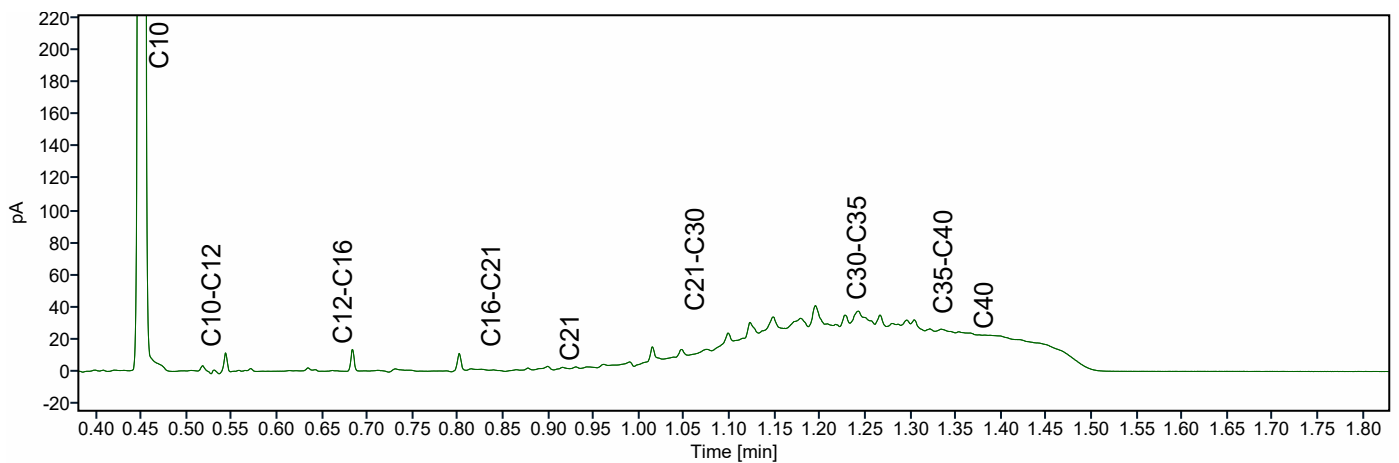
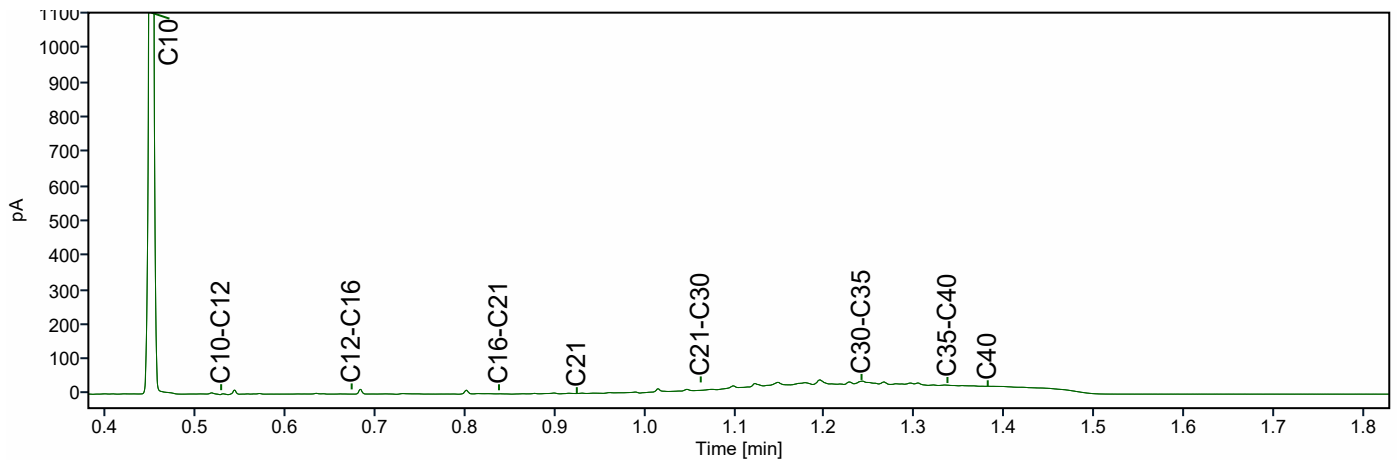
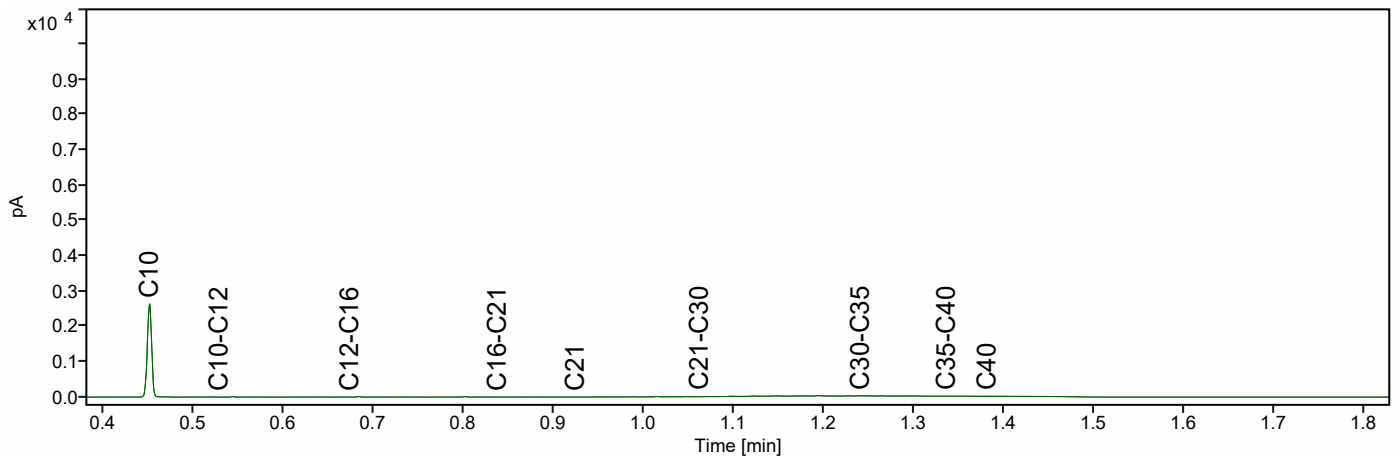
Sample ID.: 13750415
Certificate no.: 2023104715
Sample description.:

V



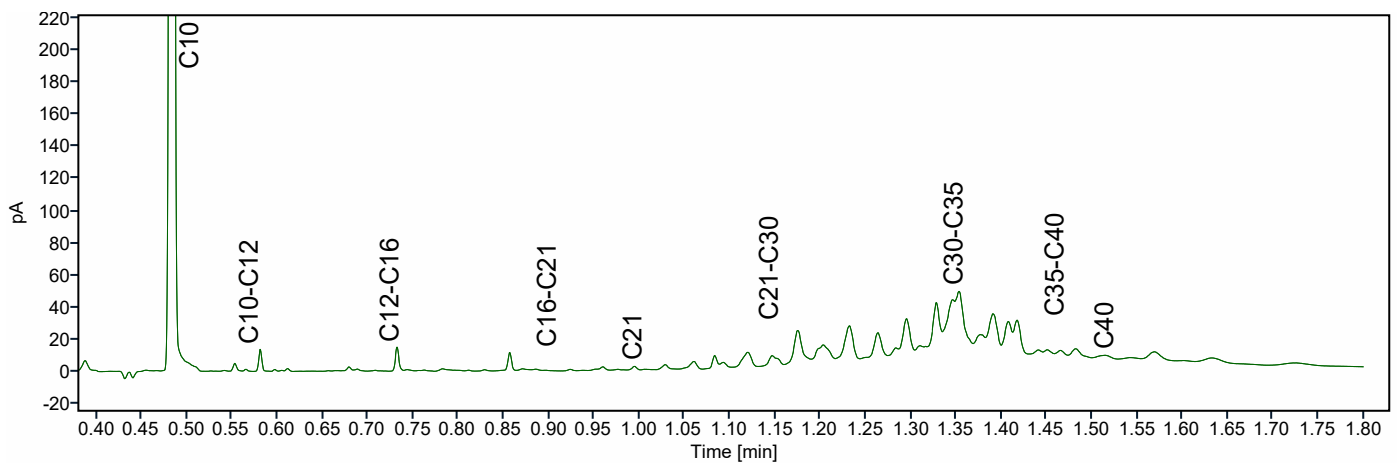
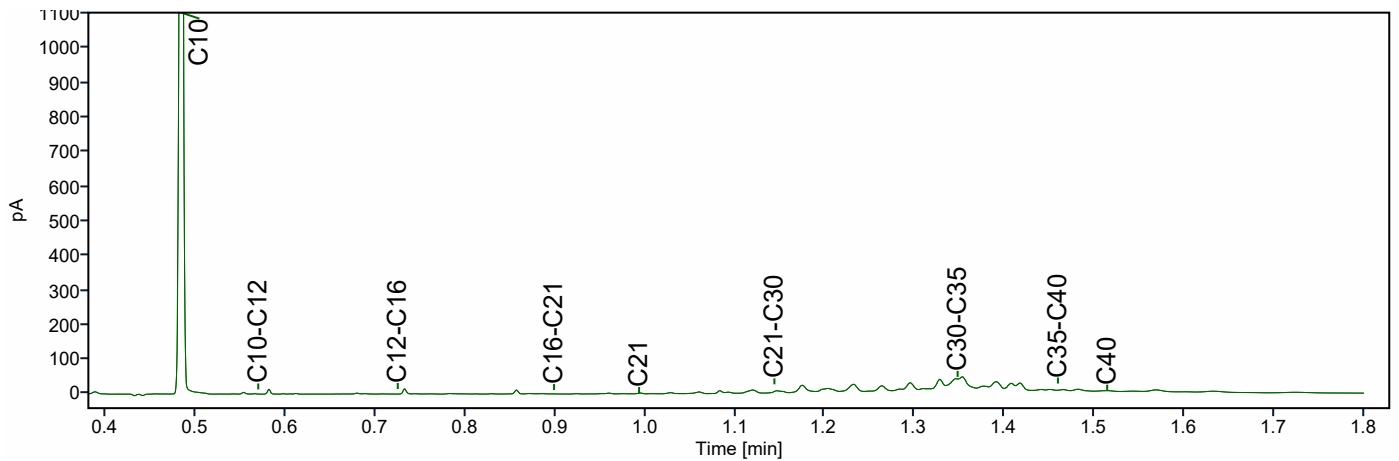
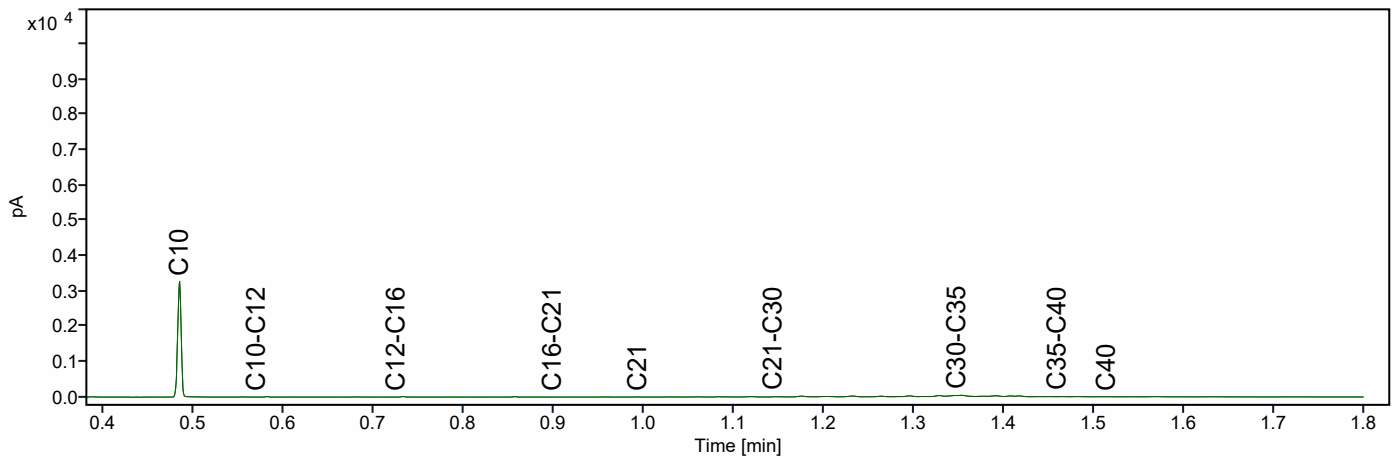
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13750416
Certificate no.: 2023104715
Sample description.:
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13750417
Certificate no.: 2023104715
Sample description.:
V



Antea Group
T.a.v. Jesse Piët
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 26-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023106699/1
Uw project/verslagnummer	0485225.100
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-Jul-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023106699/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	19-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	26-Jul-2023/15:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/6
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.4	93.2	88.3	86.3	86.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.7	4.1	5.3	3.1
Gloeirest	% (m/m) ds	100	98	96	94	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	4.0	4.0	2.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<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	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.4	<5.0	<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	4.5	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	19	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28	22	<20	30
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	27	16	16	11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	24	17	16	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	13	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	44	43	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	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.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	259-2 259 (55-105)	Grond (AS3000)	13756675
2	286-1 286 (0-50)	Grond (AS3000)	13756676
3	MMBG15 230 (0-50) 232 (0-20) 233 (0-50)	Grond (AS3000)	13756677
4	MMBG16 243 (0-50) 244 (0-50) 245 (0-50) 246 (0-50)	Grond (AS3000)	13756678
5	MMBG17 269 (0-50) 270 (0-50) 271 (0-50)	Grond (AS3000)	13756679



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023106699/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	19-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	26-Jul-2023/15:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/6

Projectcode 6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.069	<0.050	<0.050	0.079
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⁾	0.38	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.39

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	259-2 259 (55-105)	Grond (AS3000)	13756675
2	286-1 286 (0-50)	Grond (AS3000)	13756676
3	MMBG15 230 (0-50) 232 (0-20) 233 (0-50)	Grond (AS3000)	13756677
4	MMBG16 243 (0-50) 244 (0-50) 245 (0-50) 246 (0-50)	Grond (AS3000)	13756678
5	MMBG17 269 (0-50) 270 (0-50) 271 (0-50)	Grond (AS3000)	13756679

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023106699/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	19-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	26-Jul-2023/15:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/6
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNFRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.8	94.2	92.1	95.1	94.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	3.1	1.0	1.6	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	95	97	98	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	<2.0	9.1	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<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	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	<5.0	5.5	12	<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	2.7	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	11	15	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21	22	22	24	<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	20	13	<11	20	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	12	7.8	26	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	14	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	<35	<35	66	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMBG18 273 (0-30) 274 (0-50) 275 (0-50)	Grond (AS3000)	13756680
7	MMBG19 276 (0-50) 277 (0-50)	Grond (AS3000)	13756681
8	MMBG20 284 (0-50) 287 (0-50) 288 (0-50) 289 (0-50)	Grond (AS3000)	13756682
9	MMBG21 303 (0-20) 304 (0-20) 309 (0-50) 311 (0-50)	Grond (AS3000)	13756683
10	MMBG22 314 (0-50) 315 (0-50)	Grond (AS3000)	13756684



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023106699/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	19-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	26-Jul-2023/15:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/6

Projectcode 6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.024 ³⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	1.8 ³⁾	0.35 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6	MMBG18 273 (0-30) 274 (0-50) 275 (0-50)
7	MMBG19 276 (0-50) 277 (0-50)
8	MMBG20 284 (0-50) 287 (0-50) 288 (0-50) 289 (0-50)
9	MMBG21 303 (0-20) 304 (0-20) 309 (0-50) 311 (0-50)
10	MMBG22 314 (0-50) 315 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13756680
Grond (AS3000)	13756681
Grond (AS3000)	13756682
Grond (AS3000)	13756683
Grond (AS3000)	13756684

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023106699/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	19-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	26-Jul-2023/15:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/6
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	11	12	13
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.3	86.3	87.3
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
11	MM0G12 230 (100-150) 231 (52-100) 232 (70-100) 233 (50-100)	Grond (AS3000)	13756685
12	MM0G13 260 (50-100) 261 (70-120) 262 (100-150) 263 (70-100)	Grond (AS3000)	13756686
13	MM0G14 297 (100-150) 298 (100-150) 299 (50-100) 300 (25-75)	Grond (AS3000)	13756687

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023106699/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	19-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	26-Jul-2023/15:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/6
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	11	12	13
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
11	MM0G12 230 (100-150) 231 (52-100) 232 (70-100) 233 (50-100)	Grond (AS3000)	13756685
12	MM0G13 260 (50-100) 261 (70-120) 262 (100-150) 263 (70-100)	Grond (AS3000)	13756686
13	MM0G14 297 (100-150) 298 (100-150) 299 (50-100) 300 (25-75)	Grond (AS3000)	13756687

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023106699/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13756675	259-2 259 (55-105)				
0536199806	259	55	105	17-Jul-2023	2
13756676	286-1 286 (0-50)				
0536199704	286	0	50	18-Jul-2023	1
13756677	MMBG15 230 (0-50) 232 (0-20) 233 (0-50)				
0536199344	230	0	50	18-Jul-2023	1
0536199654	232	0	20	18-Jul-2023	1
0536199632	233	0	50	18-Jul-2023	1
13756678	MMBG16 243 (0-50) 244 (0-50) 245 (0-50) 246 (0-50)				
0536171004	243	0	50	17-Jul-2023	1
0536171008	244	0	50	17-Jul-2023	1
0536171007	245	0	50	17-Jul-2023	1
0536171069	246	0	50	17-Jul-2023	1
13756679	MMBG17 269 (0-50) 270 (0-50) 271 (0-50)				
0536199695	269	0	50	17-Jul-2023	1
0536199687	270	0	50	17-Jul-2023	1
0536199648	271	0	50	17-Jul-2023	1
13756680	MMBG18 273 (0-30) 274 (0-50) 275 (0-50)				
0536170835	273	0	30	18-Jul-2023	1
0536170841	274	0	50	18-Jul-2023	1
0536171023	275	0	50	18-Jul-2023	1
13756681	MMBG19 276 (0-50) 277 (0-50)				
0536171185	276	0	50	18-Jul-2023	1
0536171016	277	0	50	18-Jul-2023	1
13756682	MMBG20 284 (0-50) 287 (0-50) 288 (0-50) 289 (0-50)				
0536199511	284	0	50	18-Jul-2023	1
0536199736	287	0	50	18-Jul-2023	1
0536199721	288	0	50	18-Jul-2023	1
0536199513	289	0	50	18-Jul-2023	1
13756683	MMBG21 303 (0-20) 304 (0-20) 309 (0-50) 311 (0-50)				
0536199215	303	0	20	19-Jul-2023	1
0536199209	304	0	20	19-Jul-2023	1
0536199755	309	0	50	19-Jul-2023	1
0536198993	311	0	50	19-Jul-2023	1
13756684	MMBG22 314 (0-50) 315 (0-50)				
0536199003	314	0	50	19-Jul-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023106699/1

Pagina 2/2

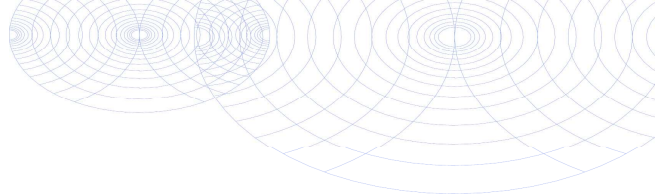
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0536199532	315	0	50	19-Jul-2023	1
13756685	MMOG12 230 (100-150) 231 (52-100) 232 (70-100) 233 (50-100)				
0536199157	230	100	150	18-Jul-2023	3
0536199200	231	52	100	18-Jul-2023	2
0536199583	232	70	100	18-Jul-2023	3
0536199642	233	50	100	18-Jul-2023	2
13756686	MMOG13 260 (50-100) 261 (70-120) 262 (100-150) 263 (70-100)				
0536199810	260	50	100	17-Jul-2023	2
0536199690	261	70	120	17-Jul-2023	3
0539829308	262	100	150	17-Jul-2023	4
0536199696	263	70	100	17-Jul-2023	3
13756687	MMOG14 297 (100-150) 298 (100-150) 299 (50-100) 300 (25-75)				
0536199761	297	100	150	19-Jul-2023	4
0536199744	298	100	150	19-Jul-2023	4
0536199752	299	50	100	19-Jul-2023	3
0536199385	300	25	75	19-Jul-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023106699/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023106699/1

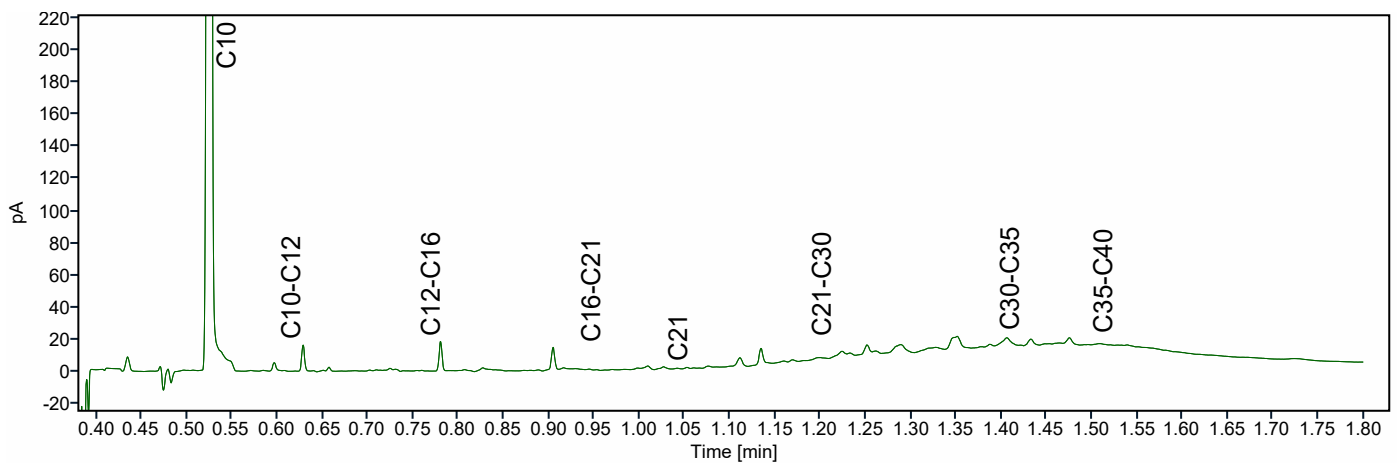
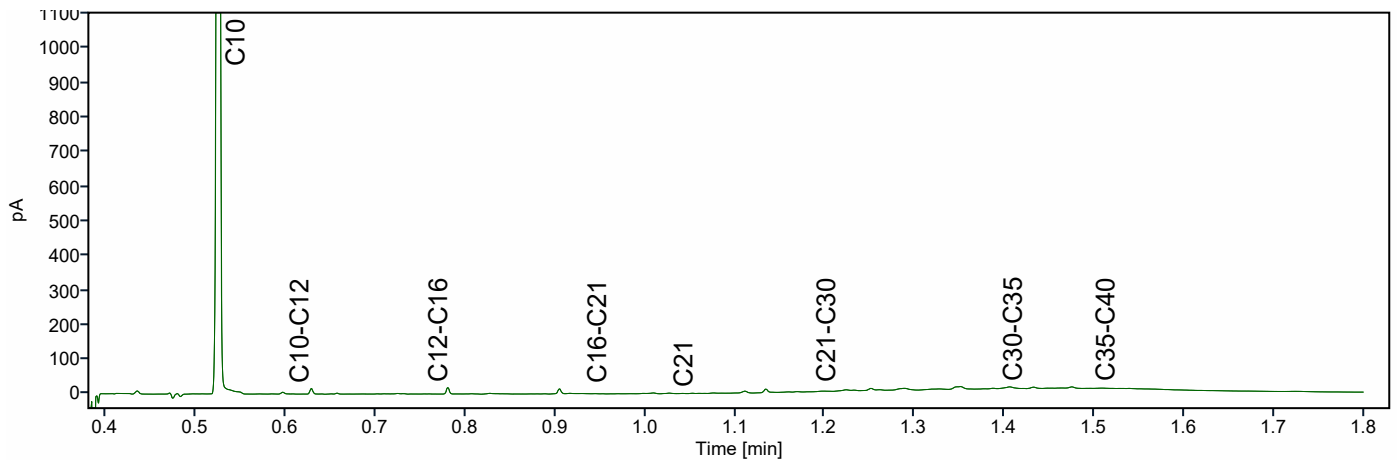
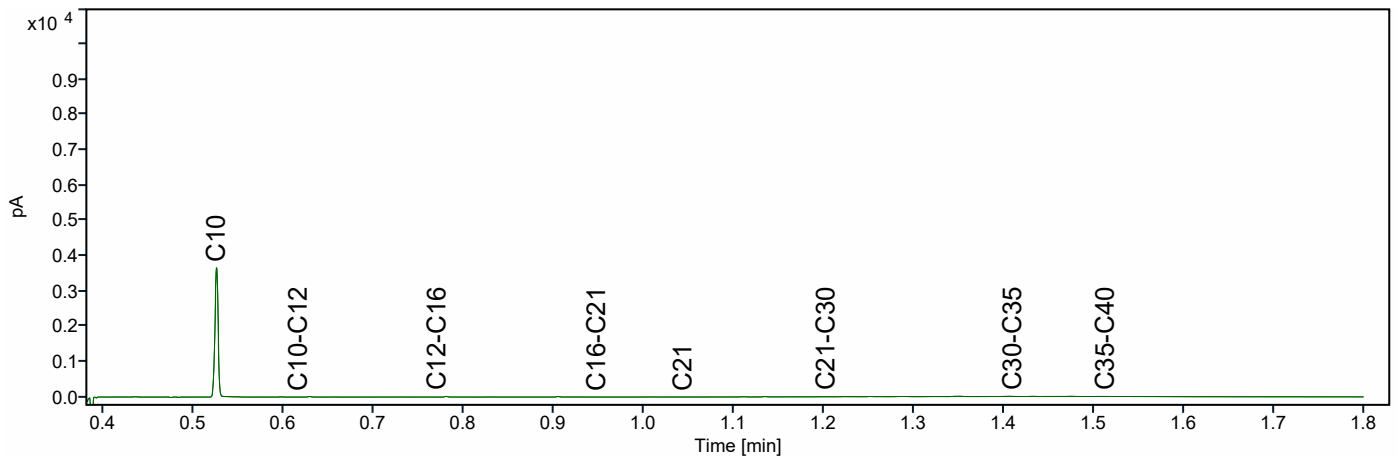
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

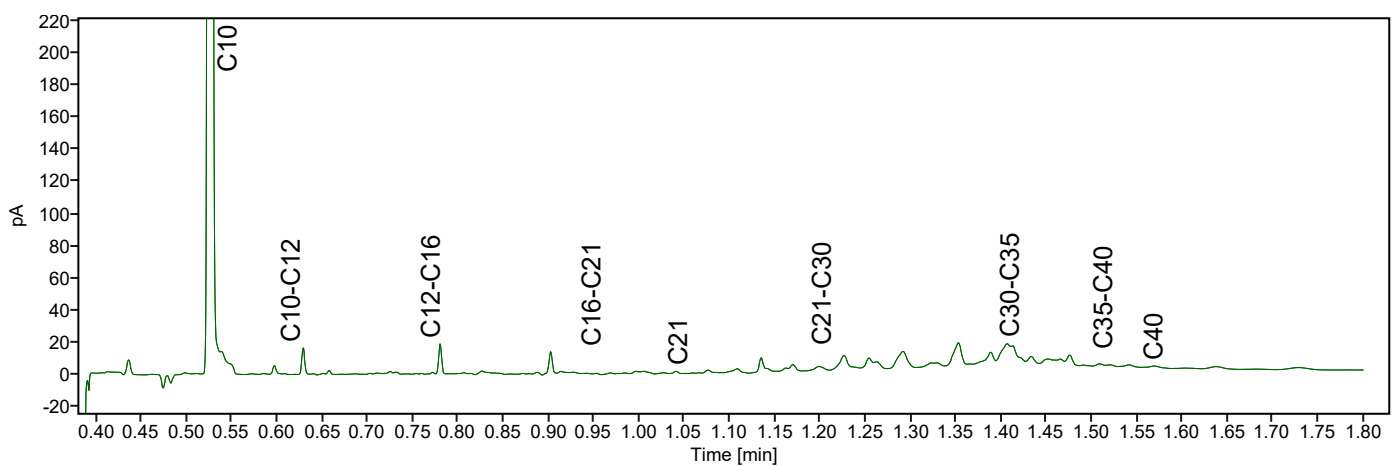
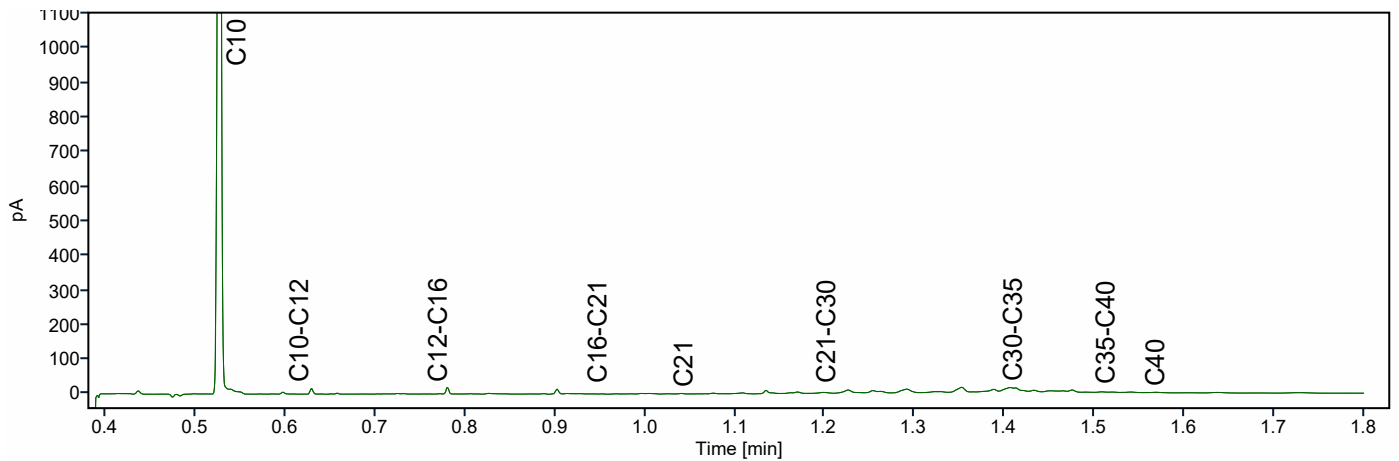
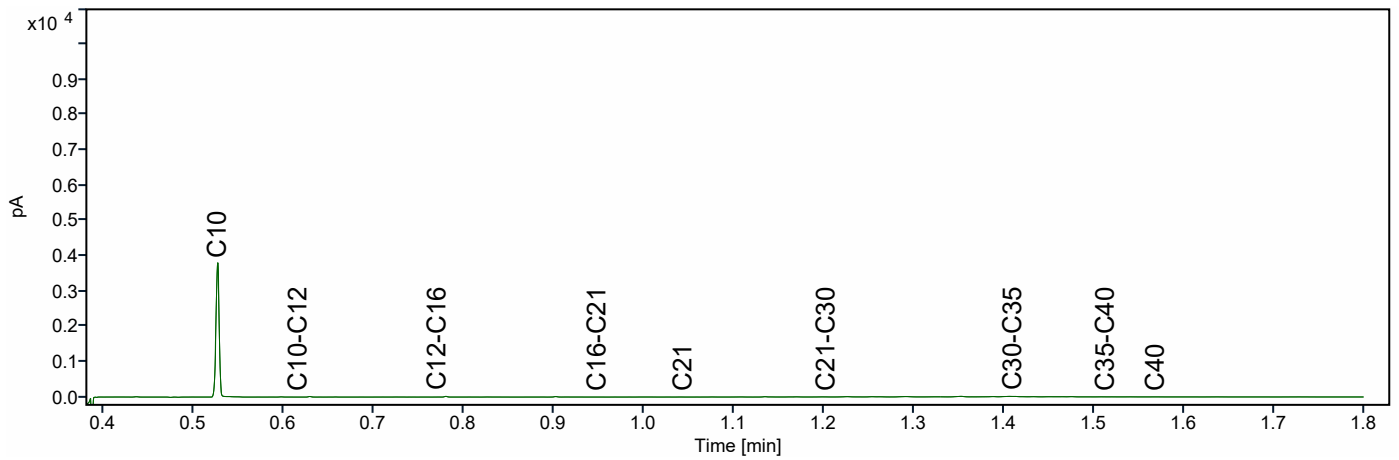
Sample ID.: 13756676
Certificate no.: 2023106699
Sample description.:
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

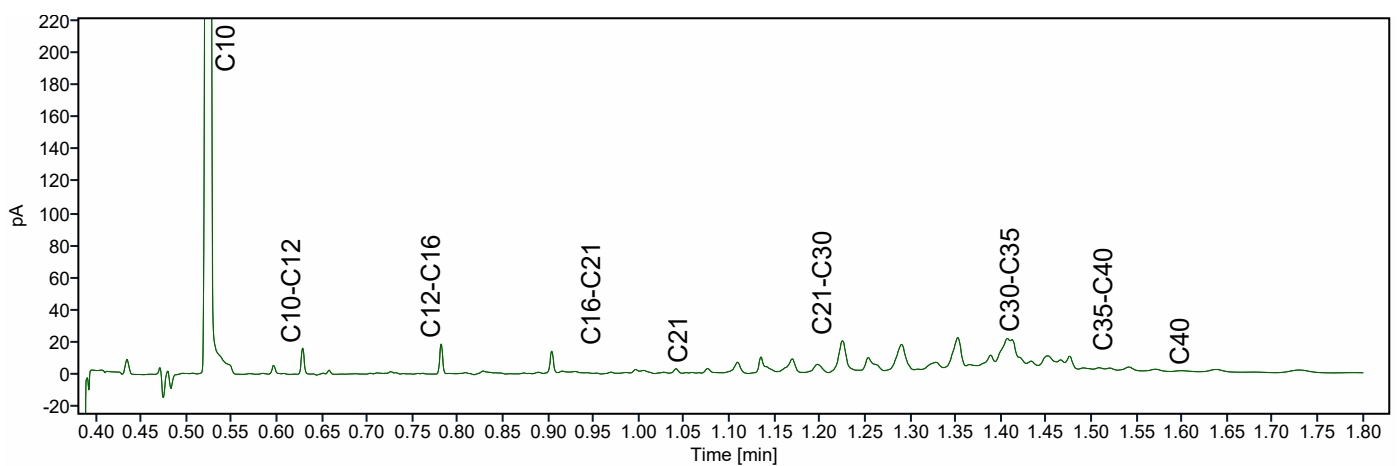
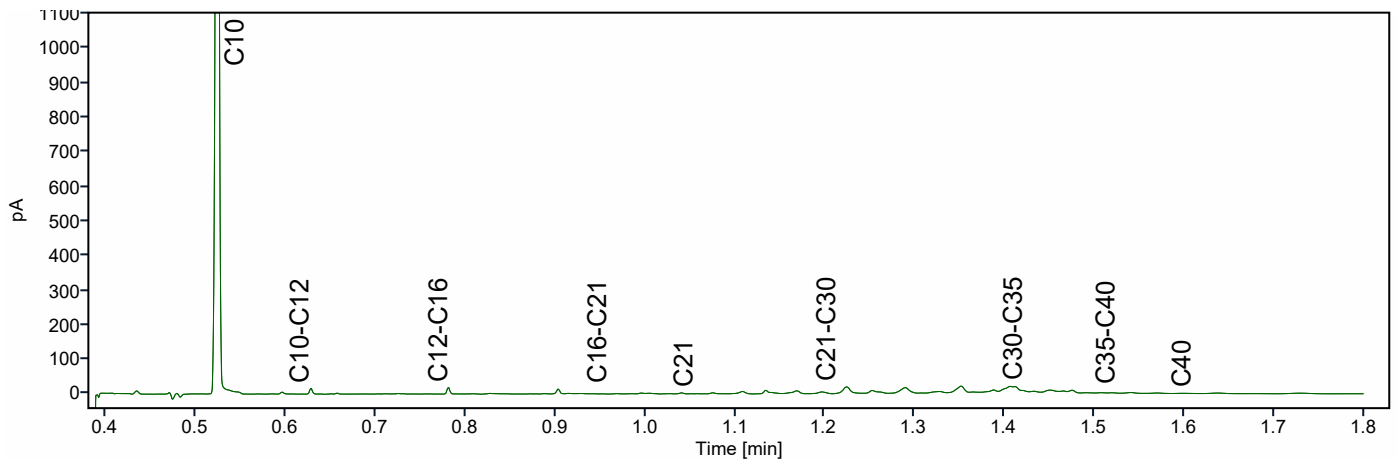
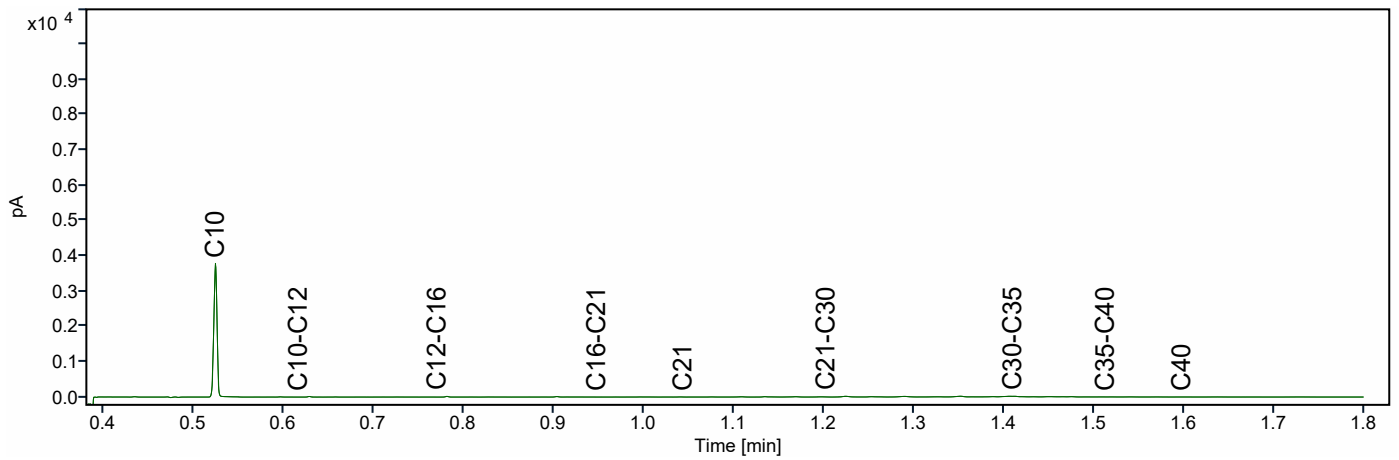
Sample ID.: 13756677
Certificate no.: 2023106699
Sample description.:

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

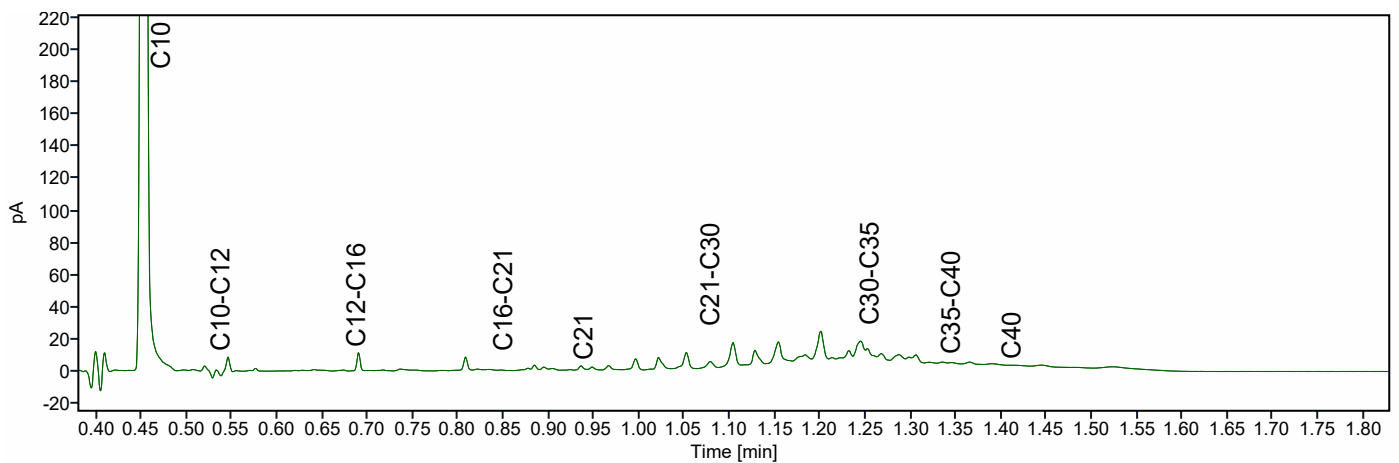
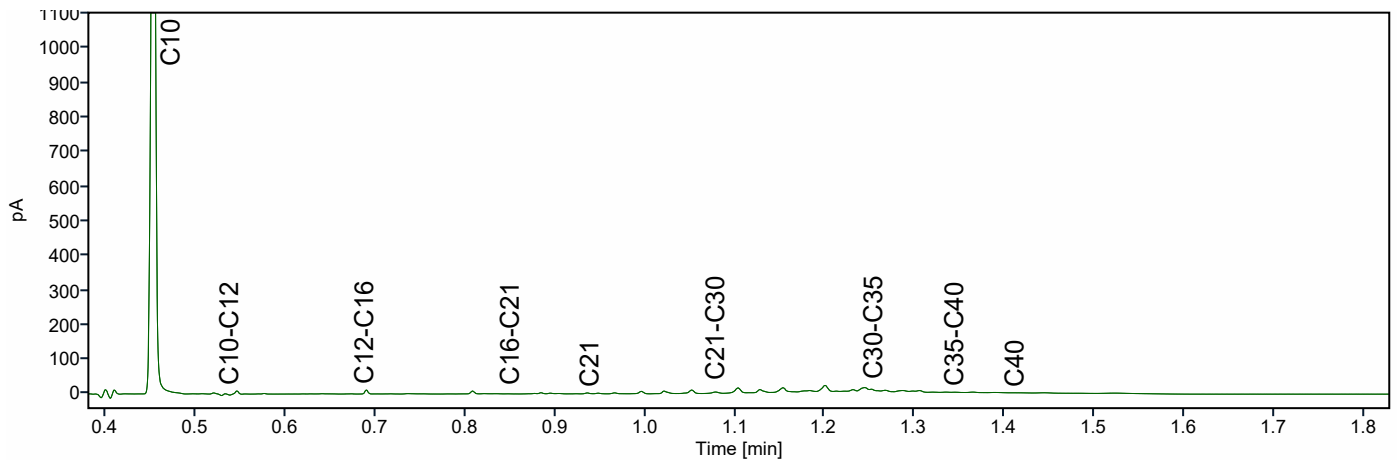
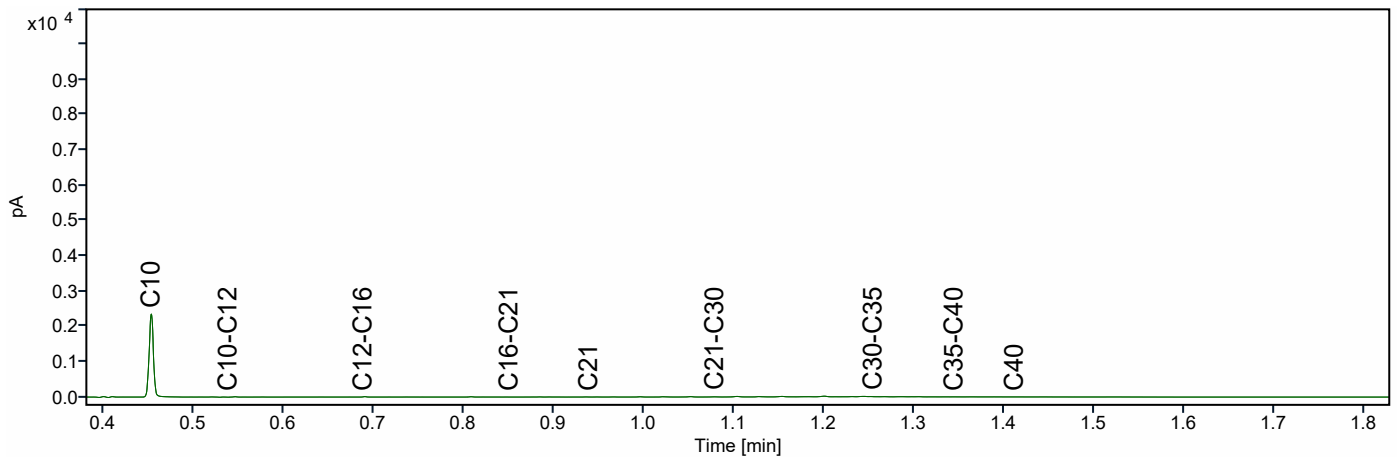
Sample ID.: 13756678
Certificate no.: 2023106699
Sample description.:
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13756680
Certificate no.: 2023106699
Sample description.:

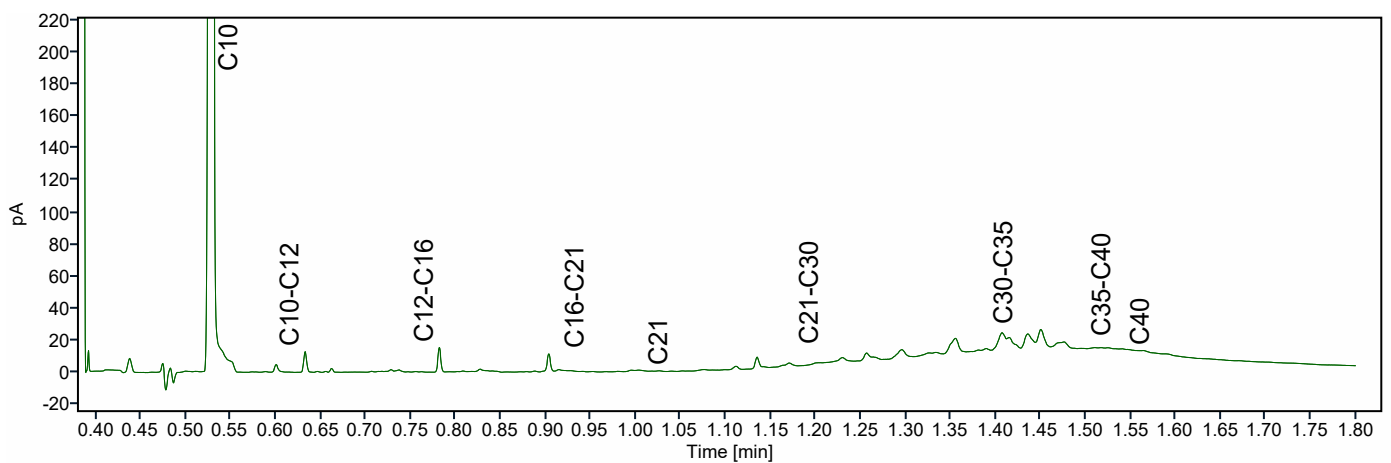
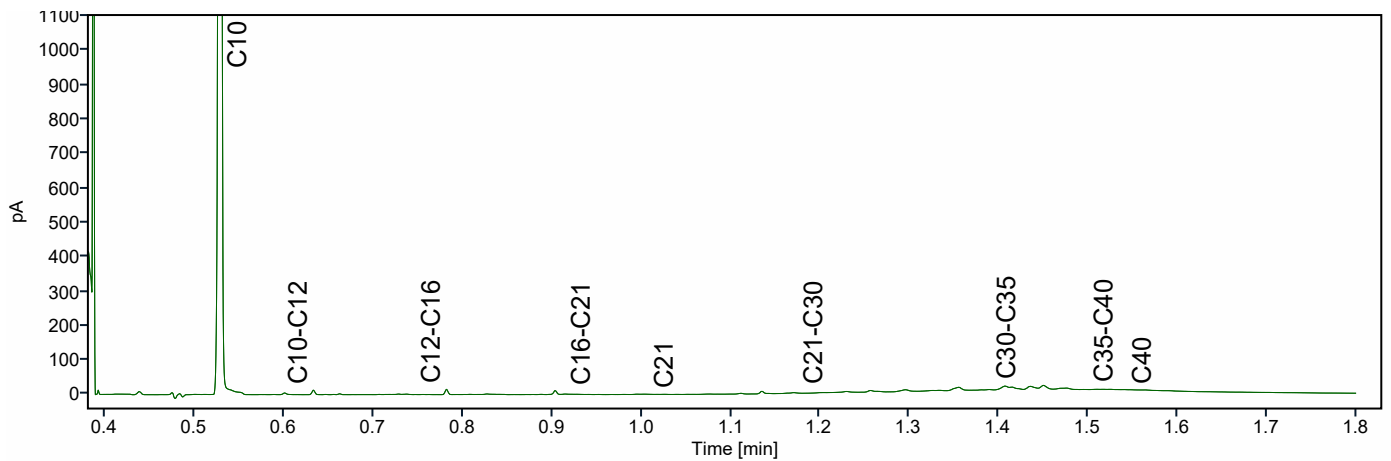
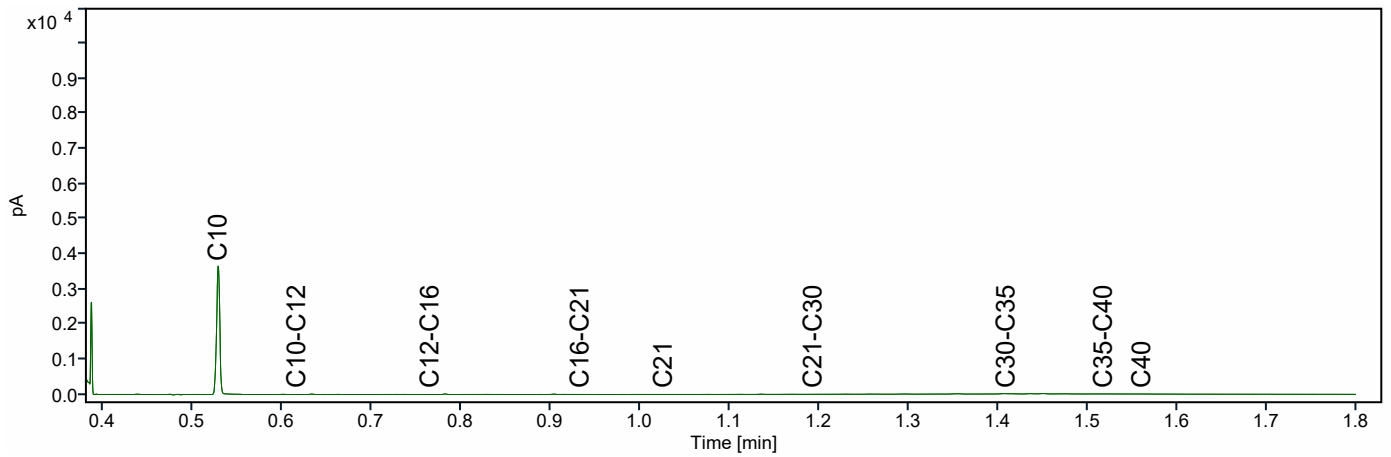
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13756683
Certificate no.: 2023106699
Sample description.:

V



Antea Group
T.a.v. Jesse Piët
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 27-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023107551/1
Uw project/verslagnummer	0485225.100
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Jul-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023107551/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	21-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	27-Jul-2023/08:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNFA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	85.6	94.6	90.3	93.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.7	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	99	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	2.8	<2.0	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.057	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	52	<20	<20	<20
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	28	21	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	25	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.8	6.2	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	82	56	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG23 085 (0-50) 086 (0-50) 087 (0-50)	Grond (AS3000)	13759631
2	MMBG24 105 (0-30) 106 (0-50) 107 (0-20) 108 (0-50)	Grond (AS3000)	13759632
3	MMOG15 083 (50-100) 084 (100-150) 085 (70-120) 087 (50-100)	Grond (AS3000)	13759633
4	MMOG16 105 (80-130) 106 (50-100) 107 (110-150) 108 (50-100)	Grond (AS3000)	13759634



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023107551/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	21-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	27-Jul-2023/08:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
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	0.068	<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	0.38	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG23 085 (0-50) 086 (0-50) 087 (0-50)	Grond (AS3000)	13759631
2	MMBG24 105 (0-30) 106 (0-50) 107 (0-20) 108 (0-50)	Grond (AS3000)	13759632
3	MMOG15 083 (50-100) 084 (100-150) 085 (70-120) 087 (50-100)	Grond (AS3000)	13759633
4	MMOG16 105 (80-130) 106 (50-100) 107 (110-150) 108 (50-100)	Grond (AS3000)	13759634

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023107551/1

Pagina 1/1

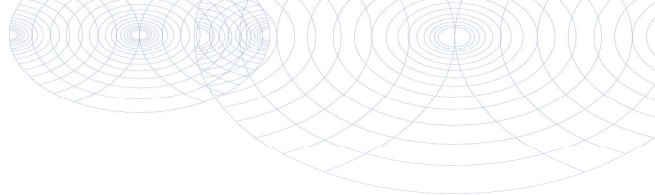
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13759631	MMBG23 085 (0-50) 086 (0-50) 087 (0-50)				
0536171186	085	0	50	20-Jul-2023	1
0536199080	086	0	50	20-Jul-2023	1
0536171132	087	0	50	20-Jul-2023	1
13759632	MMBG24 105 (0-30) 106 (0-50) 107 (0-20) 108 (0-50)				
0536170875	105	0	30	20-Jul-2023	1
0536199670	106	0	50	20-Jul-2023	1
0536170879	107	0	20	20-Jul-2023	1
0536199297	108	0	50	20-Jul-2023	1
13759633	MMOG15 083 (50-100) 084 (100-150) 085 (70-120) 087 (50-100)				
0536199082	085	70	120	20-Jul-2023	3
0536171126	087	50	100	20-Jul-2023	2
0536199074	083	50	100	20-Jul-2023	2
0536199072	084	100	150	20-Jul-2023	3
13759634	MMOG16 105 (80-130) 106 (50-100) 107 (110-150) 108 (50-100)				
0536170872	105	80	130	20-Jul-2023	3
0536199668	106	50	100	20-Jul-2023	2
0536170849	107	110	150	20-Jul-2023	4
0536199394	108	50	100	20-Jul-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023107551/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023107551/1

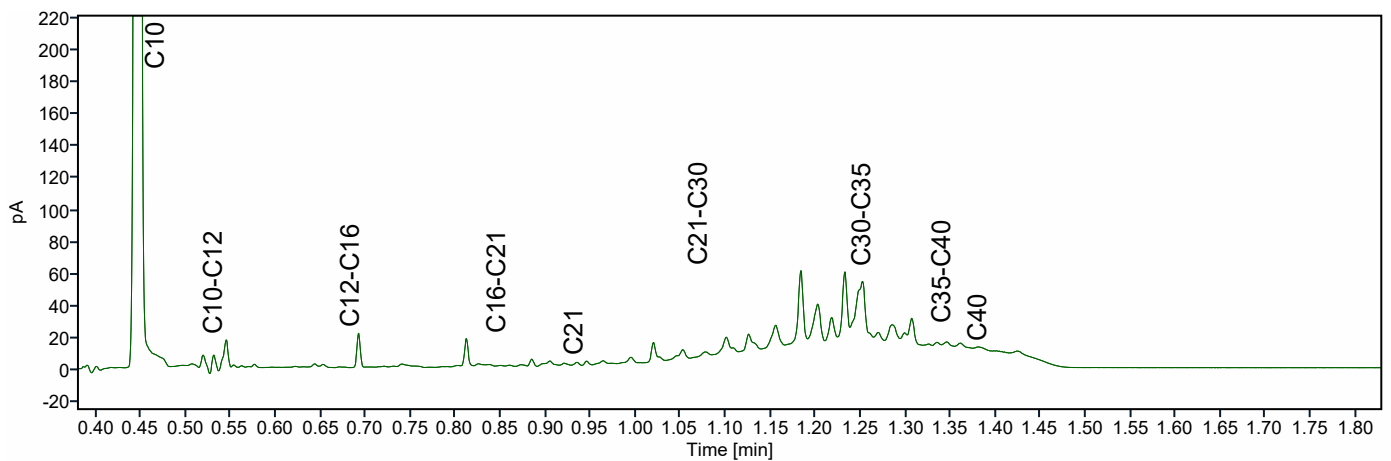
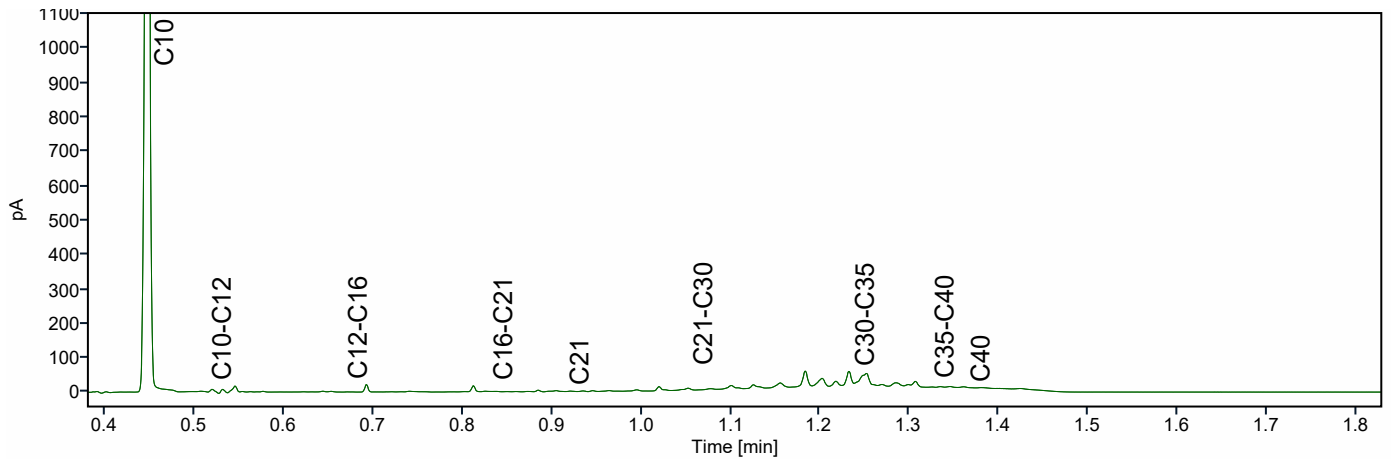
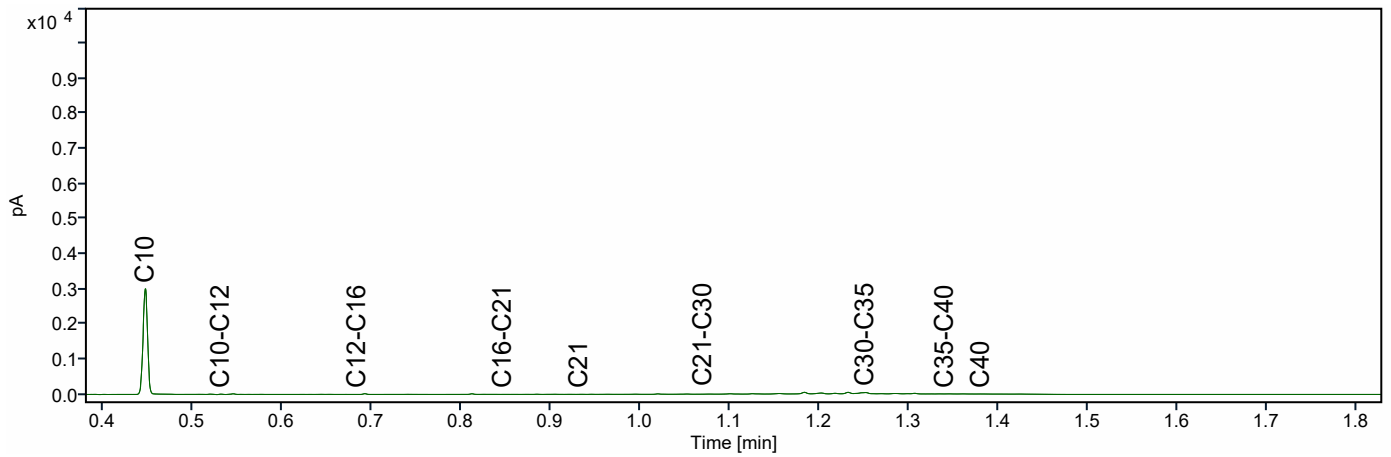
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

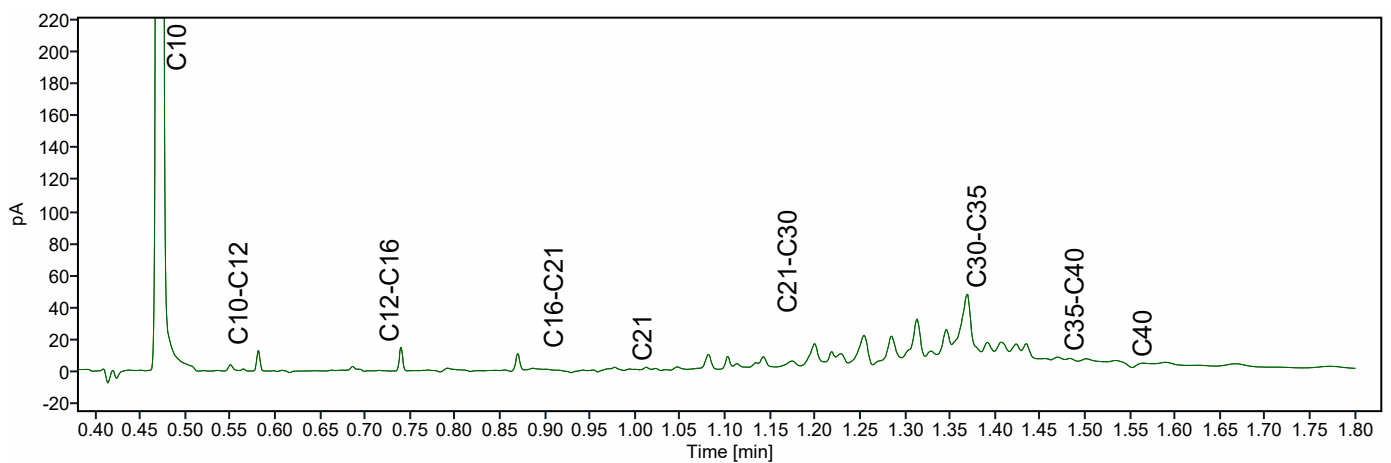
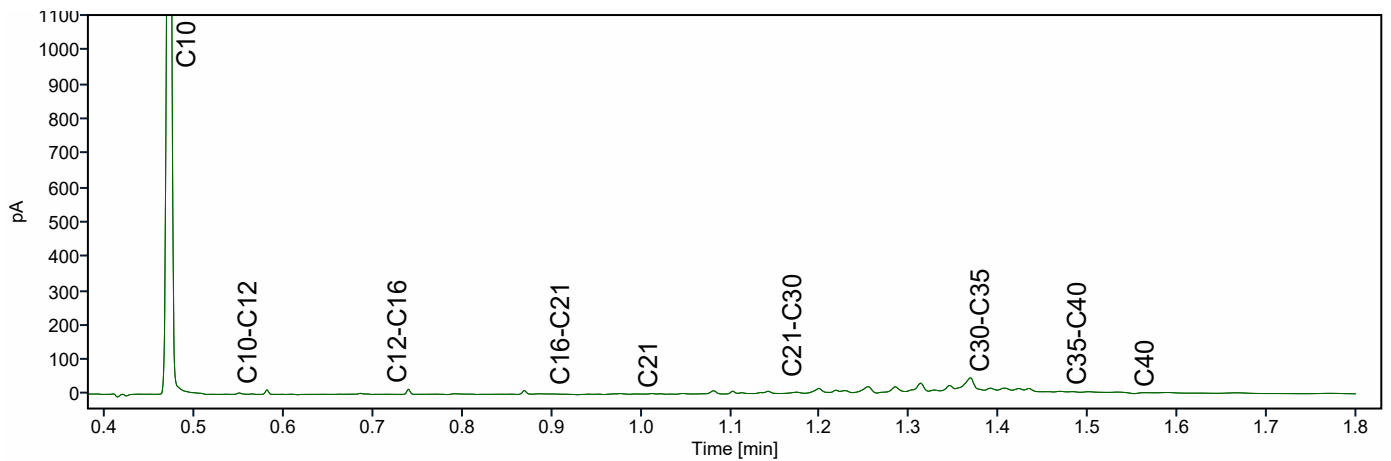
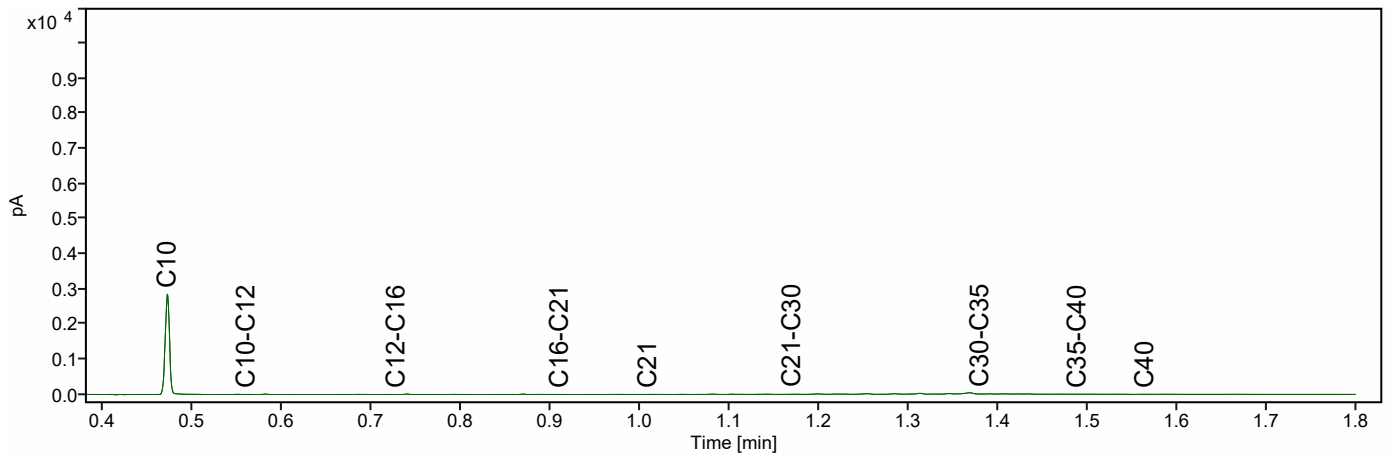
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13759631
Certificate no.: 2023107551
Sample description.:
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13759632
Certificate no.: 2023107551
Sample description.:
V



Antea Group
T.a.v. Jesse Piët
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023101132/1
Uw project/verslagnummer	0485225.100
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Jul-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023101132/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	17-Jul-2023/16:33
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.7	83.9	90.4	91.5
Anorganische verbindingen					
S Chloride	mg/kg ds	24	38	13	15

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMCH01 007 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 012 (0-50)	Grond (AS3000)	13738645
2	MMCH02 023 (0-30) 025 (0-20) 027 (0-20) 028 (0-50)	Grond (AS3000)	13738646
3	MMCH03 038 (0-20) 040 (0-20) 042 (0-50) 044 (0-50)	Grond (AS3000)	13738647
4	MMCH04 061 (0-50) 062 (0-50) 063 (0-50) 065 (0-50)	Grond (AS3000)	13738648

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023101132/1

Pagina 1/1

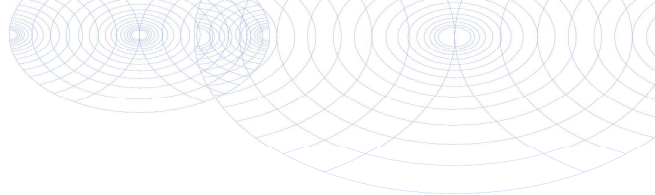
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13738645	MMCH01 007 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 012 (0-50)				
0536109398	012	0	50	06-Jul-2023	1
0536108082	007	0	50	06-Jul-2023	1
0536109842	009	0	50	06-Jul-2023	1
0536109393	010	0	50	06-Jul-2023	1
13738646	MMCH02 023 (0-30) 025 (0-20) 027 (0-20) 028 (0-50)				
0536108133	023	0	30	06-Jul-2023	1
0536109650	025	0	20	06-Jul-2023	1
0536109439	027	0	20	06-Jul-2023	1
0536109325	028	0	50	06-Jul-2023	1
13738647	MMCH03 038 (0-20) 040 (0-20) 042 (0-50) 044 (0-50)				
0536110363	040	0	20	07-Jul-2023	1
0536110354	042	0	50	07-Jul-2023	1
0536025198	044	0	50	07-Jul-2023	1
0536109855	038	0	20	07-Jul-2023	1
13738648	MMCH04 061 (0-50) 062 (0-50) 063 (0-50) 065 (0-50)				
0536110393	061	0	50	07-Jul-2023	1
0536110359	063	0	50	07-Jul-2023	1
0536025477	065	0	50	07-Jul-2023	1
0536024910	062	0	50	07-Jul-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023101132/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

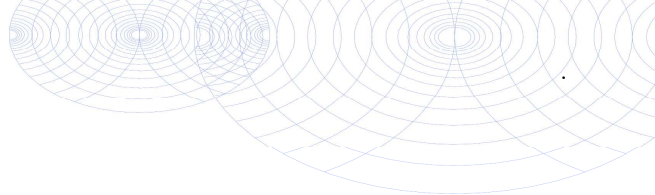
Dit monster (staal) is opgeslagen in een koelcel, waarbij de maximale bewaartemperatuur van 5 oC niet gegarandeerd kon worden. Het kan niet uitgesloten worden dat de analyseresultaten hierdoor beïnvloed zijn.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023101132/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Anorganische verbindingen			
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	pb 3040-2 & NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Antea Group
T.a.v. Jesse Piët
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 14-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023103073/1
Uw project/verslagnummer	0485225.100
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Jul-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023103073/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	12-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	14-Jul-2023/16:32
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	93.6	91.9
Anorganische verbindingen			
S Chloride	mg/kg ds	9.4	12

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMCH05 072 (0-50) 074 (0-50) 076 (0-30) 078 (0-50)	Grond (AS3000)	13744850
2	MMCH06 091 (0-50) 094 (0-30) 096 (0-20) 098 (0-30)	Grond (AS3000)	13744851

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023103073/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13744850	MMCH05 072 (0-50) 074 (0-50) 076 (0-30) 078 (0-50)				
0536160889	076	0	30	11-Jul-2023	1
0536160893	078	0	50	11-Jul-2023	1
0536024337	072	0	50	11-Jul-2023	1
0536024373	074	0	50	11-Jul-2023	1
13744851	MMCH06 091 (0-50) 094 (0-30) 096 (0-20) 098 (0-30)				
0536024338	091	0	50	11-Jul-2023	1
0536024703	096	0	20	11-Jul-2023	1
0536024833	098	0	30	11-Jul-2023	1
0536024345	094	0	30	11-Jul-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023103073/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Anorganische verbindingen			
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	pb 3040-2 & NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Antea Group
T.a.v. Jesse Piët
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 20-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023104730/1
Uw project/verslagnummer	0485225.100
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Jul-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023104730/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	14-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	20-Jul-2023/12:25
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.6	91.6	90.6	89.9	89.1
Anorganische verbindingen						
S Chloride	mg/kg ds	24	12	17	21	9.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMCH07 116 (0-50) 118 (0-20) 121 (0-30) 123 (0-50)	Grond (AS3000)	13750482
2	MMCH08 126 (0-25) 128 (0-50) 130 (0-50) 132 (2-52)	Grond (AS3000)	13750483
3	MMCH09 144 (0-30) 147 (0-50) 149 (0-50) 151 (0-50)	Grond (AS3000)	13750484
4	MMCH10 162 (0-50) 164 (0-50) 166 (0-50) 168 (0-50)	Grond (AS3000)	13750485
5	MMCH11 194 (0-20) 196 (0-20) 199 (0-50) 200 (0-30)	Grond (AS3000)	13750486

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023104730/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	14-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	20-Jul-2023/12:25
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNfra (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse **Eenheid** **6**

Voorbehandeling

Cryogeen malen **Uitgevoerd**

Bodemkundige analyses

S Droge stof % (m/m) 89.5

Anorganische verbindingen

S Chloride mg/kg ds 22

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MMCH12 212 (0-20) 214 (0-20) 216 (0-30) 227 (0-30)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13750487

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023104730/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13750482	MMCH07 116 (0-50) 118 (0-20) 121 (0-30) 123 (0-50)				
0536024436	116	0	50	12-Jul-2023	1
0536025843	118	0	20	12-Jul-2023	1
0536025623	121	0	30	12-Jul-2023	1
0536024433	123	0	50	12-Jul-2023	1
13750483	MMCH08 126 (0-25) 128 (0-50) 130 (0-50) 132 (2-52)				
0536024309	126	0	25	12-Jul-2023	1
0536024349	128	0	50	12-Jul-2023	1
0536024480	130	0	50	12-Jul-2023	1
0536025494	132	2	52	12-Jul-2023	1
13750484	MMCH09 144 (0-30) 147 (0-50) 149 (0-50) 151 (0-50)				
0536161807	149	0	50	13-Jul-2023	1
0536161811	151	0	50	13-Jul-2023	1
0536024596	147	0	50	12-Jul-2023	1
0536024366	144	0	30	12-Jul-2023	1
13750485	MMCH10 162 (0-50) 164 (0-50) 166 (0-50) 168 (0-50)				
0536160781	162	0	50	13-Jul-2023	1
0536170958	164	0	50	13-Jul-2023	1
0536161641	166	0	50	13-Jul-2023	1
0536161644	168	0	50	13-Jul-2023	1
13750486	MMCH11 194 (0-20) 196 (0-20) 199 (0-50) 200 (0-30)				
0536161366	194	0	20	14-Jul-2023	1
0536161813	196	0	20	14-Jul-2023	1
0536161138	200	0	30	14-Jul-2023	1
0536160755	199	0	50	14-Jul-2023	1
13750487	MMCH12 212 (0-20) 214 (0-20) 216 (0-30) 227 (0-30)				
0536161651	214	0	20	14-Jul-2023	1
0536160659	216	0	30	14-Jul-2023	1
0536160660	227	0	30	14-Jul-2023	1
0536160751	212	0	20	14-Jul-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023104730/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Anorganische verbindingen			
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	pb 3040-2 & NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Antea Group
T.a.v. Jesse Piët
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023106707/1
Uw project/verslagnummer	0485225.100
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-Jul-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023106707/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	19-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	24-Jul-2023/16:03
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNFA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.8	84.0	81.2	91.3	83.5
Anorganische verbindingen						
S Chloride	mg/kg ds	7.3	8.9	32	5.2	21

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMCH13 229 (0-20) 231 (2-52) 233 (0-50) 235 (0-30)	Grond (AS3000)	13756728
2	MMCH14 241 (0-50) 243 (0-50) 245 (0-50) 247 (0-50)	Grond (AS3000)	13756729
3	MMCH15 254 (0-30) 256 (0-20) 261 (0-20) 263 (0-20)	Grond (AS3000)	13756730
4	MMCH16 279 (0-50) 281 (0-20) 283 (0-50) 284 (0-50)	Grond (AS3000)	13756731
5	MMCH17 293 (0-30) 295 (0-20) 297 (0-20) 299 (0-50)	Grond (AS3000)	13756732

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023106707/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	19-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	24-Jul-2023/16:03
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNTRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse **Eenheid** **6**

Voorbehandeling

Cryogeen malen **Uitgevoerd**

Bodemkundige analyses

S Droge stof % (m/m) **94.0**

Anorganische verbindingen

S Chloride mg/kg ds **7.4**

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MMCH18 305 (2-50) 307 (2-52) 313 (0-50) 316 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13756733

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023106707/1

Pagina 1/1

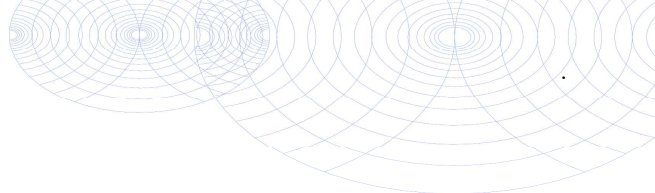
Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13756728	MMCH13 229 (0-20) 231 (2-52) 233 (0-50) 235 (0-30)					
0536199341	229	0	20	18-Jul-2023	1	
0536199349	231	2	52	18-Jul-2023	1	
0536199636	235	0	30	18-Jul-2023	1	
0536199632	233	0	50	18-Jul-2023	1	
13756729	MMCH14 241 (0-50) 243 (0-50) 245 (0-50) 247 (0-50)					
0536171002	247	0	50	17-Jul-2023	1	
0536170833	241	0	50	18-Jul-2023	1	
0536171004	243	0	50	17-Jul-2023	1	
0536171007	245	0	50	17-Jul-2023	1	
13756730	MMCH15 254 (0-30) 256 (0-20) 261 (0-20) 263 (0-20)					
0536199602	256	0	20	17-Jul-2023	1	
0536199812	261	0	20	17-Jul-2023	1	
0539829382	263	0	20	17-Jul-2023	1	
0536170829	254	0	30	17-Jul-2023	1	
13756731	MMCH16 279 (0-50) 281 (0-20) 283 (0-50) 284 (0-50)					
0536199208	279	0	50	18-Jul-2023	1	
0536171019	281	0	20	18-Jul-2023	1	
0536199707	283	0	50	18-Jul-2023	1	
0536199511	284	0	50	18-Jul-2023	1	
13756732	MMCH17 293 (0-30) 295 (0-20) 297 (0-20) 299 (0-50)					
0536199102	293	0	30	19-Jul-2023	1	
0536199727	295	0	20	19-Jul-2023	1	
0536199742	297	0	20	19-Jul-2023	1	
0536199738	299	0	50	19-Jul-2023	1	
13756733	MMCH18 305 (2-50) 307 (2-52) 313 (0-50) 316 (0-50)					
0536199480	305	2	50	19-Jul-2023	1	
0536199489	307	2	52	19-Jul-2023	1	
0536199008	313	0	50	19-Jul-2023	1	
0536199011	316	0	50	19-Jul-2023	1	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023106707/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Anorganische verbindingen			
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	pb 3040-2 & NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Antea Group
T.a.v. Jesse Piët
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 27-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023107554/1
Uw project/verslagnummer	0485225.100
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Jul-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023107554/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	24-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	27-Jul-2023/11:09
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNfra (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse **Eenheid** **1**

Voorbehandeling

Cryogeen malen **Uitgevoerd**

Bodemkundige analyses

S Droge stof % (m/m) **93.3**

Anorganische verbindingen

S Chloride mg/kg ds **37**

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMCH19 102 (0-30) 104 (0-30) 106 (0-50) 109 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13759639

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



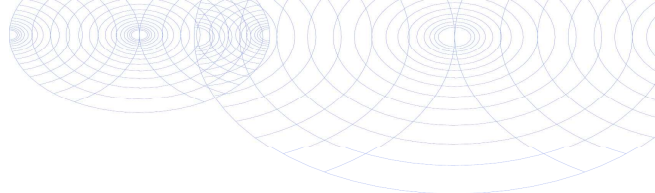
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023107554/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13759639	MMCH19 102 (0-30) 104 (0-30) 106 (0-50) 109 (0-50)				
0536171181	102	0	30	20-Jul-2023	1
0536171014	104	0	30	20-Jul-2023	1
0536199670	106	0	50	20-Jul-2023	1
0536199290	109	0	50	20-Jul-2023	1

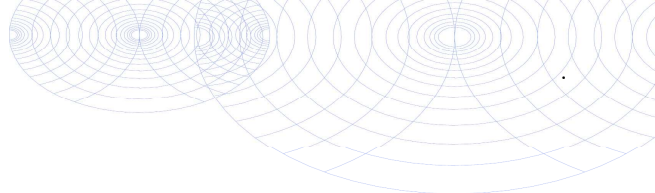


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023107554/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Anorganische verbindingen			
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	pb 3040-2 & NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Antea Group
T.a.v. Jesse Piët
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023101117/1
Uw project/verslagnummer	0485225.100
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Jul-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023101117/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	13-Jul-2023/16:35
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1	2 ¹⁾	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.4	81.7	93.7	86.2
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	4.6	3.4	5.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	96	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	2.2	3.1	4.4
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)					
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	0.2
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.3	0.2	0.3
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMPFAS01 001 (0-50) 004 (0-30) 006 (0-30) 008 (0-40)	Grond (AS3000)	13738583
2	MMPFAS02 017 (0-50) 019 (0-50) 022 (0-50) 024 (0-30)	Grond (AS3000)	13738584
3	MMPFAS03 037 (0-50) 039 (0-20) 041 (0-50) 043 (0-50)	Grond (AS3000)	13738585
4	MMPFAS04 056 (0-50) 058 (0-50) 060 (0-50) 062 (0-50)	Grond (AS3000)	13738586



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023101117/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	13-Jul-2023/16:35
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNFRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1	2 ¹⁾	3	4
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	0.2
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.3	0.3	0.4

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMPFAS01 001 (0-50) 004 (0-30) 006 (0-30) 008 (0-40)	Grond (AS3000)	13738583
2	MMPFAS02 017 (0-50) 019 (0-50) 022 (0-50) 024 (0-30)	Grond (AS3000)	13738584
3	MMPFAS03 037 (0-50) 039 (0-20) 041 (0-50) 043 (0-50)	Grond (AS3000)	13738585
4	MMPFAS04 056 (0-50) 058 (0-50) 060 (0-50) 062 (0-50)	Grond (AS3000)	13738586

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023101117/1

Pagina 1/1

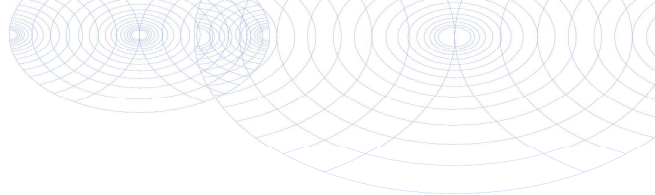
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13738583	MMPFAS01 001 (0-50) 004 (0-30) 006 (0-30) 008 (0-4 0)				
0536025363	001	0	50	05-Jul-2023	1
0536025355	004	0	30	05-Jul-2023	1
0536108085	006	0	30	06-Jul-2023	1
0536108080	008	0	40	06-Jul-2023	1
13738584	MMPFAS02 017 (0-50) 019 (0-50) 022 (0-50) 024 (0-3 0)				
0536110079	017	0	50	06-Jul-2023	1
0536109104	019	0	50	06-Jul-2023	1
0536108117	024	0	30	06-Jul-2023	1
0536108118	022	0	50	06-Jul-2023	1
13738585	MMPFAS03 037 (0-50) 039 (0-20) 041 (0-50) 043 (0-5 0)				
0536109849	039	0	20	07-Jul-2023	1
0536110256	041	0	50	07-Jul-2023	1
0536110353	043	0	50	07-Jul-2023	1
0536109857	037	0	50	07-Jul-2023	1
13738586	MMPFAS04 056 (0-50) 058 (0-50) 060 (0-50) 062 (0-5 0)				
0536110394	058	0	50	07-Jul-2023	1
0536110388	060	0	50	07-Jul-2023	1
0536024910	062	0	50	07-Jul-2023	1
0536024395	056	0	50	07-Jul-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023101117/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Dit monster (staal) is opgeslagen in een koelcel, waarbij de maximale bewaartemperatuur van 5 oC niet gegarandeerd kon worden. Het kan niet uitgesloten worden dat de analyseresultaten hierdoor beïnvloed zijn.

Opmerking 2)

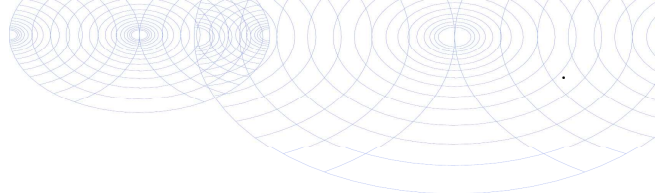
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023101117/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Antea Group
T.a.v. Jesse Piët
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 14-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023103059/1
Uw project/verslagnummer	0485225.100
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Jul-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023103059/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	12-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	14-Jul-2023/12:17
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	94.5	94.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.8
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	0.4
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Nr. Uw monsteromschrijving		Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMPFAS05 069 (0-50) 071 (0-50) 073 (5-55) 075 (0-50)	Grond (AS3000)	13744814
2	MMPFAS06 093 (0-50) 095 (0-20) 097 (2-52) 099 (0-30)	Grond (AS3000)	13744815

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023103059/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	12-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	14-Jul-2023/12:17
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNFRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1	2
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.4

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMPFAS05 069 (0-50) 071 (0-50) 073 (5-55) 075 (0-50)	Grond (AS3000)	13744814
2	MMPFAS06 093 (0-50) 095 (0-20) 097 (2-52) 099 (0-30)	Grond (AS3000)	13744815

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023103059/1

Pagina 1/1

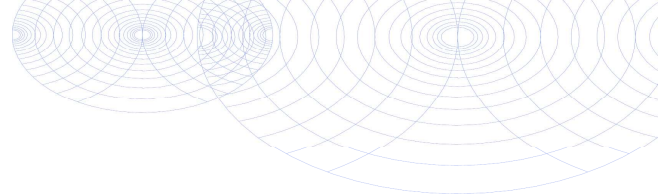
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13744814	MMPFAS05 069 (0-50) 071 (0-50) 073 (5-55) 075 (0-5 0)				
0536160899	069	0	50	11-Jul-2023	1
0536024332	073	5	55	11-Jul-2023	1
0536024365	071	0	50	11-Jul-2023	1
0536024360	075	0	50	11-Jul-2023	1
13744815	MMPFAS06 093 (0-50) 095 (0-20) 097 (2-52) 099 (0-3 0)				
0536024329	093	0	50	11-Jul-2023	1
0536024590	095	0	20	11-Jul-2023	1
0536024898	097	2	52	11-Jul-2023	1
0536024900	099	0	30	11-Jul-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023103059/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023103059/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Antea Group
T.a.v. Jesse Piët
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023104727/1
Uw project/verslagnummer	0485225.100
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Jul-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023104727/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	14-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	24-Jul-2023/16:53
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.6	91.9	89.8	90.5	86.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	1.9	6.1	4.2	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	94	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.3	4.2	2.1	3.3
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)						
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.3	<0.1	0.2
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	<0.1	0.3	0.2	0.5
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMPFAS07 114 (0-50) 117 (5-55) 119 (0-20) 122 (0-50)	Grond (AS3000)	13750473
2	MMPFAS08 133 (2-52) 135 (0-15) 137 (0-30) 139 (0-40)	Grond (AS3000)	13750474
3	MMPFAS09 148 (0-50) 150 (0-20) 152 (0-50) 154 (0-50)	Grond (AS3000)	13750475
4	MMPFAS10 172 (0-50) 174 (0-20) 175 (0-20) 177 (0-30)	Grond (AS3000)	13750476
5	MMPFAS11 193 (5-50) 195 (0-20) 197 (0-50) 199 (0-50)	Grond (AS3000)	13750477

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023104727/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	14-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	24-Jul-2023/16:53
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.3	0.1 ¹⁾	0.3
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.1 ¹⁾	0.4	0.3	0.6

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMPFAS07 114 (0-50) 117 (5-55) 119 (0-20) 122 (0-50)	Grond (AS3000)	13750473
2	MMPFAS08 133 (2-52) 135 (0-15) 137 (0-30) 139 (0-40)	Grond (AS3000)	13750474
3	MMPFAS09 148 (0-50) 150 (0-20) 152 (0-50) 154 (0-50)	Grond (AS3000)	13750475
4	MMPFAS10 172 (0-50) 174 (0-20) 175 (0-20) 177 (0-30)	Grond (AS3000)	13750476
5	MMPFAS11 193 (5-50) 195 (0-20) 197 (0-50) 199 (0-50)	Grond (AS3000)	13750477

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023104727/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	14-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	24-Jul-2023/16:53
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	6
---------	---------	---

Voorbehandeling

Cryogeen malen	Uitgevoerd
----------------	------------

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	90.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	93
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1

PerfluorKoolwaterstoffen (PFC)

Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MMPFAS12 211 (0-20) 213 (0-30) 215 (0-50) 217 (0-20)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13750478

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023104727/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	14-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	24-Jul-2023/16:53
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	δ
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.5

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MMPFAS12 211 (0-20) 213 (0-30) 215 (0-50) 217 (0-20)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13750478

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023104727/1

Pagina 1/1

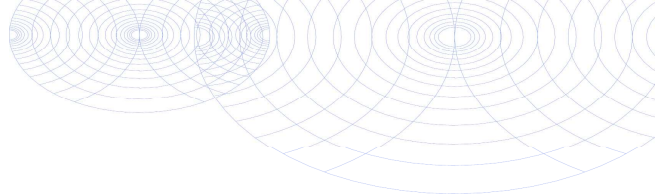
Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13750473	MMPFAS07 114 (0-50) 117 (5-55) 119 (0-20) 122 (0-5 0)					
0536024379	114	0	50	12-Jul-2023	1	
0536024441	117	5	55	12-Jul-2023	1	
0539829307	119	0	20	12-Jul-2023	1	
0536024475	122	0	50	12-Jul-2023	1	
13750474	MMPFAS08 133 (2-52) 135 (0-15) 137 (0-30) 139 (0-4 0)					
0536024422	133	2	52	12-Jul-2023	1	
0536024398	135	0	15	12-Jul-2023	1	
0536024355	137	0	30	12-Jul-2023	1	
0536024404	139	0	40	12-Jul-2023	1	
13750475	MMPFAS09 148 (0-50) 150 (0-20) 152 (0-50) 154 (0-5 0)					
0536161815	150	0	20	13-Jul-2023	1	
0536160969	152	0	50	13-Jul-2023	1	
0536160959	154	0	50	13-Jul-2023	1	
0536024581	148	0	50	12-Jul-2023	1	
13750476	MMPFAS10 172 (0-50) 174 (0-20) 175 (0-20) 177 (0-3 0)					
0536171257	172	0	50	13-Jul-2023	1	
0536171244	174	0	20	13-Jul-2023	1	
0536170734	175	0	20	13-Jul-2023	1	
0536170741	177	0	30	13-Jul-2023	1	
13750477	MMPFAS11 193 (5-50) 195 (0-20) 197 (0-50) 199 (0-5 0)					
0536161354	193	5	50	14-Jul-2023	1	
0536161353	195	0	20	14-Jul-2023	1	
0536161827	197	0	50	14-Jul-2023	1	
0536160755	199	0	50	14-Jul-2023	1	
13750478	MMPFAS12 211 (0-20) 213 (0-30) 215 (0-50) 217 (0-2 0)					
0536161650	213	0	30	14-Jul-2023	1	
0536160652	215	0	50	14-Jul-2023	1	
0536160662	217	0	20	14-Jul-2023	1	
0536161821	211	0	20	14-Jul-2023	1	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023104727/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023104727/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Antea Group
T.a.v. Jesse Piët
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 27-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023106702/1
Uw project/verslagnummer	0485225.100
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-Jul-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023106702/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	19-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	27-Jul-2023/00:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.0	79.6	90.3	91.0	92.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9	5.3	3.3	3.2	1.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	97	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.4	<2.0	<2.0	<2.0
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)						
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.4	<0.1	0.2	0.2
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMPFAS13 234 (0-30) 236 (0-20) 238 (0-20) 240 (0-20)	Grond (AS3000)	13756696
2	MMPFAS14 253 (0-30) 255 (0-30) 257 (0-20) 259 (5-55)	Grond (AS3000)	13756697
3	MMPFAS15 272 (10-60) 274 (0-50) 276 (0-50) 278 (0-30)	Grond (AS3000)	13756698
4	MMPFAS16 290 (0-50) 292 (0-30) 294 (0-20) 296 (0-20)	Grond (AS3000)	13756699
5	MMPFAS17 300 (0-25) 302 (2-52) 304 (0-20) 306 (2-50)	Grond (AS3000)	13756700

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023106702/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	19-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	27-Jul-2023/00:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.4	0.1 ¹⁾	0.3	0.2

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMPFAS13 234 (0-30) 236 (0-20) 238 (0-20) 240 (0-20)	Grond (AS3000)	13756696
2	MMPFAS14 253 (0-30) 255 (0-30) 257 (0-20) 259 (5-55)	Grond (AS3000)	13756697
3	MMPFAS15 272 (10-60) 274 (0-50) 276 (0-50) 278 (0-30)	Grond (AS3000)	13756698
4	MMPFAS16 290 (0-50) 292 (0-30) 294 (0-20) 296 (0-20)	Grond (AS3000)	13756699
5	MMPFAS17 300 (0-25) 302 (2-52) 304 (0-20) 306 (2-50)	Grond (AS3000)	13756700

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023106702/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	19-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	27-Jul-2023/00:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	6
---------	---------	---

Voorbehandeling

Cryogeen malen	Uitgevoerd
----------------	------------

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	94.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0

Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)

Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MMPFAS18 308 (2-52) 310 (0-50) 312 (0-50) 316 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13756701

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023106702/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	19-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	27-Jul-2023/00:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNFRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	δ
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.3

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MMPFAS18 308 (2-52) 310 (0-50) 312 (0-50) 316 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13756701

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023106702/1

Pagina 1/1

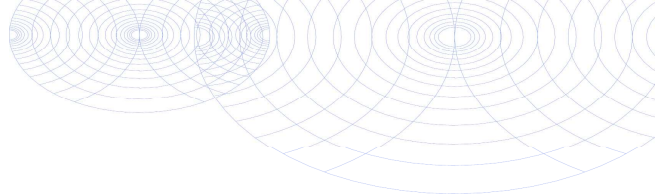
Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13756696	MMPFAS13 234 (0-30) 236 (0-20) 238 (0-20) 240 (0-2 0)					
0536199633	234	0	30	18-Jul-2023	1	
0536199650	236	0	20	18-Jul-2023	1	
0536199036	238	0	20	18-Jul-2023	1	
0536199066	240	0	20	18-Jul-2023	1	
13756697	MMPFAS14 253 (0-30) 255 (0-30) 257 (0-20) 259 (5-5 5)					
0536171064	253	0	30	17-Jul-2023	1	
0536199683	255	0	30	17-Jul-2023	1	
0536199613	257	0	20	17-Jul-2023	1	
0536199807	259	5	55	17-Jul-2023	1	
13756698	MMPFAS15 272 (10-60) 274 (0-50) 276 (0-50) 278 (0- 30)					
0536171170	278	0	30	18-Jul-2023	1	
0536170839	272	10	60	18-Jul-2023	1	
0536170841	274	0	50	18-Jul-2023	1	
0536171185	276	0	50	18-Jul-2023	1	
13756699	MMPFAS16 290 (0-50) 292 (0-30) 294 (0-20) 296 (0-2 0)					
0536199719	290	0	50	18-Jul-2023	1	
0536199353	292	0	30	19-Jul-2023	1	
0536199073	294	0	20	19-Jul-2023	1	
0536199749	296	0	20	19-Jul-2023	1	
13756700	MMPFAS17 300 (0-25) 302 (2-52) 304 (0-20) 306 (2-5 0)					
0536199388	300	0	25	19-Jul-2023	1	
0539829391	302	2	52	19-Jul-2023	1	
0536199483	306	2	50	19-Jul-2023	1	
0536199209	304	0	20	19-Jul-2023	1	
13756701	MMPFAS18 308 (2-52) 310 (0-50) 312 (0-50) 316 (0-5 0)					
0536199739	308	2	52	19-Jul-2023	1	
0536199725	310	0	50	19-Jul-2023	1	
0536199001	312	0	50	19-Jul-2023	1	
0536199011	316	0	50	19-Jul-2023	1	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023106702/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023106702/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Antea Group
T.a.v. Jesse Piët
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 25-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023107552/1
Uw project/verslagnummer	0485225.100
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Jul-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023107552/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	21-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	25-Jul-2023/15:51
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

Voorbehandeling

Cryogeen malen	Uitgevoerd
----------------	------------

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	94.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7

PerfluorKoolwaterstoffen (PFC)

Q	perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoropentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoropentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1
Q	perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMPFAS19 101 (0-20) 103 (0-20) 105 (0-30) 107 (0-20)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13759635

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0485225.100	Certificaatnummer/Versie	2023107552/1
Uw projectnaam	Wegbermen west Joure/Heerenveen	Startdatum analyse	21-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Jul-2023
Uw monsternemer	Jesse van der Weide	Rapportagedatum	25-Jul-2023/15:51
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	6522 - Antea - Project SYNFRA (Enexis, Brabant Water, WML)		

Analyse	Eenheid	1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.2

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMPFAS19 101 (0-20) 103 (0-20) 105 (0-30) 107 (0-20)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13759635

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

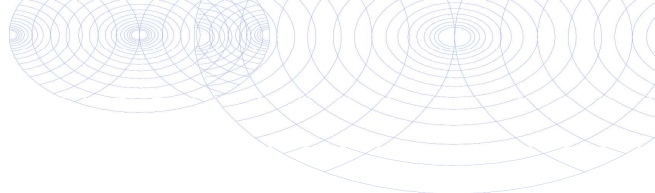


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023107552/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13759635	MMPFAS19 101 (0-20) 103 (0-20) 105 (0-30) 107 (0-2 0)				
0536171146	101	0	20	20-Jul-2023	1
0536170878	103	0	20	20-Jul-2023	1
0536170875	105	0	30	20-Jul-2023	1
0536170879	107	0	20	20-Jul-2023	1

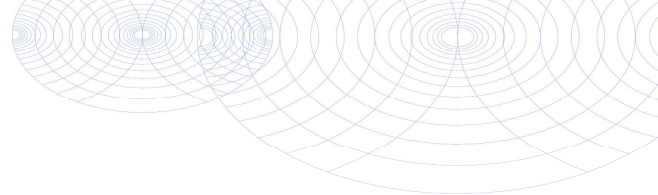


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023107552/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023107552/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage 11 PFAS-toetsing

PFAS-toetsingen aan INEV's, Handelingskader PFAS en CROW-400

0485225.100

	MMPFAS01			MMPFAS02			MMPFAS03		
Eindconclusie:	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,40	L/N	-	0,30	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,47	L/N	Bas.	0,37	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.

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

Alle PFAS		Som-PEQ**:		CROW: Som-PEQ**		CROW: Som-PEQ**		CROW:	
	µg/kg ds	0,80	Bas.	0,60	Bas.	0,40	Bas.		

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

0485225.100

	MMPFAS04			MMPFAS05			MMPFAS06		
Eindconclusie:	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,20	L/N	-	0,40	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,37	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.	0,47	L/N	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,27	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.

Alle PFAS:		Som-PEQ**:		CROW: Som-PEQ**		CROW: Som-PEQ**		CROW:	
	µg/kg ds	0,81	Bas.	0,40	Bas.	0,80	Bas.		

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

	MMPFAS07			MMPFAS08			MMPFAS09		
Eindconclusie:	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-	0,30	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,17	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.	0,37	L/N	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,30	L/N	-
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.	0,37	L/N	Bas.

Alle PFAS:		Som-PEQ**:	CROW: Som-PEQ**	CROW: Som-PEQ**:	CROW:
	µg/kg ds	0,20	Bas.	0,00	Bas.
				0,91	Bas.

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

PFAS-toetsingen aan INEV's, Handelingskader PFAS en CROW-400

0485225.100

	MMPFAS10			MMPFAS11			MMPFAS12		
Eindconclusie:	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,50	L/N	-	0,40	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,27	L/N	Bas.	0,57	L/N	Bas.	0,47	L/N	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.

Alle PFAS		Som-PEQ**:		CROW: Som-PEQ**		CROW: Som-PEQ**		CROW:	
	µg/kg ds	0,40	Bas.	1,20	Bas.	0,81	Bas.		

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

0485225.100

	MMPFAS13			MMPFAS14			MMPFAS15		
Eindconclusie:	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,40	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,37	L/N	Bas.	0,47	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.

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

Alle PFAS:		Som-PEQ**:	CROW: Som-PEQ**	CROW: Som-PEQ**	CROW:
	µg/kg ds	0,60	Bas.	0,80	Bas.

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

	MMPFAS16			MMPFAS17			MMPFAS18		
Eindconclusie:	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,20	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,27	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.

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

Alle PFAS:		Som-PEQ**:	CROW: Som-PEQ**	CROW: Som-PEQ**:	CROW:
	µg/kg ds	0,40	Bas.	0,40	Bas.

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

PFAS-toetsingen aan INEV's, Handelingskader PFAS en CROW-400

0485225.100

MMPFAS19

Eindconclusie:	-	L/N	Bas.		
----------------	---	-----	------	--	--

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,10	L/N	-	
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,17	L/N	Bas.	

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

Alle PFAS		Som-PEQ**:		CROW:	
	µg/kg ds	0,20		Bas.	

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

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
>INEV	Overschrijding Indicatieve Niveau van ernstige verontreiniging (INEV)*
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden conform Handelingskader PFAS (d.d. 13 december 2021) >* Toetsing aan de risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX van juli 2021 conform kamerstuk "Verzamelbrief bodem en ondergrond", kenmerk IENW/BSK-2022/49580, d.d. 2 mei 2022, Zie ook: https://www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2022/aanpassing-indicatieve-niveaus-ernstige/ >Toetsing conform CROW400, Notitie N001-1282323JTO-V02, d.d. 27 mei. 2022: Er wordt uitsluitend getoetst aan de grens-waarden van PFOS, PFOA en GenX óf aan de som-PFAS door middel van de som PFOA-equivalenten > Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk) > Beleid toetsing Bbk: landelijk	
0485225.100	

Bijlage 12 Toelichting uitgevoerd PFAS-onderzoek

Toelichting op het uitgevoerde PFAS onderzoek

Wet bodembescherming (Wbb), generiek

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

In bijlage 6 van de Circulaire Bodemsanering is de richtlijn 'Omgaan met niet-genormeerde stoffen' opgenomen, als handvat hoe om te gaan met niet-genormeerde stoffen. Deze richtlijn beschrijft de invulling van de zorgplicht voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde of interventiewaarde is vastgesteld. De richtlijn is daarmee leidend voor de omgang van grond of baggerspecie met meetbare concentraties niet genormeerde stoffen, zoals PFAS. In deze richtlijn is opgenomen dat voor niet-genormeerde stoffen de detectiegrens van een laboratorium als achtergrondwaarde voor grond en waterbodem kan worden gehanteerd. Voor PFAS is de bepalingsgrens voor grond/waterbodem respectievelijk 0,1 µg/kg. Dit betekent dat indien een gehalte of concentratie boven de bepalingsgrens wordt gemeten, formeel sprake is van een verontreiniging.

Volgens het Handelingskader PFAS wordt gesteld dat deze moet worden gezien tegen de achtergrond van de Wbb en het Besluit bodemkwaliteiten invulling geeft aan de zorgplicht op basis van een wetenschappelijke onderbouwing. Met het De toepassingsnormen uit het Handelingskader PFAS bieden dan ook meer ruimte dan de hierboven genoemde bepalingsgrens. Het Handelingskader PFAS heeft echter geen wettelijke status. De uiteindelijke beslissing voor toekomstig gebruik op basis van de aanwezige PFAS concentraties van de locatie is aan het bevoegd gezag Wbb.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend Tijdelijk Handelingskader ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie aan de Tweede kamer aangeboden (8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399, hierna genoemd als handelingskader). Hierin staat beschreven dat bij het verwerken en aanbieden van grond inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Hiertoe is op 12 juli door het RIVM een adviespakket PFAS gepubliceerd waarop de bovengrond onderzocht dient te worden. De ondergrond hoeft alleen onderzocht te worden indien uit vooronderzoek blijkt dat de grond geroerd is of op een andere wijze verdacht is op de aanwezigheid van PFAS (zoals een nabijgelegen puntbron). GenX maakt geen deel uit van het adviespakket. Analyse op GenX dient alleen plaats te vinden indien de locatie verdacht is op het voorkomen van de stof. Wel wordt hierbij opgemerkt dat door een grondbank/ erkend verwerker onderzoek naar GenX kan worden geëist voor inname, ook wanneer een locatie niet als verdacht op GenX wordt beschouwd. Een grondbank kan voor het in ontvangst nemen van een partij grond/waterbodem haar eigen voorwaarden stellen. Op 29 november 2019 en 2 juli 2020 zijn middels een kamerbrieven enkele aanpassingen verricht aan de toepassingsnormen van het Tijdelijk Handelingskader PFAS. In het actuele Handelingskader van 13 december 2021 zijn de laatst beschikbare inzichten, inclusief de doorwerking van de EFSA-opinie voor een aangepaste voedselinname-norm, meegenomen. In het onderhavige Handelingskader zijn op basis van de afgeronde onderzoeken geen andere toepassings-eisen opgenomen. De resultaten van de onderzoeken bevestigen de eerdere keuzes die uit voorzorg en met betrekking tot risico's voor grond- en oppervlaktewater in de vorige tijdelijke versies van het handelingskader zijn gemaakt. Dit betekent ook dat er geen consequenties zijn voor toepassingen die op basis van de vorige versies zijn uitgevoerd en/of nog in uitvoering zijn.

Onderdelen van het Handelingskader PFAS worden naar verwachting in 2022 opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit. Het Handelingskader PFAS zal op termijn een definitief handelingskader worden en via een separate wijziging in de Regeling bodemkwaliteit juridisch worden verankerd.

Standaard analysepakket

Voor de analyse op PFAS wordt geadviseerd om gebruik te maken van de advieslijst van het RIVM. Hierin zijn 30 PFAS componenten (28 PFAS stoffen waarvan 2 zowel lineair als vertakt) opgenomen. Daarnaast dienen de monsters te worden geanalyseerd op het organische stof gehalte. Dit om de gemeten gehalten te kunnen corrigeren.

Grondwateronderzoek

Voor PFAS in grondwater is er op dit moment geen normering vastgesteld in het Handelingskader PFAS. Volgens de Circulaire bodemsanering dient in dat geval de detectielimiet als norm gebruikt. Op aangeven van Bodem+ is de detectielimiet voor PFAS in grondwater bepaald op 1 µg/l. Wanneer een concentratie PFAS gemeten wordt boven deze bepalingsgrens, dient volgens de Circulaire bodemsanering het grondwater formeel als verontreinigd beschouwd te worden.

Toetsregels Handelingskader

- Op de maximale toepassingswaarden hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie; PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd);
- Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

Toepassingsnormen PFAS

In het Handelingskader PFAS zijn toepassingsnormeringen opgesteld voor PFOS, PFOA, andere PFAS en GenX (zie ook tabel A). Op basis van de huidige inzichten ontstaan er bij deze gehalten geen onaanvaardbare risico's voor mens en milieu. De toepassingsnormen gelden tenzij er lokale maximale waarden geformuleerd zijn.

Bijlage 13 Verantwoording uitvoering onderzoek

Colofon

Verantwoording

Project: Wegbermen West

Projectnummer: 0485225.100

Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)*:

- ☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- ☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- ☐ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	WK: 28-29 2023	J. van der 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.***:	
			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

Laboratoriumafwijkingen

Op het analysecertificaat staat dat PCB138 positief wordt beïnvloed door PCB163. Aangezien PCB138 geen invloed heeft op het toetsingsresultaat, wordt deze afwijking als niet-kritiek beschouwd.

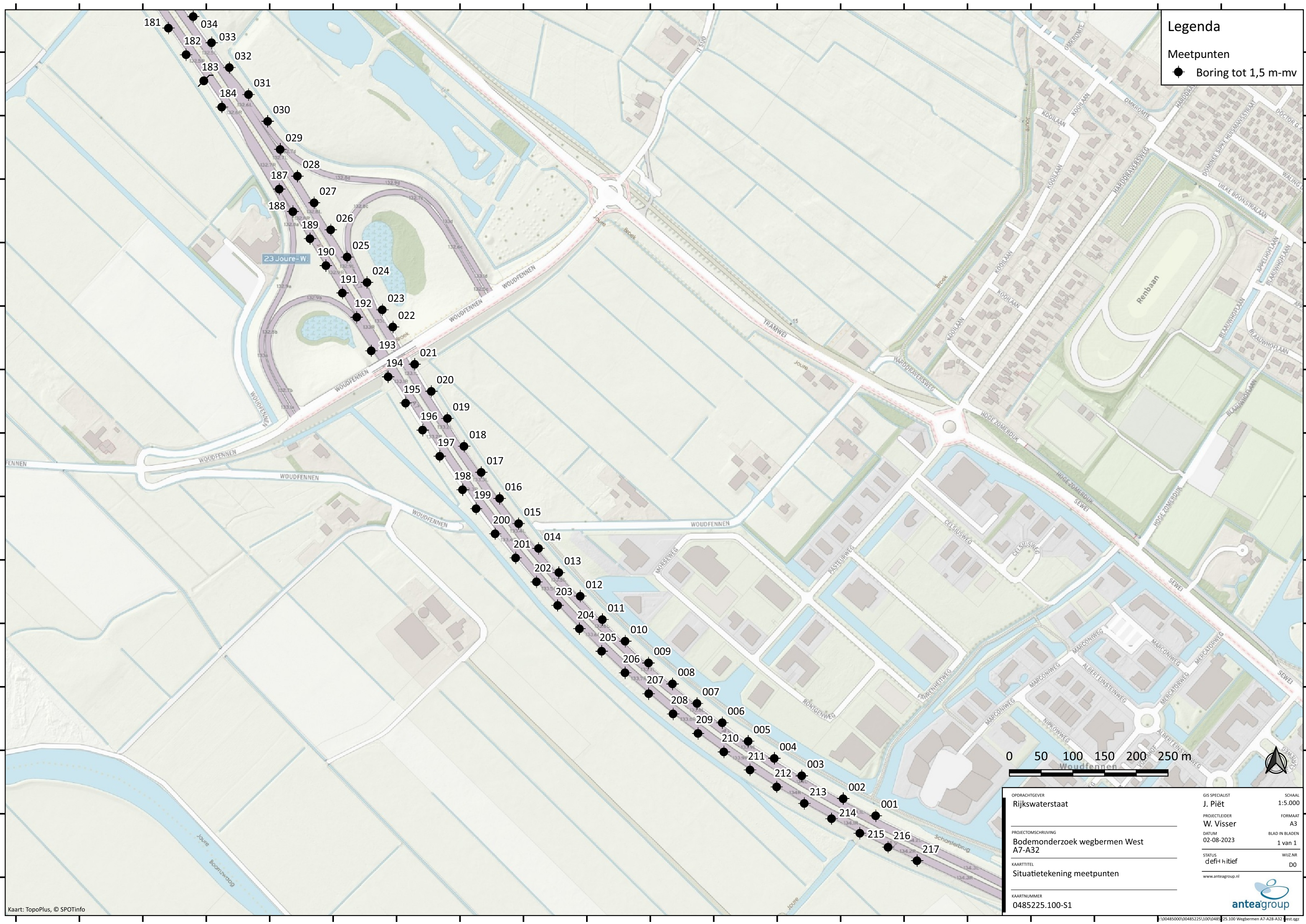
Op het analysecertificaat staat dat PCB153 positief wordt beïnvloed door PCB132. Aangezien PCB138 geen invloed heeft op het toetsingsresultaat, wordt deze afwijking als niet-kritiek beschouwd.

Op het analysecertificaat staat vermeld dat de rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van verdunning van het monster. Aangezien er geen matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond wordt de afwijking voor het doel van dit onderzoek als niet-kritiek beschouwd.

Op het analysecertificaat staat vermeld dat de rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een matrix storing. Aangezien er geen matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond wordt de afwijking voor het doel van dit onderzoek als niet-kritiek beschouwd.

Op het analysecertificaat staat vermeld dat het monster is bewaard in een koelcel waarvan de maximale bewaartemperatuur niet gegarandeerd kan worden. Aangezien de resultaten van de betreffende monsters overeenkomen met de vergelijkbare monsters wordt er vanuit gegaan dat de afwijking geen negatieve invloed heeft gehad op de resultaten en conclusies van dit onderzoek. De afwijking wordt als niet kritiek beschouwd.

Bijlage 14 Tekeningen



Legenda

Meetpunten

 Boring tot 1,5 m-mv



OPDRACHTGEVER
Rijkswaterstaat

PROJECTOMSCHRIJVING
Bodemonderzoek wegbermen West
A7-A32

KAARTTITEL
Situatietekening meetpunten

KAARTNUMMER
0485225.100-S1

GIS SPECIALIST
J. Piët

PROJECTLEIDER
W. Visser

DATUM
02-08-2023

STATUS
definitief

www.anteagroup.nl

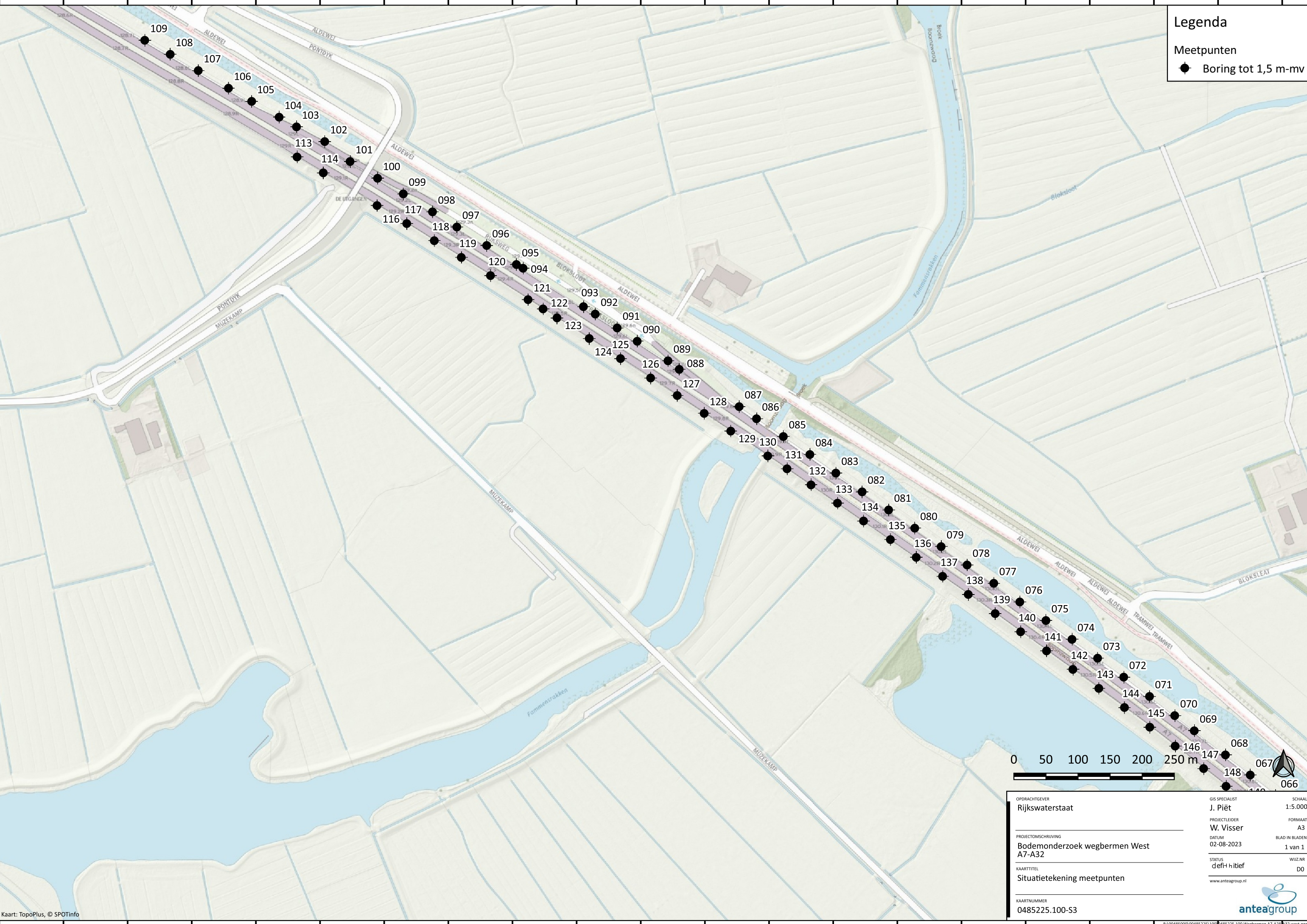
SCHAAL
1:5.000

FORMAAT
A3

BLAD IN BLADEN
1 van 1

WIJZ NR
D0





Legenda

Meetpunten

Boring tot 1,5 m-mv

0 50 100 150 200 250 m

OPDRACHTGEVER	Rijkswaterstaat	GIS SPECIALIST	J. Piët	SCHAAL	1:5.000
PROJECTLEIDER	W. Visser	FORMAAT	A3		
PROJECTOMSCHRIJVING	Bodemonderzoek wegbermen West A7-A32	BLAD IN BLADEN	1 van 1		
DATUM	02-08-2023	WIJZ NR	D0		
KAARTTITEL	Situatietekening meetpunten				
KAARTNUMMER	0485225.100-S3				

anteagroup

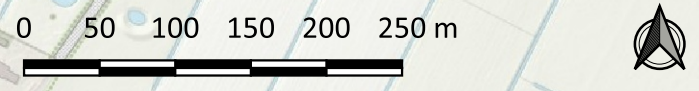
R:\00485000\00485225\100\0485225.100 Wegbermen A7-A32 west.qgt



Legenda

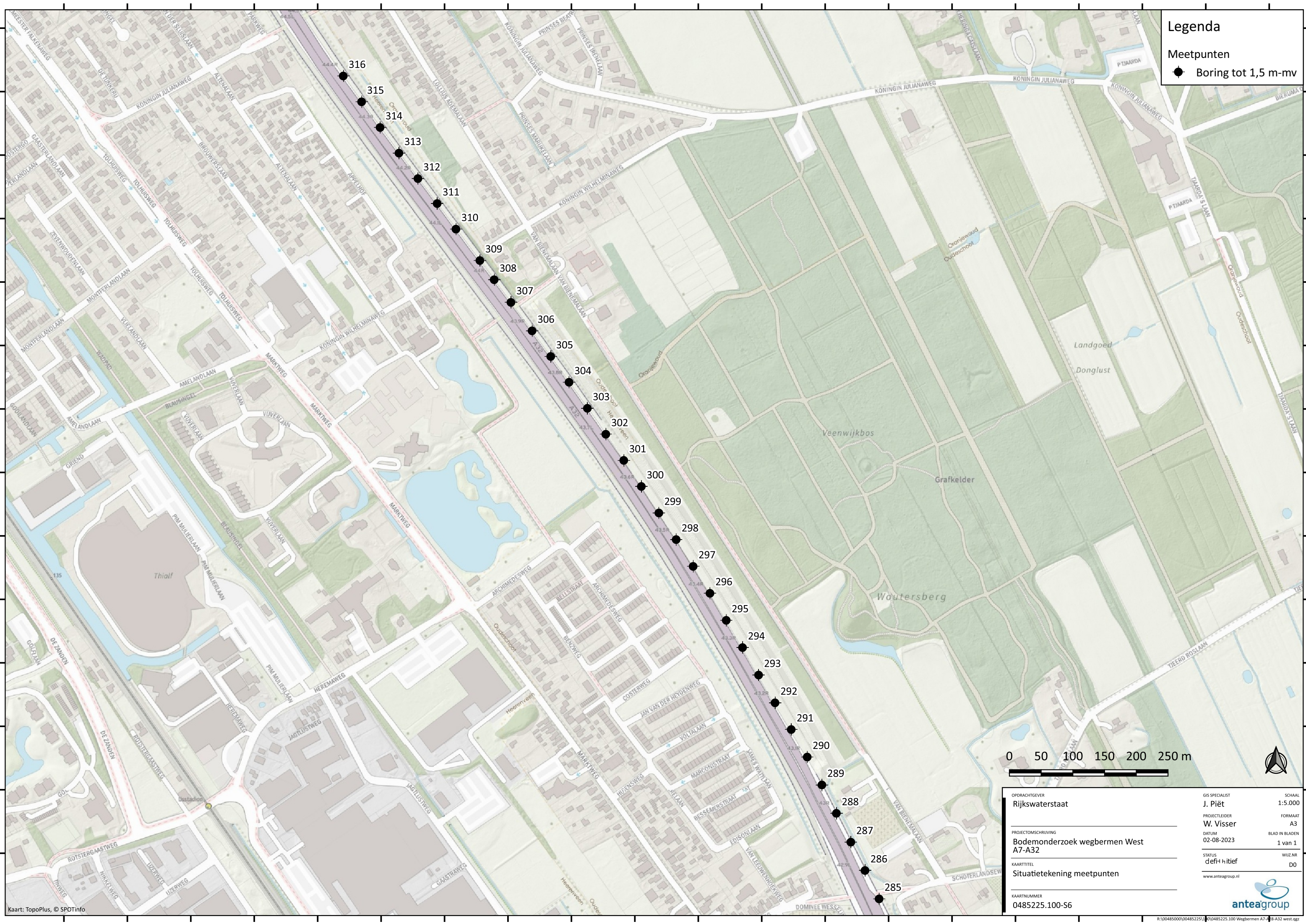
Meetpunten

Boring tot 1,5 m-mv



OPDRACHTGEVER	Rijkswaterstaat	GIS SPECIALIST	J. Piët	SCHAAL	1:5.000
PROJECTLEIDER	W. Visser	FORMAAT	A3		
DATUM	02-08-2023	BLAD IN BLADEN	1 van 1		
STATUS	definitief	WIJZ NR	D0		
PROJECTOMSCHRIJVING	Bodemonderzoek wegbermen West A7-A32				
KAARTTITEL	Situatietekening meetpunten				
KAARTNUMMER	0485225.100-S4				

anteagroup



Legenda

Meetpunten

Boring tot 1,5 m-mv

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. (06) 579 956 73
E. wiecher.visser@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2023

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.