



Verkennend bodemonderzoek

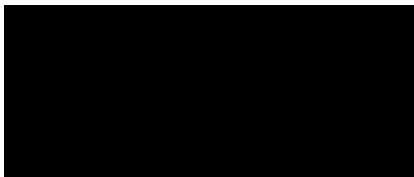
Diverse straten Farmsumerpoort te Farmsum

projectnummer 0474041.101
definitief revisie 02
15 september 2022

Verkennd bodemonderzoek

Diverse straten Farmsumerpoort te Farmsum

Antea Nederland B.V.
projectnummer 0474041.101
definitief revisie 01
15 september 2022



Opdrachtgever

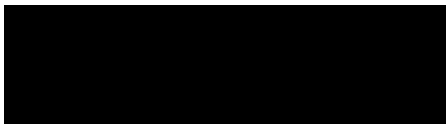
Enexis Netbeheer B.V.

Kenmerk Enexis Netbeheer B.V.: K.15982, 16038, 12886



Verantwoording toepassing beoordelingsrichtlijnen (BRL's)

Zie betreffende bijlage rapport



datum	beschrijving
15 september 2022	definitief revisie 02



Inhoudsopgave

1	Samenvatting	4
2	Conclusies en aanbevelingen	5
2.1	Conclusies	5
2.2	Aanbevelingen	6
3	Vooronderzoek	7
3.1	Inleiding	7
3.2	Vooronderzoek	7
4	Verrichte werkzaamheden	7
4.1	Veldwerkzaamheden	9
4.2	Laboratoriumonderzoek	10
5	Onderzoeksresultaten	12
5.1	Resultaten veldwerk	12
5.2	Resultaten laboratoriumonderzoek	14
5.3	Verontreinigingssituatie	20

Bijlagen

Bijlage 1 Toelichting op bodemonderzoek
Bijlage 2 Vooronderzoek
Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
Bijlage 4 Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming
Bijlage 5 Toetsing grondwatermonsters aan Wet bodembescherming
Bijlage 6 Normen grond Wet bodembescherming
Bijlage 7 Normen grondwater Wet bodembescherming
Bijlage 8 Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 9 Normen Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 10 Analysecertificaten grond
Bijlage 11 Analysecertificaten grondwater
Bijlage 12 Analysecertificaten asbest
Bijlage 13 Verantwoording uitvoering onderzoek
Bijlage 14 Tekening

1 Samenvatting

Onderdeel	Omschrijving
Onderzoekslocatie	Diverse straten Farmsumerpoort te Farmsum
Uitgevoerd onderzoek	Verkennd bodemonderzoek grond en grondwater
Opdrachtgever	Enexis Netbeheer B.V.
Kenmerk opdracht	K 15982, 16038, 12886
Contactpersoon opdrachtgever	
Aanleiding	n kabels/leidingen
Doel	Vaststellen maatregelen voor de uitvoering van de genoemde werkzaamheden in relatie tot eventuele aanwezige bodemverontreiniging
Resultaten grond	De gehalten van één of meerdere onderzochte stoffen overschrijden de interventiewaarde
Resultaten grondwater	De concentraties van één of meerdere onderzochte stoffen zijn licht verhoogd
Voorlopige veiligheidsklasse (CROW-publicatie 400)	Oranje vluchtig en oranje niet-vluchtig
Te volgen Wbb-procedure	(Deel-)saneringsplan
Aannemer BRL SIKB 7000 noodzakelijk (protocol 7001 of 7004)	Ja
Milieukundige begeleiding noodzakelijk (BRL SIKB 6000, protocol 6001)	Ja
V&G-plan noodzakelijk (CROW-publicatie 400)	Ja
Grondwateronttrekking nodig	Ja
Rapport opgesteld door	Jesse Piët
Projectnummer Antea Group	0474041.101
Contactpersoon Antea Group	Geert de Boer, geert.deboer@anteagroup.nl, (06) 203 680 85

2 Conclusies en aanbevelingen

2.1 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de graaflocatie vastgesteld.

Grond

In de grond zijn sterk verhoogde gehalten aan lood, PAK, zink, koper en indicatief een sterk verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. Het sterk verhoogde gehalte PCB dat is aangetoond wordt veroorzaakt door een verhoogde rapportagegrens. Dit resultaat wordt als indicatief beschouwd. Omdat er al een milieuprocedure van toepassing is vanwege de sterk verhoogde gehalten koper, lood, zink en PAK, wordt aanvullend onderzoek naar PCB niet noodzakelijk geacht.

Daarnaast is ter plaatse van boring 35 een matig verhoogd gehalte zink aangetoond. Deze matige verontreiniging is voldoende in beeld gebracht door de boringen 36 en 37. Hier zijn geen verhoogde gehalten aan zink aangetoond in de geanalyseerde monsters. De locatie wordt als voldoende onderzocht beschouwd.

Tevens zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan kwik, minerale olie, molybdeen, cadmium, kobalt en nikkel aangetoond.

De sterk verhoogde gehalten geven formeel aanleiding voor nader onderzoek. Gezien de beperkte omvang van de werkzaamheden en het doel van dit onderzoek, wordt nader onderzoek niet nodig geacht. Het uitgangspunt is dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Asbest

Zowel zintuigelijk als analytisch is er geen asbest aangetoond in de verzamelde asbestmonsters.

Grondwater

De grondwaterstand was op 5 mei 2022 1,50 m -mv. In het grondwater is in eerste instantie een matig verhoogde concentratie aan koper aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde concentraties aan nikkel, zink, molybdeen, barium en naftaleen aangetoond. De peilbuis waarin de matig verhoogde concentratie koper is aangetoond, is herbemonsterd. De verhoogde concentratie koper bleek niet reproduceerbaar.

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: Voorlopige veiligheidsklasse projectniveau

Locatie	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
Graaflocatie	grond	oranje	naftaleen	oranje	benzo(a)pyreen
Graaflocatie	asbest	-	-	basishygiëne	-
Graaflocatie	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-

Toelichting

- : Niet van toepassing

2.2 Aanbevelingen

Vanuit bodemhygiënisch oogpunt bevelen wij het volgende aan:

Conform CROW-publicatie 400 is voor de voorgenomen werkzaamheden de voorlopige veiligheidsklasse oranje vluchtig en oranje niet-vluchtig van toepassing.

Het is in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk een (deel)saneringsplan op te stellen.

De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een geregistreerde aannemer (BRL SIKB 7000, protocol 7001 of 7004).

Milieukundige begeleiding (BRL SIKB 6000, protocol 6001) is noodzakelijk.

In het kader van de CROW-publicatie 400 is het noodzakelijk om een V&G-plan op te stellen.

Voor de voorgenomen graafdiepte hoeft geen rekening worden gehouden met grondwateronttrekking.

Voor de werkzaamheden nabij het station aan de Borgweg 167a te Farmsum is het opstellen van een deelsaneringsplan noodzakelijk. De grond is plaatselijk sterk verontreinigd met koper, zink, lood en PAK. De grond is indicatief sterk verontreinigd met PCB.

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

3 Vooronderzoek

3.1 Inleiding

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Koperweg, Zinkweg, Steenweg, IJzerweg, Houtweg, Hogelandsterweg en de Zwet te Farmsum en is in gebruik als industrie/bedrijventerrein. Het onderzoeksgebied staat kadastraal bekend als gemeente Eemsdelta, secties K, L, D, nummers 2681, 1209, 2677, 3637, 4277, 2042, 2630 en 4363. Het onderzoeksgebied is gelegen nabij de coördinaten 256997.3, 593292.4 (RD).

Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen werkzaamheden aan kabels/leidingen. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden en op basis daarvan het bepalen van de benodigde veiligheidsmaatregelen.

Voor het werk wordt een sleuf gegraven van circa 4.000 m lang, 1 m breed en 1 m diep. Hiervan wordt circa 1.400 meter middels gestuurde boringen of persingen uitgevoerd.

De ligging van het tracé is weergegeven op bijgevoegde tekening in de bijlage.

3.2 Vooronderzoek

Algemeen

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Bij toepassing van de NEN 5740 moet vooraf 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).

Volgens de NEN 5725 dient een aanleiding te worden vastgesteld en bijbehorende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De van toepassing zijnde aanleiding tot het vooronderzoek is:

Opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's (aanleiding "G").

Om een hypothese op te kunnen stellen dienen een aantal onderzoeksvragen beantwoord te worden. In de bijlage 'Vooronderzoek' zijn de onderzoeksvragen weergegeven en wordt antwoord gegeven op deze vragen. Hieronder volgen de belangrijkste conclusies.

Conclusie vooronderzoek en hypothese

Potentiële bronnen van verontreiniging zijn te terug te vinden in de bijlagen.

De bodem is plaatselijk wel verdacht ten aanzien van het voorkomen van een verontreiniging met asbest vanwege gedempte kavelsloten en bedrijfsmatige activiteiten waar asbest bij kan zijn vrijgekomen.

Ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden zijn wel sterk verhoogde gehalten aangetoond. Op basis van de voorgaande bodemonderzoeken wordt wel verwacht dat werkzaamheden plaats zullen vinden in een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Op basis van de geraadpleegde gegevens blijkt dat een deel van de onderzoekslocatie niet voldoende is onderzocht. De locatie is verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB, PFAS, aromaten, minerale olie, asbest en mogelijk verontreinigd dempingsmateriaal.

Onderzoeksopzet

Om meer duidelijkheid te krijgen over de bodemkwaliteit en de bijbehorende (veiligheids)maatregelen is op de verdachte delen van de werklocatie een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Daarnaast is vastgesteld of de milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden aan kabels en/of leidingen.

Op basis van het vooronderzoek is voor de onderzoekslocatie de strategie voor een verdachte lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging aangehouden (VED-HE-L). Voor het asbestonderzoek is een maatwerkstrategie gehanteerd voor een locatie met een verdachte bovengrond met heterogene verdeling op schaal van monsterneming. Hierbij is uitsluitend asbestonderzoek uitgevoerd op het beoogde graaftracé en daar waar antropogene bijmengingen zijn aangetroffen (òf duidelijk sprake was een asbestverdachte locatie).

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd met als richtlijnen de NEN 5740+A1: 2016 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek', de NEN 5707+C2: 2017 'Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond' en/of de NEN 5897+C2: 2017 'Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat' en de CROW-publicatie 400: 'Werken in en met verontreinigde bodem - Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken. Tweede gewijzigde druk' (december 2017). Omdat er altijd sprake is van het tijdelijk uitplaatsen van (al dan niet verontreinigde) grond ten behoeve van de uitvoering van werkzaamheden aan ondergrondse infrastructuur, wordt conform de Regeling Uniforme Saneringen het onderzoek uitgevoerd voor de bodem die valt binnen het profiel van de ontgraving en aanvullend conform de NEN 5740+A1 tevens tot 0,25 meter onder de ontgravingsdiepte. Voor een toelichting op het uitgevoerde onderzoek wordt verwezen naar bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek'.

4 Verrichte werkzaamheden

4.1 Veldwerkzaamheden

Gezien de voorgenomen werkdiepte richt het onderzoek zich met name op het bovenste deel van de bodem. De posities van de boringen en de peilbuizen zijn ingemeten en zijn weergegeven op de tekening die als bijlage bij dit onderzoek is gevoegd. De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boring (diepte in m -mv)	Inspectiegat (l x b x d in m)	Peilbuis (filtertraject in m -mv)
01 (2,00)	04 (0,30*0,30*0,50)	02 (2,20-3,20)
02 (3,20)		03 (2,00-3,00)
03 (3,00)		18 (1,20-2,20)
04 (1,40)		33 (1,50-2,50)
05 (1,50)		
06 (0,80)		
08 (1,50)		
07 (1,50)		
09 (1,50)		
10 (1,50)		
11 (1,50)	11 (0,30*0,30*0,50)	
12 (1,50)		
13 (1,50)		
14 (1,50)		
15 (1,50)		
16 (1,50)		
17 (1,50)		
18 (2,20)		
19 (1,60)		
20 (1,50)		
21 (1,50)	24 (0,30*0,30*0,50)	
22a (1,50)		
23 (1,50)		
24 (1,50)		
25 (1,50)		
26 (1,50)		
27 (1,50)		
28 (1,50)		
29 (1,50)		
30 (1,50)		
31 (1,50)	33 (0,30*0,30*0,42) 34 (0,30*0,30*0,30)	
32 (1,50)		
33 (2,50)		
34 (1,50)		
35 (1,50)		
36 (1,50)		
37 (1,50)		
38 (1,50)		
39 (1,50)		
40 (1,50)		
41 (1,50)		

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het verrichte laboratoriumonderzoek is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grond			
MMBG1	0,00-0,50	01 (0,00-0,50) 02 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG1	0,70-1,60	01 (0,70-1,00) 02 (1,10-1,60)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG2	0,40-0,90	03 (0,40-0,90)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
04-1	0,00-0,50	04 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
11-1	0,00-0,50	11 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
07-3	0,90-1,40	07 (0,90-1,40)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG3	0,00-0,50	05 (0,00-0,50) 06 (0,00-0,50) 08 (0,00-0,50) 07 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG3	0,50-1,50	05 (0,50-1,00) 08 (1,00-1,50) 07 (0,50-0,90)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG4	0,00-0,40	09 (0,00-0,40) 10 (0,00-0,40) 14 (0,00-0,30)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG4	0,40-1,30	10 (0,40-0,90) 11 (0,50-1,00) 13 (0,80-1,30)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG5	0,00-0,30	15 (0,00-0,20) 16 (0,00-0,30)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG5	0,30-1,30	14 (0,30-0,80) 15 (0,40-0,90) 16 (0,80-1,30)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
12-2	0,40-0,90	12 (0,40-0,90)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG6	0,15-0,70	17 (0,15-0,50) 18 (0,20-0,70)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG6	0,70-1,50	17 (1,00-1,50) 18 (0,70-1,20)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG7	0,20-0,60	19 (0,20-0,60) 20 (0,20-0,50) 21 (0,20-0,50) 22a (0,20-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG7	0,60-1,50	19 (0,60-1,10) 20 (1,00-1,50) 21 (1,00-1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG8	0,00-0,50	23 (0,00-0,50) 25 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG8	1,10-1,40	24 (1,10-1,40) 25 (1,10-1,30)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
23-3	0,90-1,40	23 (0,90-1,40)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
24-1	0,00-0,50	24 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG9	0,00-0,50	26 (0,00-0,50) 27 (0,00-0,40) 28 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
27-3	0,90-1,20	27 (0,90-1,20)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
28-3	1,00-1,50	28 (1,00-1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG10	0,00-0,50	29 (0,00-0,40)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
		30 (0,00-0,50) 31 (0,00-0,50)	
MMOG10	0,80-1,20	29 (0,80-1,10) 30 (0,80-1,00) 31 (0,80-1,20)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
32-2	0,35-0,80	32 (0,35-0,80)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG11	0,45-0,80	33 (0,50-0,80) 34 (0,45-0,80)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
34-3	0,80-1,30	34 (0,80-1,30)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
35-1	0,00-0,50	35 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
35-2	0,50-1,00	35 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
36-2	0,50-1,00	36 (0,50-1,00)	Lutum + Organische stof Droge Stof Zink (Zn)
37-3	0,90-1,40	37 (0,90-1,40)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMBG12	0,05-0,55	39 (0,05-0,55) 40 (0,05-0,55) 41 (0,05-0,55)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MMOG12	0,55-1,50	39 (0,55-1,00) 40 (0,55-1,00) 41 (1,00-1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
38-1	0,15-0,50	38 (0,15-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾ PFAS (28) Handelingskader
38-2	0,50-0,85	38 (0,50-0,85)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
38-3	0,85-1,35	38 (0,85-1,35)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾ PFAS (28) Handelingskader
38-1a	0,15-0,50	38 (0,15-0,50)	

Asbest

24-AMB25	0,00-0,60	24 (0,00-0,60)	Asbest Grond NEN5898 2016 ext
MMASB3	0,08-0,50	33 (0,08-0,50)	Asbest Puin NEN5898 2016 ext
MMASB4	0,15-0,45	34 (0,15-0,45)	Asbest Puin NEN5898 2016 ext
AMM 1	0,00-0,50	04 (0,00-0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016 ext
AMM 2	0,00-0,50	11 (0,00-0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016 ext

Grondwater

02-1-1	2,20-3,20	02 (2,20-3,20)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
03-1-1	2,00-3,00	03 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
18-1-1	1,20-2,20	18 (1,20-2,20)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
33-1-1	1,50-2,50	33 (1,50-2,50)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾

Her-bemonstering

33-1-2	1,50-2,50	33 (1,50-2,50)	Koper (Cu)
--------	-----------	----------------	------------

Toelichting

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

5 Onderzoeksresultaten

5.1 Resultaten veldwerk

Tijdens de uitvoering van het veldwerk was het zicht voldoende (minimaal 50 m) en was het droog. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 'Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen'. Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem ter plaatse van de boringen 1 t/m 8 bestaat uit klei. In boring 8 is een tussenlaag met matig fijn zand aanwezig op een diepte van circa 0,5 - 1 m -mv.

De boringen 9 t/m 25 bestaan grotendeels volledig uit zand. Ter plaatse van boring 15 en 16 bestaat de bovenste laag uit klei. Ter plekke van boringen 23-24-25 is vanaf 1 m -mv een laag veen aanwezig tot de maximaal geboorde diepte van 1,5 m -mv. De overige boringen laten een bovengrond zien die voornamelijk bestaat uit zand en plaatselijk klei. De ondergrond bestaat bij deze boringen uit klei. Ter plekke van boring 38 is echter een verschil te zien waarin de bovengrond bestaat uit klei en de ondergrond uit zand bestaat.

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn overige waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging (zie tabel met veldwaarnemingen hieronder). De puinhoudende bovengrond ter plaatse van asbestinspectiegaten 4,11, 24, 33 en 34 zijn daarbij bemonsterd voor analyse op asbest.

Tabel: Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
03 (3,00)	0,14-0,40	volledig slakken	
04 (1,40)	0,00-0,50	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend Geroerd GF 1%	klei
07 (1,50)	0,00-0,50	resten hout	klei
07 (1,50)	0,90-1,50	sporen slib	klei
11 (1,50)	0,00-0,50	sporen puin, sporen glas GF 1%	zand
24 (1,50)	0,00-0,60	matig puinhoudend, brokken asfalt GF 7%	zand
24 (1,50)	1,10-1,40	matig slibhoudend	klei
25 (1,50)	1,10-1,30	matig slibhoudend	klei
27 (1,50)	0,40-1,20	zwak slibhoudend	klei
28 (1,50)	1,00-1,50	zwak slibhoudend	klei
32 (1,50)	0,13-0,35	volledig menggranulaat	
33 (2,50)	0,08-0,50	volledig menggranulaat	
34 (1,50)	0,15-0,45	volledig menggranulaat	
34 (1,50)	0,80-1,50	resten baksteen	klei
35 (1,50)	0,00-1,00	resten baksteen	klei
37 (1,50)	0,90-1,50	matig houdend, resten slib	klei
38 (1,50)	0,00-0,15	uiterst splithoudend, resten asfalt	
38 (1,50)	0,85-1,50	matig houtskoolhoudend	zand
39 (1,50)	0,55-1,00	resten slib, matig houdend	klei
40 (1,50)	0,55-1,50	resten slib, matig houdend	klei

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
41 (1,50)	0,55-1,50	resten slib, matig houdend	klei
03 (3,00)	0,00-0,08	volledig betonstraatstenen	

De grondwatergegevens zijn weergegeven in de onderstaande tabel 'Veldgegevens grondwater'.

Toelichting asbestonderzoek

Ter plaatse van boring en asbest inspectiegat 04 aan de IJzerweg 8 is een stortplaats geregistreerd. De bovengrond bleek zwak puin- en baksteenhoudend te zijn. Om deze reden van deze bovengrond een asbestmonster samengesteld. Boringen 11 en 12 grenzen aan een loods met daarop asbestverdachte plaatmateriaal. Van boring en inspectiegat 11 is daarom een monster samengesteld.

Boring 38 is gelegen op het terrein van een scheepswerf. De scheepswerf is op voldoende afstand gelegen. Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt eveneens dat er geen bijmengingen zijn waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging met asbest. Asbest werd in de regel gebruikt voor bouw en onderhoud van schepen en kan daarom voornamelijk worden verwacht nabij de werkplaatsen. Aangezien deze op voldoende afstand lagen is hier geen asbestmonster samengesteld.

Boring 07 aan de Venjelaan 15 is gelegen op het terrein van een scheepswerf. Uit het boorprofiel blijkt dat er geen bijmengingen zijn waargenomen. Eveneens blijkt uit recent voorgaand onderzoek (onderzoek 32, bijlage 2) dat er geen asbestverdacht materiaal is waargenomen op het maaiveld en opgeboorde materiaal nabij de onderzoekslocatie. Om deze reden is hier geen asbestmonster samengesteld.

Ter plaatse van boring 17 ter hoogte van Koperweg 9 is een onverharde oprit gelegen. Deze oprit is vanaf juli 2021 gerealiseerd en derhalve onverdacht op een verontreiniging met asbest, hier is dan ook geen asbestmonster samengesteld.

Ter plaatse van boring 22, gelegen in de berm ten oosten van Koperweg 27, is op luchtfoto's van 2006 een onverhard pad naar het perceel zichtbaar. In de boring zijn geen bijmengingen waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging met asbest, om deze reden is hier geen asbestmonster samengesteld.

Boringen 33 en 34 op het perceel van Hogelandsterweg 16a en werden op voorhand niet aangemerkt als verdacht op het voorkomen van een verontreiniging met asbest. In deze boringen werd een laag menggranulaat aangetroffen, op deze locatie is derhalve asbestonderzoek uitgevoerd.

Dempingen

Boringen 14 t/m 16 (Koperweg 9), 19 t/m 21 (Koperweg 15), 29 t/m 31 (Zinkweg 11) en 39 t/m 41 (Zwet 1a) bevatten allen geen bijmengingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging met asbest. Deze dempingen worden op basis van zintuiglijke waarnemingen daarom ook niet aangemerkt als asbestverdacht. In boring 24 (raai boringen 23 t/m 25 aan de Loodweg 1) heeft een matig puinhoudende bovengrond. Van boring en inspectiegat 24 is derhalve een asbestmonster samengesteld. In boring 35 (raai boringen 35 t/m 37 aan de Hogelandsterweg 16) zijn resten baksteen waargenomen. Omdat het hier gaat om resten en geen aanwijzingen zijn gevonden voor de aanwezigheid van dempingsmateriaal, is hier geen asbestonderzoek uitgevoerd.

Tabel: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Geur
02 (2,20-3,20)	1,6	nee	6,15	1.950	36	-
03 (2,00-3,00)	1,4	nee	6,60	2.900	72	-
18 (1,20-2,20)	0,7	nee	7,01	2.867	7	-
33 (1,50-2,50)	1,0	nee	6,49	707	83	-

Toelichting

- : geen gegevens bekend

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuizen 02, 03 en 33 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Bij het voorliggende onderzoek wordt voor geen van de onderzochte matig/slecht oplosbare organische parameters de interventiewaarde overschreden. De eventuele overschatting van de concentratie als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) wijken niet af van een natuurlijke situatie.

5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

Algemeen

De certificaten van de uitgevoerde laboratoriumanalyses zijn opgenomen in de bijlagen. De toelichting op het toetsingskader en de analyseresultaten van de onderzochte monsters zijn gegeven in bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek'.

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: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
MMBG1 (0,00-0,50)	01 (0,00-0,50), 02 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMOG1 (0,70-1,60)	01 (0,70-1,00), 02 (1,10-1,60)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMOG2 (0,40-0,90)	03 (0,40-0,90)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
04-1 (0,00-0,50)	04 (0,00-0,50)	zwak puinhoudend , zwak baksteenhou dend	lood	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
11-1 (0,00-0,50)	11 (0,00-0,50)	sporen puin, sporen glas	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
07-3 (0,90-1,40)	07 (0,90-1,40)	sporen slib	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG3 (0,00-0,50)	05 (0,00-0,50), 06 (0,00-0,50), 08 (0,00-0,50), 07 (0,00-0,50)	resten hout	kwik, lood, PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse wonen
MMOG3 (0,50-1,50)	05 (0,50-1,00), 08 (1,00-1,50), 07 (0,50-0,90)	-	minerale olie, lood, PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Niet toepasbaar > industrie
MMBG4 (0,00-0,40)	09 (0,00-0,40), 10 (0,00-0,40), 14 (0,00-0,30)	-	minerale olie	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMOG4 (0,40-1,30)	10 (0,40-0,90), 11 (0,50-1,00), 13 (0,80-1,30)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG5 (0,00-0,30)	15 (0,00-0,20), 16 (0,00-0,30)	-	minerale olie, zink	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMOG5 (0,30-1,30)	14 (0,30-0,80), 15 (0,40-0,90), 16 (0,80-1,30)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
12-2 (0,40-0,90)	12 (0,40-0,90)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG6 (0,15-0,70)	17 (0,15-0,50), 18 (0,20-0,70)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMOG6 (0,70-1,50)	17 (1,00-1,50), 18 (0,70-1,20)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG7 (0,20-0,60)	19 (0,20-0,60), 20 (0,20-0,50),	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde,

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster ^(*)
			> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
	21 (0,20-0,50), 22a (0,20-0,50)					Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMOG7 (0,60-1,50)	19 (0,60-1,10), 20 (1,00-1,50), 21 (1,00-1,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG8 (0,00-0,50)	23 (0,00-0,50), 25 (0,00-0,50)	-	minerale olie, kwik	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMOG8 (1,10-1,40)	24 (1,10-1,40), 25 (1,10-1,30)	matig slibhoudend	kwik	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
23-3 (0,90-1,40)	23 (0,90-1,40)	-	molybdeen, kwik	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
24-1 (0,00-0,50)	24 (0,00-0,50)	matig puinhoudend , brokken asfalt	minerale olie, zink, lood, PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Niet toepasbaar > industrie
MMBG9 (0,00-0,50)	26 (0,00-0,50), 27 (0,00-0,40), 28 (0,00-0,50)	-	lood	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
27-3 (0,90-1,20)	27 (0,90-1,20)	zwak slibhoudend	molybdeen	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
28-3 (1,00-1,50)	28 (1,00-1,50)	zwak slibhoudend	minerale olie, koper, zink, cadmium, kwik, lood, PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMBG10 (0,00-0,50)	29 (0,00-0,40), 30 (0,00-0,50), 31 (0,00-0,50)	-	kwik	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MMOG10 (0,80-1,20)	29 (0,80-1,10), 30 (0,80-1,00), 31 (0,80-1,20)	-	molybdeen, kwik	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Niet toepasbaar > industrie
32-2 (0,35-0,80)	32 (0,35-0,80)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde,

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster ^(*)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
						Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMOG11 (0,45-0,80)	33 (0,50-0,80), 34 (0,45-0,80)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
34-3 (0,80-1,30)	34 (0,80-1,30)	resten baksteen	PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
35-1 (0,00-0,50)	35 (0,00-0,50)	resten baksteen	PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse wonen
35-2 (0,50-1,00)	35 (0,50-1,00)	resten baksteen	minerale olie, PAK	zink	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Niet toepasbaar > industrie
36-2 (0,50-1,00)	36 (0,50-1,00)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
37-3 (0,90-1,40)	37 (0,90-1,40)	matig houdend, resten slib	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMBG12 (0,05-0,55)	39 (0,05-0,55), 40 (0,05-0,55), 41 (0,05-0,55)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MMOG12 (0,55-1,50)	39 (0,55-1,00), 40 (0,55-1,00), 41 (1,00-1,50)	resten slib, matig houdend	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
38-1 (0,15-0,50)	38 (0,15-0,50)	-	lood	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
38-2 (0,50-0,85)	38 (0,50-0,85)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
38-3 (0,85-1,35)	38 (0,85-1,35)	matig houtschoolho udend	minerale olie, kobalt, nikkel, molybdeen, cadmium, kwik	-	PCB, koper, zink, lood, PAK	Wbb: Overschrijding interventiewaarde, Bbk : Niet toepasbaar > interventiewaarde
38-1a (0,15-0,50)	38 (0,15-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Niet getoetst, Bbk : Niet getoetst
PFAS						
38-1 (0,15-0,50)	38 (0,15-0,50)	-	-	-	-	Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
38-3 (0,85-1,35)	38 (0,85-1,35)	matig houtschoolho udend	-	-	-	INEV: < Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde INEV: <

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
- * : Geen index te bepalen door ontbreken van achtergrond- of interventiewaarde
- ** : Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl één individuele stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2).

Asbest

De resultaten van het asbestonderzoek zijn weergegeven in de onderstaande tabellen.

Tabel: Analyseresultaten materiaalmonsters (fractie >20 mm)

Monster	Beschrijving	Gewicht (g)	Hecht- gebonden	Serpentijn (%)	Amfibool (%)
Geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen	-	-	-	-	-

Tabel: Analyseresultaten asbest in grond (fractie < 20 mm)

Monster (m -mv)	Inspectiegat (m -mv)	Veldwaarneming	Gehalte asbest (mg/kg ds)			
			Gemeten			Gewogen
			Serpentijn	Amfibool	Totaal	
AMM1	4 (0,30x0,30x0,50)	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend GF 1%	<0,4	-	<0,4	-
AMM2	11 (0,30x0,30x0,50)	sporen puin, sporen glas GF 1%	<0,4	-	<0,4	-
AMB25	24 (0,30x0,30x0,50)	matig puinhoudend, brokken asfalt GF 7%	<0,4	-	<0,4	-
MMASB3	33-34 (33: 0,30x0,30x0,42) (34: 0,30x0,30x0,35)	volledig menggranulaat	<0,4	-	<0,4	-

Toelichting

- : Geen veldwaarneming/geen asbest aangetoond

Conform de NEN 5707+C2 dient het aangetroffen asbesthoudende materiaal (fractie > 20 mm) en het gehalte aan asbest in de fijne fractie (< 20 mm) te worden omgerekend naar een totaal gewogen gehalte in mg/kg ds. In onderstaande tabel zijn de berekende gehalten samengevat weergegeven. Aangezien zowel zintuigelijk als analytisch geen asbest is aangetoond, is geen rekentabel opgenomen in de bijlage.

Tabel: Totale gehalten aan asbest in grond

Monster (m -mv)	Gewogen gehalte asbest ^{(*)1} (mg/kg ds)			Overschrijding norm ^{(*)2}
	Fractie < 20 mm	Fractie > 20 mm	Totaal	
AMM1	-	-	-	nee
AMM2	-	-	-	nee
MMAS25	-	-	-	nee
MMASB3	-	-	-	nee

Toelichting

- 1 : Het gewogen gehalte is gecorrigeerd voor het aandeel serpentijn en amfibool en voor de fractie < 20 mm aanvullend voor het aandeel grof bodemvreemd materiaal (> 20 mm).
- 2 : De norm waaraan wordt getoetst is 100 mg/kg ds (interventiewaarde).
- : Geen asbest aangetoond.

Grondwater

In de onderstaande tabel zijn de grondwatermonsters weergegeven, met per monster de parameters waarvan de concentraties de streef- of interventiewaarde overschrijden. Voor de parameters die de streefwaarde overschrijden is daarnaast aangegeven of ze een index hebben groter dan 0,5. De laatste kolom is een conclusie op monsterniveau.

Tabel: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie monster
		> S (i <= 0,5) licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
02-1-1	1 (2,20 - 3,20)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
03-1-1	1 (2,00 - 3,00)	nikkel, zink, molybdeen, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
18-1-1	1 (1,20 - 2,20)	zink, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
33-1-1	1 (1,50 - 2,50)	naftaleen	koper	-	Overschrijding streefwaarde
Herbemonstering koper					
33-1-2	1 (1,50 - 2,50)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde

Toelichting

- : Geen overschrijding
- S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij S, I en index

Laboratoriumafwijkingen

Op het analysecertificaat staan meerdere afwijkingen vermeld. De afwijkingen die als niet kritiek zijn beoordeeld zijn in de bijlagen weergegeven.

Op het analysecertificaat staat vermeld dat de rapportagegrens voor PCB is verhoogd vanwege verdunning van het monster. Verhoging van de rapportagegrens resulteert na toetsing in sterk verhoogd gehalten aan PCB in deelmonster 38-3. Hierdoor moeten de conclusies voor de resultaten van PCB als indicatief worden beschouwd.

5.3 Verontreinigingssituatie

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de matig houtskool houdende ondergrond ter plaatse van boring 38 sterk verontreinigd is met koper, zink, lood en PAK. PCB is indicatief sterk verhoogd aangetoond.

Voor de werkzaamheden ter plaatse van boring 38 is een milieuprocedure van toepassing, vanwege het indicatief sterk verhoogde gehalte aan PCB dient er een deelsaneringsplan opgesteld te worden.

De ondergrond ter plaatse van boring 35 is matig verontreinigd met zink. Het geanalyseerde grondmonster van de ondergrond uit boring 36 perkt deze verontreiniging af.

Diffuus over de verschillende locaties komen minerale olie, koper, zink, molybdeen, cadmium, kwik, lood en PAK licht verhoogd voor in de grond.

Zowel zintuigelijk als analytisch is er geen asbest aangetoond in de verzamelde asbestmonsters.

Ter plaatse van boring 38 is zowel in de bovengrond als ondergrond een gehalte PFAS aangetoond boven de detectiegrens. Het gehalte voldoet nog ruim aan de achtergrondwaarde.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 33 is in eerste instantie een matig verhoogde concentratie aan koper gemeten. De peilbuis is her-bemonsterd en geanalyseerd op het voorkomen van koper, de concentratie koper in het grondwater bleek niet reproduceerbaar. De resultaten van herbemonstering worden als maatgevend beschouwd.

Nikkel, zink, molybdeen, barium en naftaleen zijn in licht verhoogde concentraties aangetoond in het grondwater.

Voorlopige veiligheidsklasse

In de onderstaande tabel is de voorlopige veiligheidsklasse weergegeven conform CROW-publicatie 400.

Tabel: Voorlopige veiligheidsklasse monsterniveau

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
AMM 1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
AMM 2	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
MMBG1	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMOG1	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMOG2	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
04-1	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
11-1	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
07-3	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMBG3	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMOG3	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMBG4	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMOG4	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMBG5	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMOG5	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
12-2	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMBG6	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMOG6	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMBG7	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMOG7	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMBG8	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
MMOG8	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
23-3	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
24-1	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMBG9	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
27-3	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
28-3	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMBG10	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMOG10	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
32-2	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
24-AMB25	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
MMOG11	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
34-3	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
35-1	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
35-2	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
36-2	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
37-3	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMBG12	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMOG12	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
38-1	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
38-2	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
38-3	grond	oranje	naftaleen	oranje	benzo(a)pyreen
MMASB3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
02-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
03-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
18-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
33-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
33-1-2	grondwater	niet getoetst	-	basishygiëne	-

Toelichting

- : Niet van toepassing

Voor de werkzaamheden in de ondergrond ter plaatse van boring 38 zijn de veiligheidsklassen oranje vluchtig en oranje niet vluchtig van toepassing op basis van de parameters naftaleen en benzo(a)pyreen. Voor de overige locaties is de Basishygiëne van toepassing.

Verkennd bodemonderzoek

Diverse straten Farmsumerpoort te Farmsum

projectnummer 0474041.101

15 september 2022, revisie 02



Bijlage 1 Toelichting op 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). Hierbij wordt opgemerkt dat werkzaamheden verricht conform de NEN 5707 vallen onder de BRL SIKB 2000, protocol 2018. Werkzaamheden ten behoeve van asbestonderzoek conform NEN 5897 (asbest in puin) en overige onderzoeken (te denken valt aan asfalt- en funderingsonderzoek, civieltechnisch onderzoek etc.) vallen buiten de scope van de BRL SIKB 2000. 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 analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema (AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond

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.

Toelichting op het uitgevoerde onderzoek

Verkennd bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd met als richtlijn de NEN 5740+A1. Doorgaans is bij een onderzoek voor NUTS-bedrijven op basis van het vooronderzoek gekozen voor een onderzoeksstrategie voor een lijnvormige locatie (verdacht of onverdacht). Voor tracé's met een beperkte lengte kan de strategie verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern ('VEP') zijn toegepast, wegens de geringe omvang van het graafwerk. Bij de keuze voor strategie 'VEP' zijn wel de criteria voor boordiepte en plaatsing van een peilbuis voor lijnvormige locaties aangehouden.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn boringen verricht. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd.

Indien het grondwater zich nabij of binnen de ontgravingsdiepte van de werkzaamheden bevindt, is een peilbuis geplaatst ten behoeve van de monsternamen van het grondwater. De peilbuis is direct na plaatsing grondig afgepompt en minimaal één week later, na nogmaals goed afpompen, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid gemeten.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is de grond onderzocht op het standaard stoffenpakket. Dit betreft analyses op:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- Polychloorbifenylen (PCB's; som 7);
- Minerale olie (GC; inclusief voorbehandeling);
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-totaal, 10 stuks volgens VROM);
- Percentages lutum, organische- en droge stof.

De selectie van de grond(meng)monsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is het grondwater onderzocht op het standaard stoffenpakket. Dit betreft analyses op:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, xylene, styreen en ethylbenzeen) en naftaleen;
- Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCL);
- Minerale olie (GC).

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 Inspectie SZW 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.

In het kader van afdeling 5 'Bouwproces' van het Arbeidsomstandighedenbesluit (artikel 2.28), dient door de opdrachtgever een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) te worden uitgewerkt. Het doel van het V&G-plan is het informeren van alle betrokken personen en instanties over de mogelijke risico's voor veiligheid en gezondheid als gevolg van de uitvoering van het werk. Daarnaast worden betrokken personen en instanties geïnformeerd over de mogelijk te nemen maatregelen ten behoeve van de veiligheid en gezondheid.

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 Inspectie SZW het voornemen tot het tot stand brengen van het werk te worden gemeld.

De aannemer dient voorafgaand aan de uitvoering van de sanering een V&G-plan (uitvoeringsfase) c.q. een saneringsdraaiboek te overleggen.

De reeds vastgestelde (voorlopige) veiligheidsklasse conform CROW-publicatie 400 is een vast onderdeel van het V&G-plan en dient door de betrokken deskundige van de opdrachtnemer te worden geverifieerd. Vervolgens stelt de betrokken deskundige van de opdrachtnemer de definitieve veiligheidsmaatregelen vast. Uiteraard dient ook aandacht te worden besteed aan overige risico's en voorschriften. De rapportage ten aanzien van de veiligheids- en gezondheidsaspecten worden vastgelegd in het V&G-dossier.

Toelichting op de toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreid op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder geen 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 al dan niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen.

Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW (of S)}) / (\text{I} - \text{AW (of S)})$. 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 tot het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kunnen de ernst en de spoedeisendheid van het geval worden 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 eerder genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters 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). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

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 ds (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.

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. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaalt 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:

Achtergrondwaarde

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'voldoet aan de achtergrondwaarde' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 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 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 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 en 4.10.2 van de Regeling).

Niet toepasbare grond

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. 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).

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

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).

Volgens de NEN 5725 dient een aanleiding te worden vastgesteld en bijbehorende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De van toepassing zijnde aanleiding tot het vooronderzoek is:

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's (aanleiding "G").

De te beantwoorden onderzoeksvragen behorende bij deze aanleiding betreffen:

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de kritische parameters?

Is de bodem asbestverdacht?

Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare voorinformatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging?

Is de bodem sterk verontreinigd (boven interventiewaarde)?

In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Bodemloket	www.bodemloket.nl	Januari 2022
Bodeminformatiesysteem provincie Groningen	www.bodemloket.nl	Januari 2022
Topotijdreis.nl	www.topotijdreis.nl	Januari 2022

Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Koperweg, Zinkweg, Steenweg, Ijzerweg, Houtweg, Hogelandsterweg en de Zwet te Farmsum en is in gebruik als industrie/bedrijventerrein. Het onderzoeksgebied staat kadastraal bekend als gemeente Eemsdelta, secties K, L, D, nummers 2681, 1209, 2677, 3637, 4277, 2042, 2630 en 4363. Het onderzoeksgebied is gelegen nabij de coördinaten 256997.3, 593292.4 (RD).

Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen werkzaamheden aan kabels/leidingen. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden en op basis daarvan het bepalen van de benodigde veiligheidsmaatregelen.

Voor het werk wordt een sleuf gegraven van circa 4000 m lang, 1 m breed en 1 m diep. Hiervan wordt circa 1400 meter middels gestuurde boringen of persingen uitgevoerd.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in de bijlage.

Verwachting ten aanzien van bodemkwaliteit

Bodemloket

Uit het geraadpleegde bodeminformatiesysteem blijkt dat ter plaatse van het onderzoeksgebied en directe omgeving geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden en bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. OF Uit het geraadpleegde bodeminformatiesysteem blijkt dat ter plaatse van het onderzoeksgebied en directe omgeving bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden en bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Deze bodembedreigende activiteiten zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel: Verdachte locaties

Locatienummer	Adres	Verdachte activiteit	Voldoende onderzocht
A	Zwet 1	brandstoftank (ondergronds) hbo-tank (ondergronds) dieseltank (ondergronds) afgewerkte olietank (ondergronds) technische school	Ja: voldoende onderzocht (onderzoeken 34 t/m 37)
B	Hogelandsterweg 1	chemische afvalstoffenopslag/kca-depot gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw) afgewerkte olietank (ondergronds) brandweerkazerne afvalinzamelingsbedrijf	Ja: voldoende onderzocht (onderzoek 38)
C	Zwet 26	chemische grondstoffen en chemicaliëngroothandel laboratorium medisch laboratorium	Ja: voldoende afstand
D	Zwet 30	persleiding	Ja: voldoende onderzocht (onderzoek 49)
E	Eemskanaal Zuidzijde 80	opslag van alifatische koolwaterstoffen kolenopslagplaats (berging) doe-het-zelf winkel sleephelling (schepen) scheepsschilderbedrijf en -spuiterij verfwarengroothandel stukadoorsbedrijf zeilen-, tenten- en dekkledenfabriek scheepsbouw- en scheepsreparatiebedrijf	Nee: onvoldoende onderzocht
F	Venjelaan 2-4	autoreparatiebedrijf afgewerkte olietank (ondergronds) benzine-service-station	Ja: voldoende gesaneerd (EVA nummer 24) en ver volgens voldoende onderzocht (NUL 25 + MON 26)
G	Venjelaan 15	stortplaats op land (niet gespecificeerd) demping met industrieel- en bedrijfsafval afvalinzamelingsbedrijf scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890) scheepsbouw- en scheepsreparatiebedrijf	Ja: voldoende onderzocht (onderzoek 32)
H	Venjelaan 6	gasfabriek opslag van alifatische koolwaterstoffen	Ja: voldoende onderzocht (onderzoeken 28, 50 en 51)

Verkennd bodemonderzoek

Diverse straten Farmsumerpoort te Farmsum

projectnummer 0474041.101

15 september 2022, revisie 02



Locatienummer	Adres	Verdachte activiteit	Voldoende onderzocht
		scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890) machine- en apparatenindustrie	
I	Hogelandsterweg 16a	gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw) brandstoftank (bovengronds) bestrijdingsmiddelenopslagplaats opslag van aromatische koolwaterstoffen	Nee: onvoldoende gegevens (zie onderzoek 31)
J	Houtweg 3	benzinepompinstallatie autowasserij transportbedrijf laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen)	Ja: volgens het Bodemloket geven de resultaten van de evaluatie van de sanering aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.
K	Hogelandsterweg 14	non-ferrometaalindustrie metaalgietijerij	Ja: voldoende onderzocht (onderzoeken 50 en 51)
L	Houtweg 5	transportbedrijf brandstoffengroothandel (vloeibaar) autowasserij grond-, water- en wegebouwkundige bedrijven	Ja: voldoende onderzocht (onderzoek 4)
M	Houtweg 16	autoreparatiebedrijf dieseltank (ondergronds) benzinetank (ondergronds) benzine-service-station benzinepompinstallatie transportbedrijf wegvervoer grond-, water- en wegebouwkundige bedrijven	Ja: voldoende afstand
N	Houtweg 34	grond-, water- en wegebouwkundige bedrijven opslag van alifatische koolwaterstoffen opslag van aromatische koolwaterstoffen dieseltank (bovengronds) laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen) burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Ja: voldoende afstand
O	Rondeboslaan 19	motorenrevisiebedrijf autoreparatiebedrijf benzine-service-station	Nee: onvoldoende gesaneerd (zie eva 15)
P	Ijzerweg	stortplaats op land (niet gespecificeerd)	Nee: geen gegevens
Q	Steenweg 15	laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen)	Ja: voldoende onderzocht (onderzoek 10)
R	Steenweg	ophooglaag met baggerspecie uit oude Eemskanaal	Ja: voldoende onderzocht (zie onderzoek 9) en volgens het Bodemloket voldoende gesaneerd
S	Ijzerweg 10	grondwerken bedrijf wegbouwbedrijf	Ja: voldoende afstand
T	Koperweg 1	hbo-tank (ondergronds) granengroothandel laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen) graanmalerij dieseltank (bovengronds)	Nee: onvoldoende gegevens

Locatienummer	Adres	Verdachte activiteit	Voldoende onderzocht
		landbouwproductengroothandel	
U	Eemsmond Betoncentrale BV	betonmortelcentrale bouw- en sloopafvalhandel betonwarenfabriek brandstoftank (ondergronds) kalkzandsteenfabriek betonfabriek	Nee: geen gegevens
V	Koperweg 5	betonwarenfabriek transportbedrijf kalkzandsteenfabriek	Nee: geen gegevens
W	Loodweg 6	laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen)	Ja: voldoende afstand
X	Koperweg 9-11	opslag van alifatische koolwaterstoffen opslag van aromatische koolwaterstoffen transportbedrijf dieseltank (bovengronds) laad- los- en overslagbedrijf (zeevaart)	Nee: geen gegevens
Y	Koperweg 13-15	laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen) machine- en apparatenreparatiebedrijf baggerbedrijf	Nee: onvoldoende gegevens
Z	Koperweg 10	aardgas- en aardolietoeveringsbedrijf (exploratie en winning) goederenopslagplaats dieseltank (bovengronds)	Ja: voldoende onderzocht (zie onderzoek 1)
AA	Koperweg 23	laad- los- en overslagbedrijf (zeevaart) meubelververij en -spuiterij verfspuitinrichting (metaal) dieseltank (bovengronds) metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf verfspuitinrichting (hout) grond-, water- en wegebouwkundige bedrijven	Ja: onduidelijk of de zink verontreiniging is gesaneerd, is echter voldoende afgeperkt en op voldoende afstand gelegen (onderzoek 11)
BB	Koperweg 27c	laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen) burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Ja: voldoende onderzocht (onderzoek 42)
CC	Koperweg 8	laad- los- en overslagbedrijf (zeevaart) transportbedrijf	Ja: voldoende onderzocht (onderzoek 43)
DD	Koperweg 16-20	goederenopslagplaats erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval brandstoffengroothandel (vloeibaar) opslag van aromatische koolwaterstoffen dieseltank (bovengronds) chemische afvalstoffenopslag/kca-depot dieselpompinstallatie laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen) benzine-service-station	Ja: voldoende onderzocht en verontreinigingen op voldoende afstand gelegen (zie onderzoeken 7)

Locatienummer	Adres	Verdachte activiteit	Voldoende onderzocht
EE	Koperweg 31	zeilen-, tenten- en dekkledenfabriek brandstoffengroothandel (vloeibaar) instrumentenmakerij baggerspeciedepot (op land) afvalinzamelingsbedrijf afgewerkte olietank (bovengronds)	Ja: voldoende onderzocht (onderzoek 44)
FF	Loodweg 1 (ACM)	koelpakhuis dieseltank (ondergronds) granengroothandel dierlijke oliën- en vettengroothandel goederenopslagplaats afvalverwerkingsbedrijf kunstmestbewerkingsinrichting laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen) vee- en mengvoederfabriek benzine-service-station	Nee: onvoldoende gegevens
GG	Steenweg 3-5 (terrein Merema)	transportbedrijf	Ja: voldoende onderzocht (zie onderzoek 45)
HH	Steenweg (GR001000474)	metaalconstructiebedrijf	Ja: voldoende onderzocht (onderzoek 47)
II	Steenweg 7	afgewerkte olietank (bovengronds)	Ja: op voldoende afstand gelegen
JJ	Ijzerweg 17	Stortplaats op land	Ja: op voldoende afstand gelegen
KK	Rondeboslaan 36-38	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf autoreparatiebedrijf	Ja: op voldoende afstand gelegen
LL	Rondeboslaan 33-35	opslag van alifatische koolwaterstoffen autoreparatiebedrijf benzine-service-station	Ja: voldoende onderzocht (onderzoek 23)
MM	Ijzerweg 2	verfspuitinrichting (metaal) opslag van alcoholen hbo-tank (bovengronds) opslag van aromatische koolwaterstoffen elektrische draad- en kabelfabriek brandstoftank (bovengronds)	Ja: volgens het onderzoek (onderzoek 20) is er voor graafwerkzaamheden op het terrein geen aanvullende maatregelen noodzakelijk
NN	Rondeboslaan 22	elektrotechnisch installatiebedrijf loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf benzine-service-station benzinetank (ondergronds) dieseltank (ondergronds)	Ja: volgens een samenvatting van de provincie zijn het elektrotechnisch installatiebedrijf en loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf onverdacht. Het tankstation was daadwerkelijk gesitueerd op de Rondeboslaan 33 en is daar voldoende onderzocht. Er is geen OO nodig.
OO	Rondeboslaan 19a	opslag van aromatische koolwaterstoffen autoreparatiebedrijf autowasserij dieseltank (bovengronds) opslag van alifatische koolwaterstoffen burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Nee: onvoldoende gegevens
PP	Rondeboslaan 17	opslag van aromatische koolwaterstoffen	Ja: voldoende onderzocht (zie onderzoek 17, tank is

Locatienummer	Adres	Verdachte activiteit	Voldoende onderzocht
		autoreparatiebedrijf ondergronds tank	gesaneerd in 2018, zie onderzoek 18)
Weergegeven op kaart	Diverse dempingen	Nee: onvoldoende gegevens	

De locatiecodes refereren aan de locatie waar genoemde activiteiten hebben plaats gevonden en is weergegeven op de bijgevoegde tekening(en) in de paragraaf 'Kaartmateriaal en tabellen'.

Voorgaand bodemonderzoek

Uit het geraadpleegde bodeminformatiesysteem (bodemloket) blijkt dat er verschillende bodemonderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd in het verleden op en nabij de onderzoekslocatie. De voorgaande onderzoeken en relevante informatie is opgenomen in de paragraaf 'Kaartmateriaal en tabellen'.

Historisch kaartmateriaal

Uit historisch kaartmateriaal (Topotijdreis; zie paragraaf 'Kaartmateriaal en tabellen') blijkt dat het onderzoeksgebied vanaf de jaren '60 in ontwikkeling is als bedrijven/industrieterrein. Tot de jaren '60 is het gebied in gebruik voor agrarische doeleinden. De bedrijven begonnen zich voornamelijk in het noorden te vestigen en door de jaren werd het gebied richting het zuiden uitgebreid.

Bodemkwaliteitskaart

Van de onderzoekslocatie is geen bodemkwaliteitskaart beschikbaar.

Terreinverkenning

Uit de terreinverkenning, uitgevoerd vóór aanvang van het veldwerk, komen geen bijzonderheden naar voren.

Asbest

Op basis van historisch kaartmateriaal wordt de onderzoekslocatie wel aangemerkt als asbestverdacht.

Conclusie vooronderzoek en hypothese

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de onderzoeksvragen beantwoord. De antwoorden zijn hieronder samengevat:

De onderzoekslocatie beperkt zich tot de locatie van de voorgenomen werkzaamheden. De bodemkwaliteit van het bovenste deel van de bodem binnen de aangegeven werkdiepte van {diepte} m-mv is maatgevend. De onderzoekslocatie is daarmee voldoende afgebakend; Potentiële bronnen van verontreiniging zijn te vinden in 'kaartmateriaal en tabellen'. De bodem is wel verdacht ten aanzien van het voorkomen van een verontreiniging met asbest; Ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden zijn wel sterk verhoogde gehalten aangetoond. Op basis van de voorgaande bodemonderzoeken wordt wel verwacht dat werkzaamheden plaats zullen vinden in een ernstig geval van bodemverontreiniging.

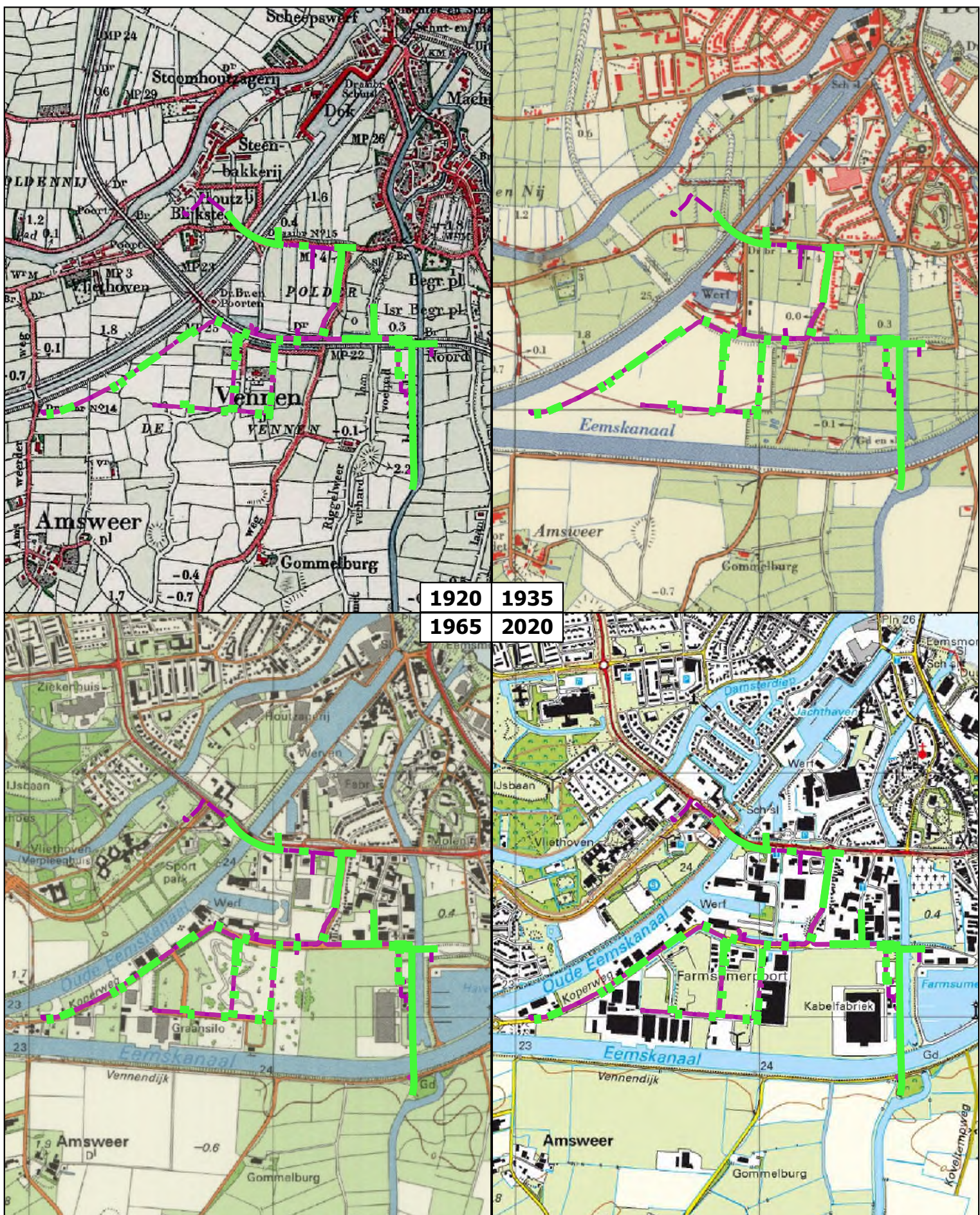
Op basis van de geraadpleegde gegevens blijkt dat de onderzoekslocatie niet voldoende is onderzocht. Het is onduidelijk of de historische (bedrijfsmatige) activiteiten de bodemkwaliteit ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden negatief hebben beïnvloed. Er is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd om meer duidelijkheid te krijgen over de bodemkwaliteit en de bijbehorende veiligheidsklassen ter plaatse van de geplande graafwerkzaamheden.

Op basis van het vooronderzoek is voor de onderzoekslocatie de strategie voor een verdachte lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging aangehouden (VED-HE-L).

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd met als richtlijnen de NEN 5740+A1: 2016 'Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek', de NEN 5707+C2: 2017 'Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond' en/of de NEN 5897+C2: 2017 'Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat' en de CROW-publicatie 400: 'Werken in en met verontreinigde bodem - Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken. Tweede gewijzigde druk' (december 2017). Omdat er altijd sprake is van het tijdelijk uitplaatsen van (al dan niet verontreinigde) grond ten behoeve van de uitvoering van werkzaamheden aan ondergrondse infrastructuur, wordt conform de Regeling Uniforme Saneringen het onderzoek uitgevoerd voor de bodem die valt binnen het profiel van de ontgraving en aanvullend conform de NEN 5740+A1 tevens tot 0,25 meter onder de ontgravingsdiepte. Voor een toelichting op het uitgevoerde onderzoek wordt verwezen naar bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek'.

Kaartmateriaal en tabellen

Hieronder zijn de relevante tekeningen, kaartjes, tabellen en (gegevens uit de) rapporten opgenomen.



Legenda

0 250 500 750 1.000 m



OPDRACHTGEVER

Enexis B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING

0474041-101 Diverse straten Farmsumerpoort

KAARTTITEL

Historische kaarten
Topotijdreis, 2021

KAARTNUMMER

T0474041.101 HK

SCHAAL

1:20.000

FORMAAT

A4

BLAD IN BLADEN

1 van 1

15-06-2022

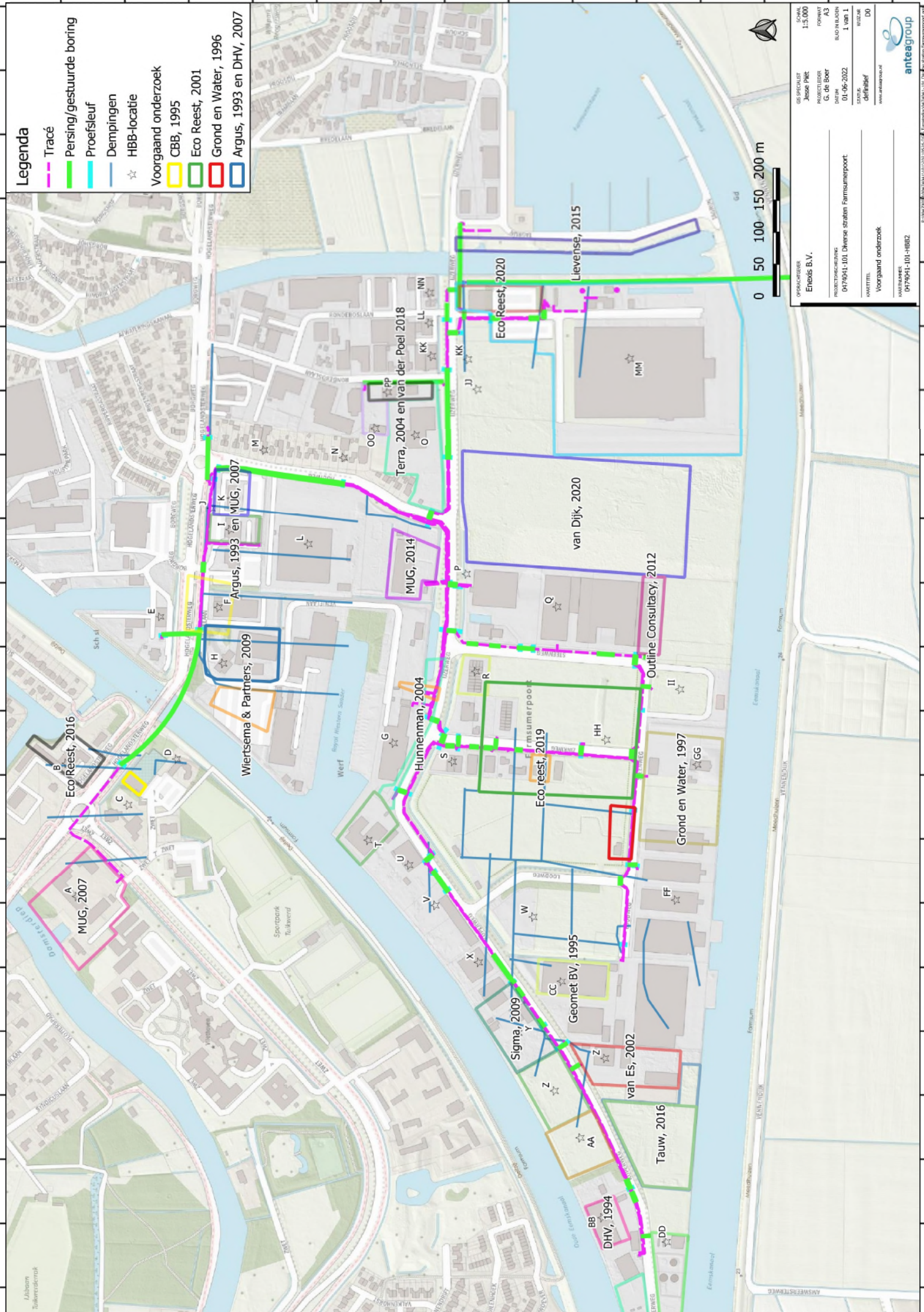
STATUS
definitief

WIZ.NR

D0

www.anteagroup.nl





OPDRACHTGEVER	DE SPANJEST	SCHAK
Erekris B.V.	Jesse Plett	15-08-2008
	PROJECT LEIDER	FORMAT
	G. de Boer	A3
PROEFTOEGELIJFING	DATUM	BLOK INLEZEN
0747491-101 Diverse straten Farnissumerpoort	01-06-2002	1 van 1
KWARTITTEL	STATUS	WOZ-W
Vorgaand onderzoek	deelnijf	00
KWARTALENIES	www.antagroup.nl	
0747491-101-HB82		

0474041-101 diverse straten Farmsumerpoort te Farmsum							
Uitgevoerde bodemonderzoeken							
Nummer	Jaar	Soort	Informatie uit dossieronderzoek en samenvatting resultaten	Bodemkwaliteit	Veiligheidsmaatregelen	Vervolgactie	
1	2014	EIND	"Eindsituatie bodemonderzoek twee percelen aan de Koperweg te Farmsum", kenmerk: 1225695, d.d. 16 december 2014, door: Tauw	Grond: Minerale olie >1	Zwart	Nader onderzoek	
			Aanleiding: beëindiging erfpachtovereenkomst Analyseresultaten grond: op perceel K1066 hebben geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Analytisch blijkt ook dat er geen verhoogde gehalten of concentraties zijn aangetoond. Ter plaatse van perceel K2483 zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Dit is op voldoende afstand van de onderzoekslocatie gelegen. Analyseresultaten grondwater: in het grondwater zijn geen sterk verhoogde verhoogde concentraties aangetoond. Grondwaterstand: 0,18-0,7 m -mv 'Evaluatie bodemsanering Koperweg 10 te Farmsum (Cebo-terrein)', kenmerk: 1225695, d.d. 10 mei 2016, door: Tauw				
2	2016	EVA	Aanleiding: bodemverontreiniging met minerale olie Verdachte activiteit: perceel in erfpacht van Groningen Seaports. Terrein werd vanaf de jaren '60 gebruikt dor Cebo Holland B.V.: leverancier van materialen voor olie- en gasboringen. Daarnaast zijner bedrijven op het terrein die gasflessen opslaan, voertuigen stallen en cement opslaan (bovengronds). Nadat Cebo het terrein heeft verlaten is bebouwing en infrastructuur verwijderd, terrein ligt braak. Verontreinigingssituatie voor sanering: In het rapport 'Eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van twee percelen aan de Koperweg te Farmsum' van Tauw met kenmerk R001-1225695MUN-V01-NL d.d. 16 december 2014 is op de locatie een bodemverontreiniging vastgesteld met minerale olie. Hierbij is in de bovengrond ter plaatse van de zuidoostelijke hoek van het terrein (boring 71), een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten (boven de interventiewaarde). De verontreiniging is niet in het grondwater aangetoond, wat er op duidt dat hier geen sprake is van een mobiele verontreiniging. In diverse boringen zijn licht verhoogde waarden (overschrijdingen van de achtergrondwaarden) aan minerale olie gemeten. Vervolgens is in het 'Nader bodemonderzoek Koperweg te Farmsum (perceel K 2483)' van Tauw met kenmerk R002-1225695LSM-nva-V01-NL d.d. 27 januari 2015, de sterke verontreiniging met minerale olie verder afgeperkt (zowel horizontaal en verticaal). De verontreiniging met minerale olie in de grond is ontstaan als	Industrie	Basishygiëne	NUL-situatie uitvoeren	

			<p>gevolg van de bedrijfsactiviteiten op het terrein. Navraag bij het laboratorium leert dat de aangetroffen minerale olie waarschijnlijk een oliesoort betreft die wordt gebruikt als smeerolie of snijolie. Vermoedelijk heeft er lekkage plaatsgevonden van de betreffende olie.</p> <p>Conclusie: met de grondsanering is na het uitvoeren van diverse aanvullende ontgravingen, voldaan aan de saneringsdoelstelling. Alle putbodem en -wanden voldoen aan de achtergrondwaarden voor wat betreft de parameter minerale olie. In totaal is er een aanzienlijke hoeveelheid méér grond ontgraven dan vooraf gepland was. Reden hiervoor is dat de verontreinigingscontouren voor een groot deel gebaseerd zijn op de resultaten van een uitgevoerd verkennend bodemonderzoek. In dit onderzoek zijn slechts een beperkt aantal boringen en analyses verricht. Tijdens de ontgravingswerkzaamheden is gebleken dat er meer grond verontreinigd was dan vooraf bekend. Geconcludeerd kan worden dat de locatie geschikt is om opnieuw in gebruik te worden genomen.</p>			
3	2002	VO	<p><i>'Rapportage betreffende het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het perceel Koperweg 12 te Delfzijl', kenmerk: VE-01736, d.d. 3 juli 2002, door: van Es</i></p> <p>Aanleiding: voorgenomen transactie</p> <p>Verdachte activiteit: geen: agrarisch perceel</p> <p>Analyseresultaten grond: in de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: in het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan chroom aangetoond.</p>	AW2000	Basishygiëne	Geen
4	2014	VO	<p><i>'Verkennd bodemonderzoek Houtweg 5 te Farmsum', kenmerk: 51101014, d.d. 31 januari 2014, door: MUG</i></p> <p>Aanleiding: eigendomsoverdracht</p> <p>Verdachte activiteit: geen: agrarisch perceel</p> <p>Analyseresultaten grond: zintuiglijk zijn puinsporen en rietresten waargenomen. Analytisch zijn in zowel de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium en nikkel.</p> <p>Analyseresultaten asbest: er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.</p>	AW2000	Basishygiëne	Geen

5	2020	VO	<p>'<i>Verkennd bodemonderzoek aankoop nieuwbouw, westzijde perceel IJzerweg 2 te Farmsum</i>', kenmerk: 152942, d.d. 23-04-2020, door: van Dijk Geo- en milieutechniek b.v.</p> <p>Aanleiding: aankoop westzijde van het perceel en de nieuwbouw van een opslagloods (voor opslag gevaarlijke stoffen) Verdachte activiteit: geen: agrarisch perceel, wel zijn een aantal sloten gedempt en enkele wegen verwijderd. Analyseresultaten grond: de boven- en ondergrond is hooguit licht verontreinigd met PCB. Ter plaatse van boring 23 is van 1,0-1,5 m -mv zintuiglijk een dunne, teerachtige steenlaag waargenomen. Deze laag is licht verontreinigd met PAK. Er zijn ook PFAS monsters samengesteld. De bodem blijkt niet verontreinigd met PFAS. Analyseresultaten grondwater: het grondwater is over het algemeen licht verontreinigd met barium en som dichlooretheen. Grondwaterstand: 0,06-0,75 m -mv</p>	Industrie	Basishygiëne	Geen
			<p>'<i>Verkennd bodemonderzoek Zinkweg 9 te Farmsum</i>', kenmerk: 192418, d.d. 18 december 2019, door: Eco Reest</p> <p>Aanleiding: geplande uitbreiding van een autobedrijf met een parkeerterrein ter plaatse van het onderzoeksterrein Verdachte activiteit: geen Analyseresultaten grond: in de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan kwik gemeten. Analyseresultaten grondwater: in het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond. Grondwaterstand: 0,53 m -mv</p>			
6	2019	VO	<p>'<i>Koperweg 16-20 te Delfzijl (GR026-056)</i>, kenmerk: BA3758-100-100, d.d. maart 2011, door: DHV</p> <p>Aanleiding: afgegeven beschikking 'ernst en urgentie' waarin is vastgesteld dat uiterlijk in 2015 gestart moet worden met de sanering. De in 1997 bepaalde verontreinigingssituatie in he grondwater wordt geactualiseerd. Bekende gegevens: Sinds 1979 is North Sea Petroleum BV gevestigd op het perceel, voorheen was het perceel in gebruik door BP, destijds heeft een overloop van dieselolie plaatsgevonden op het terrein. Verdachte activiteit: De werkzaamheden bestaan uit het op- en overslaan van dieselolie in zes bovengrondse opslagtanks, evenals het op- en overslaan van smeeroilen en vetten. Op het terrein bevinden zich zes bovengrondse opslagtanks voor dieselolie (2 x 200 m3, 1 x 500 m3, 1 x 1.000 m3 en 2 x 2.000 m3) met vul- en afvoerleidingen. De opslagtanks staan in een tankput. Deze tankput is aangelegd in het oorspronkelijke kleipakket (onder- en zijafichting door klei). Op de bodem van de tankput bevindt zich een drainagesstelsel. Het</p>	Wonen	Basishygiëne	Geen
7	2011	AO	<p>'<i>Koperweg 16-20 te Delfzijl (GR026-056)</i>, kenmerk: BA3758-100-100, d.d. maart 2011, door: DHV</p> <p>Aanleiding: afgegeven beschikking 'ernst en urgentie' waarin is vastgesteld dat uiterlijk in 2015 gestart moet worden met de sanering. De in 1997 bepaalde verontreinigingssituatie in he grondwater wordt geactualiseerd. Bekende gegevens: Sinds 1979 is North Sea Petroleum BV gevestigd op het perceel, voorheen was het perceel in gebruik door BP, destijds heeft een overloop van dieselolie plaatsgevonden op het terrein. Verdachte activiteit: De werkzaamheden bestaan uit het op- en overslaan van dieselolie in zes bovengrondse opslagtanks, evenals het op- en overslaan van smeeroilen en vetten. Op het terrein bevinden zich zes bovengrondse opslagtanks voor dieselolie (2 x 200 m3, 1 x 500 m3, 1 x 1.000 m3 en 2 x 2.000 m3) met vul- en afvoerleidingen. De opslagtanks staan in een tankput. Deze tankput is aangelegd in het oorspronkelijke kleipakket (onder- en zijafichting door klei). Op de bodem van de tankput bevindt zich een drainagesstelsel. Het</p>	NT	Zwart-vluchtig	Herbeschikking ernst en spoedeisendheid verontreiniging

			<p>water afkomstig uit het drainagesysteem wordt via de olie-/waterscheider geloosd op de riolering aan de Koperweg. Op het overige terrein bevinden zich diverse opslagplaatsen (gebouwen en zeecontainers) van smeeroliën, vetten, verf en verproducten, kleine onderdelen, hulpmaterialen en bedrijfsafval en een kantoorruimte (Portacabine). De tankput is niet verhard, op het overige terrein ligt grotendeels een verharding die bestaat uit stielconplaten, asfalt, puin of slakken.</p> <p>Analyseresultaten: De concentratie minerale olie in het grondwater is gedaald ten opzichte van de meting in 1997. De afname van de olieconcentratie in het grondwater is enerzijds mogelijk het gevolg van afbraakprocessen die van nature in de bodem plaatsvinden, en anderzijds door verspreiding naar het Eemskanaal. De in 1997 aangetoonde sterke grondwaterverontreiniging ter plaatse van de tankput (Koperweg 16) is waarschijnlijk afgevoerd door het bestaande drainagesysteem, via de olie-/waterscheider, naar de riolering aan de Koperweg. Alleen ter plaatse van het pomphuis (Koperweg 20) is nog sprake van een sterke grondwaterverontreiniging met minerale olie (exclusief de bodemverontreiniging als gevolg van de calamiteit nabij de controleput, zie paragraaf 2.4). Het bodemvolume met sterk verontreinigd grondwater bedraagt circa 130 m3. In tegenstelling tot de onderzoeksresultaten uit 1997, zijn tijdens onderhavig onderzoek geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van puur product (drijfzand). Tijdens onderhavig onderzoek heeft geen actualisatie van de grondverontreiniging plaatsgevonden. Wel is tijdens het plaatsen van peilbuizen zintuiglijk verontreiniging met olieproduct (diesel) in de grond waargenomen.</p> <p>Grondwaterstand: 0,3-1,2 m -mv</p>			
8	2018	EVA	<p><i>"Evaluatie bodemsanering ter plaatse van Koperweg 16-20 te Delfzijl", kenmerk: 181840, d.d. 28 november 2018, door: Eco reest</i></p> <p>Aanleiding: De aanleiding tot het nemen van saneringsmaatregelen zijn de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek en de plicht tot saneren van de bodem in het kader van de Wet bodembescherming (art. 13) als gevolg van een ongewoon voorval, i.c. een lekkage in een olieleiding/afsluiter.</p> <p>Samevatting: De ontgraving van de verontreinigde grond is uitgevoerd door Arcadis op 25 en 26 september 2018. De werkzaamheden hebben bestaan uit het ontgraven van verontreinigde grond (klei) en hetaanbrengen van een drainageleiding op de ontgraven putbodem. In totaal is 76.200 kg (ca. 50 m3) met minerale olie verontreinigde klei ontgraven en afgevoerd naar Theo Pouw in Eemshaven. De ontgravingskuil is aangevuld met klei en zand. Er is geen bronbemaling noodzakelijk geweest. Uit wandbemonstering is gebleken dat restverontreiniging is achtergebleven in gehalten boven de interventiewaarde voor minerale olie. Deze verontreinigde grond kon om technische reden</p>	NT	Zwart-vluchtig	n.v.t.

				niet verder ontgraven worden. Uit aanvullende verificatieboringen achter de ontgravingswanden is gebleken dat de restverontreiniging (in gehalten boven de tussenwaarde en interventiewaarde) beperkt van omvang is. Op basis van de aangetoonde restverontreiniging in de putwanden kan worden geconcludeerd dat de saneringsdoelstelling, i.c. terug saneren tot tussenwaarde, voor de bodemverontreiniging a.g.v. de leiding-/afsluiter lekkage niet is gehaald. Verdere ontgraving was technisch niet uitvoerbaar. De beperkte restverontreiniging betreft waarschijnlijk een 'oude' verontreiniging met minerale olie ter plaatse.			
9	2006	VO		<p>'<i>Verkennd bodemonderzoek Stenweg te Farmsum'</i>, kenmerk: 4494319, d.d. 14 december 2006, door: <i>Tauw</i></p> <p>Aanleiding: voorgenomen bouwplannen</p> <p>Analyseresultaten grond: inde ondergrond van boring 15 (1,8-1,9 m -mv) is een matig verhoogd gehalte aan PAK gemeten. De ondergrond van boring 16 (1,6-2,0 m -mv) is sterk verontreinigd met kwik. De overige samengestelde mengmonsters bevatten maximaal licht verhoogde gehalten aan zink, PAK, EOX en/of minerale olie.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: het grondwater van peilbuis 10 bevat een licht verhoogde concentratie aan xylene.</p>	PAK >T kwik>I	Onbekend	NO en verontreiniging horizontaal en verticaal afperken
10	2012	VO		<p>'<i>Verkennd milieukundig bodemonderzoek op locatie 'Blijdorp' aan de Steenweg te Farmsum'</i>, kenmerk: B12K0044, d.d. 13 februari 2012, door: <i>Outline Consultancy</i></p> <p>Aanleiding: verkoop van de locatie</p> <p>Verdachte activiteiten: geen: braakliggend</p> <p>Analyseresultaten grond: in boring 13 is in de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) resten baksteen waargenomen. In bovengrond mengmonster M1 is een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten. M2, eveneens van de bovengrond, en M3 van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: het grondwater in peilbuis 1 bevat een licht verhoogd gehalte aan molybdeen.</p> <p>Grondwaterstand: 0,68 m -mv</p>	PAK >AW	Basishygiëne	Geen
11	2004	NO		<p>'<i>Nader onderzoek Koperweg 13 te Delfzijl'</i>, kenmerk: 04-5013.02, d.d. 26 oktober 2004, door H.M.A. B.V.</p> <p>Aanleiding: beëindiging huurcontract en VO waarbij ter plaatse van de opvanginstallatie voor straalgrit een matige verhoging zink en licht verhogingen chroom, koper, lood, nikkel, PAK en minerale olie zijn gemeten.</p> <p>Verdacht activiteit:</p> <p>Analyseresultaten grond: in 1 mengmonster wordt de interventiewaarde voor zink overschreden. In de overige grondmonsters worden geen tot matige verhogingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie gemeten.</p>	Zink >I	Basishygiëne	Verwijderen verontreinigde grond

				Analyseresultaten grondwater: het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan zink			
Rodeboslaan 19 te Farmsum							
12	2008	NUL		<p>'Nulsituatie milieukundig bodemonderzoek ESA Delfzijl, Rodeboslaan 19 te Farmsum', kenmerk: VN-44201, d.d. 29 april 2008, door: Wiertsema en Partners</p> <p>Analyseresultaten grond: plaatselijk zijn licht tot sterke gehalten aan minerale olie aangetoond. Ook is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: het grondwater bevat een sterk verhoogde concentratie aan arseen. Ook zijn licht verhoogde concentraties aan chroom, nikkel en zink aangetoond.</p> <p>'Actualiserend en nader bodemonderzoek ESA Delfzijl aan de Rodeboslaan 19 te Farmsum', kenmerk: VN-64091-2, d.d. 13 februari 2017, door: Wiertsema & Partners</p>	Minerale olie >I	Zwart-vluchtig	Nader onderzoek
13	2017	AO en NO		<p>Aanleiding: sterk verhoogde gehalten aan minerale olie (onderzoek 12)</p> <p>Analyseresultaten grond: deellocatie A (t.h.v. de voormalige tank) en deellocatie E t.h.v. de voormalige revisieruimte op het buitenterrein zijn het dichtst bij de onderzoekslocatie gelegen. Op beide deellocaties is een minerale olie verontreiniging aanwezig. De verontreiniging binnen deellocatie E is ingekaderd tot de percelsgrens (slootwal) en de omvang is geraamd op circa 48 m3 (60 m2 x 0,8 m). Binnen deellocatie A een sterke minerale olie verontreiniging aangetoond in de grond. De verontreiniging in de grond is ingekaderd tot de percelsgrens en de omvang wordt geraamd op circa 28 m3 (40 m2 x 0,7 m). Deze omvang is gebaseerd op de verontreiniging die aanwezig is op het onderzochte perceel (nr. 19). De verontreiniging is ingekaderd tot de percelsgrens maar is vermoedelijk perceelsoverschrijdend (richting nr. 19a) en de totale omvang van de verontreiniging is groter dan 28 m3.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: Het grondwater ter plaatse van locatie E is niet onderzocht omdat het niet mogelijk was een peilbuis te plaatsen vanwege de (bodem)opbouw ter plaatse. Het grondwater is niet onderzocht omdat tijdens onderhavig onderzoek de grondverontreiniging niet is aangetoond ter hoogte van de grondwaterstand. Bij ontgraven van de volledige grondverontreiniging is de verwachting dat hierbij geen sterke grondwaterverontreiniging zal achterblijven. Binnen deellocatie A is het grondwater niet onderzocht omdat tijdens vorig onderzoek het grondwater licht verontreinigd was en de grondverontreiniging niet is aangetoond ter hoogte van de grondwaterstand.</p> <p>Grondwaterstand: 0,6 m -mv</p>	Minerale olie >I	Zwart-vluchtig	Verwijderen sterke verontreiniging
				<p>'Verkennd asbestbodemonderzoek Rodeboslaan 19 te Farmsum', kenmerk: 170624, d.d. 21 juli 2017, door: Enviro</p>			

14	2017	Asb	<p>Aanleiding: verkoop locatie en voorgenomen graafwerkzaamheden t.b.v. bodemsanering</p> <p>Analyseresultaten asbest: tijdens voorgaand onderzoek is puin aangetroffen, er is aanleiding asbest te verwachten. asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Ter plaatse van de overige sleuven is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit de berekening van het asbestgehalte blijkt dat ter plaatse van sleuf E102 (deellocatie D/E) een totaal asbestgehalte van 54,3 mg/kg ds is vastgesteld. In de grond ter plaatse van de deellocaties A en C (sleuven A101, A102, C101 en C102) is zintuiglijk/analytisch geen asbest aangetroffen.</p>	Asbestgehalte van 54,3 mg/kg ds	Onbekend	Geen
15	2017	EVA	<p><i>'BUS-evaluatie Rondeboslaan 19 te Farmsum', kenmerk: EN04295, d.d. 19 oktober 2017, door: Enviso</i></p> <p>Samenvatting: Voorafgaand aan de afvoer is de vrijgekomen grond in tijdelijk depot geplaatst en indicatief gekeurd (zie bijlagen 6 en 7). Op basis van de toetsingsresultaten zijn depot 3 (deellocatie A) en depot 1 (deellocatie D/E) teruggeplaatst in het ontgravingsvak. De overige depots zijn afgevoerd naar een vergunde verwerker. Over het algemeen is de beoogde teruganeerwaarde gehaald. Alleen de tegen de kadastrale grens (deellocatie A) is, zoals verwacht, een verontreiniging achtergebleven. Het betreft de monsters W01 en W02. Ter plaatse is folie aangebracht. Verder kon vanuit civieltechnische oogpunt bij de inpanidige vlek (deellocatie C) tegen de fundering een kleine strook verontreiniging niet worden verwijderd. Het betreft monster B04. Ter plaatse is folie aangebracht. W04 is gelegen nabij het tracé (overzijde sloot). De wand van de saneringsput W04 bevat nog sterk verhoogde gehalten aan minerale olie. Het is onduidelijk of dit zicht ook verspreidt tot aan het tracé.</p>	Minerale olie >I	Zwart-vluchtig	n.v.t.
16	2008	AO	<p><i>'Actualiserend milieukundig bodemonderzoek Rondeboslaan 19A te Farmsum', kenmerk: VN-42203, d.d. 27 mei 2008, door: Wiertsema & Partners</i></p> <p>Aanleiding: het uitgevoerde VO in 1997, hier is een verontreiniging met minerale olie aangetoond in grond en grondwater (ter hoogte van boring 01)</p> <p>Verdachte activiteiten: tankstation met ondergrondse tanks en pompstation</p> <p>Analyseresultaten grond: Ter plaatse van boring B4 is een sterke oliegeur waargenomen. Ter plaatse van boring 3A is een sterke olieverontreiniging aangetoond in de puinlaag. Ter plaatse van boring 4A is de puinlaag sterk verontreinigd met minerale olie.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: ter plaatse van boring en peilbuis 1 worden enkel nog licht verhoogde concentraties aan minerale olie aangetoond.</p>	Minerale olie >I	Zwart-vluchtig	Verwijderen verontreinigde grond bij bouwactiviteiten
Rodeboslaan 17 te Farmsum						
			<i>'Nulsituatie/BSB-bodemonderzoek Rondeboslaan 17 te Delfzijl', kenmerk: 04071, d.d. 23 maart 2004, door Terra</i>			

17	2004	NUL/BSB	<p>Aanleiding: in kaart brengen bodemkwaliteit</p> <p>Verdachte activiteiten: ondergrondse olietank, garagebedrijf met stalling voor vrachtwagens.</p> <p>Analyseresultaten grond: ter plaatse van de ondergrondse afgewerkte olietank en olie/-silbafscheider (boringen 1 t/m 4) is een lichte olieverkleuring op water waargenomen van 0,7-2,0 m -mv. Binnen deellocatie A is in twee ondergrondmonsters in een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Locatie C, gelegen nabij de onderzoekslocatie bevat in de bovengrond (onder de puinlaag) een licht verhoogde concentratie aan minerale olie. De monsters van de ondergrond bevatten geen verhoogde gehalten</p> <p>Analyseresultaten grondwater: het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan naftaleen.</p> <p>Grondwaterstand: 0,69-0,85 m -mv</p>	Minerale olie >AW	Basishygiëne	Geen
18	2018	VO	<p>Aanleiding: voorgenomen verwijdering van een ondergrondse tank (3000 l.)</p> <p>Analyseresultaten grond: de tank is gelegen aan de oostzijde van het pand, nabij het tracé van de geplande werkzaamheden. In de ondergrond (1,5-2,0 m -mv) van het meng monsters van boringen 2 en 3 is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan naftaleen</p> <p>Grondwaterstand: 1,0 m -mv</p>	Minerale olie >AW	Basishygiëne	Geen
IJzerweg 2 te Farmsum						
			<p>'Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van IJzerweg (ong.) te Farmsum', kenmerk: 201261, d.d. 17 september 2020, door: Eco Reest</p>			
19	2020	VO	<p>Aanleiding: geplande transactie van de onderzoekslocatie en de daaropvolgende bouw van een bedrijfspand ter plaatse.</p> <p>Analyseresultaten grond: Boringen 4 t/m 11 zijn opgenomen in een mengmonster. Dit mengmonster bevat een licht verhoogd gehalte aan PAK. Dit monster is ook geanalyseerd op PFAS, er zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De ondergrond van boringen 2 t/m 4 is samen geanalyseerd en bevat geen verhoogde gehalten.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: het grondwater van peilbuis 1 bevat geen verhoogde concentraties.</p> <p>Grondwaterstand: 1,3 m -mv</p>	Wonen	Basishygiëne	Geen
			<p>'Verkennd bodemonderzoek IJzerweg 2', kenmerk: 16143, d.d. 8 november 2016, door: Terra bodemonderzoek</p>			

20	2016	VO	<p>Aanleiding: beëindiging van bedrijfsactiviteiten</p> <p>Verdachte locaties: De locatie is opgehoogd met ca. 1,5 meter zand uit de Eems. Vanaf 1975 heeft op het terrein een stookinrichting gestaan met daarnaast een gebouw (huidige vatenopslag) met twee bovengrondse tanks (stookolie en padolie). Tussen 1975 tot 1998 was een spuitcabine aanwezig. Tevens is een werkplaats aanwezig met een olieopslag. Op het buiten terrein worden kabels opgeslagen en is een slibbak voor het koelwater van de smeltovens aanwezig. Het tracé van de geplande werkzaamheden loopt langs het ketelhuis met olie/slib scheider (locatie C), de vatenopslag (locatie D) en het onverharde buitenterrein (locatie K).</p> <p>Analyseresultaten grond: locatie C: er zijn monsters samengesteld van de diepe ondergrond (2,0-2,5 m -mv) en 3,0-3,5 m -mv. Ter plaatse van boring 21 is in de diepe ondergrond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Bij boringen 02 t/m 22, het dichtst bij het ketelhuis en de vatenopslag gelegen, zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ook ter plaatse van locatie D is een mengmonster samengesteld van de diepe ondergrond (1,8-2,5 m -mv, er zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de bovengrond van locatie K zijn licht verhoogde gehalten aan molybdeen en kobalt aangetoond, de ondergrond bevat licht verhoogde gehalten aan lood.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: locatie C: het grondwater van peilbuis 20 bevat een licht verhoogde concentratie aan barium en xylenen. Locatie D: in peilbuis 22 zijn licht verhoogde concentraties barium, xylenen, naftaleen en minerale olie aangetoond. Locatie K: peilbuis 67 bevat een licht verhoogde concentratie aan barium.</p> <p>Grondwaterstand: 1,5 m -mv</p>	Industrie	Basishygiëne	Geen
21	2015	VO	<p>Aanleiding: aanleggen natuurlijke oever</p> <p>Analyseresultaten grond: Tijdens het veldonderzoek zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grond zijn analytisch plaatselijk licht verhoogde gehalten lood, koper, kwik, molybdeen, zink en PAK aangetroffen.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: In het grondwater zijn analytisch licht verhoogde gehalten arseen, barium, cadmium, nikkel, xylenen, naftaleen en chloride aangetroffen.</p> <p>Grondwaterstand: 0,8-0,9 m -mv</p>	Industrie	Basishygiëne	Geen
Koperweg 13-15 te Farmsum						
			<p><i>'Verkendend (water) bodemonderzoek afwateringskanaal Farmsum', kenmerk: 15FF148.R01, d.d. 15 juli 2015, door: Lievense CSO</i></p>			
			<p><i>'Nader milieukundig bodemonderzoek (fase 1) Koperweg nr. 15 te Farmsum/Delfzijl', kenmerk: 09-M4985, d.d. 26 november 2009, door: Sigma</i></p>			

22	2009	NO	<p>Aanleiding: voorgaand onderzoek van HMA Verdachte locaties: bovengrondse tank; hier zijn sterk verhoogde gehalten en concentraties aan MO gemeten. Loswal; hier zijn sterk verhoogde gehalten aan MO en matig verhoogde concentraties MO aangetoond. Opslag verduurzaamd hout; hier zijn matig verhoogde gehalten PAK gemeten. Onbebouwd terrein; in het grondwatermonster uit een pb op het onbebouwd terrein is een matig verhoogd gehalte aan zink aangetoond.</p> <p>Analyseresultaten grond: zintuiglijk is de sterke verontreiniging met minerale olie opnieuw bevestigd bij de voormalige bovengrondse tank. Ter hoogte van de loswal is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie in de grond (0,5-1,5 m -mv) niet opnieuw bevestigd. Er zijn licht verhoogde gehalten gemeten. De verhoogde PAK gehalten bij de opslag van verduurzaamd hout is eveneens niet teruggevonden.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: in pb 16 (bovengrondse dieseltank) is een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie gemeten. Ook zijn licht verhoogde gehalten aan benzeen en naftaleen gemeten. In pb 23 (loswal) zijn licht verhoogde concentraties aan minerale olie en naftaleen gemeten. In peilbuis 30 is zink niet meer in een verhoogde concentratie teruggevonden.</p> <p>Grondwaterstand: 0,22-0,6 m -mv</p> <p>Analyseresultaten asbest: er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld.</p>	Minerale olie >I	Zwart-vluchtig	NO bovengrondse tank
23	2020	VO	<p><i>'Verkennd bodem- en asbestonderzoek IJzerweg en Westerlaan te Farmsum (fase 2)'; kenmerk: 0437868.163, d.d. 2 juni 2020; door: Antea Group B.V.</i></p> <p>Aanleiding: werkzaamheden aan kabels en leidingen</p> <p>Analyseresultaten grond: boringen 30 t/m 34 zijn relevant. In geen van de monsters zijn verhoogde gehalten aangetoond.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: niet onderzocht, bevond zich dieper dan de boordiepte.</p> <p>Analyseresultaten asbest: er is geen asbest aangetoond.</p>	AW2000	Basishygiëne	Geen
Venjelaan 2-4 te Farmsum						
			<p><i>'Evaluatie van de bodemsanering op de locatie Venjelaan 2-4 te Farmsum (Delfzijl)'; kenmerk: 1-14-040-9, d.d. 11 januari 2001, door: van Limborch</i></p> <p>Aanleiding: voorkomen Auto Bolhuis op het tankstation te herinrichten</p> <p>Doel: opheffen risico's voor de volksgezondheid en het milieu in het kader van het 'Werkprogramma Milieumaatregelen Tankstations'.</p> <p>Verontreinigingssituatie: ter plaatse van het centraal gelegen pompeiland en de mengsmeringpomp en nabij de voormalige locatie tanks (tuin en sloot) is de grond verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromaten. De verontreiniging in de grond bevindt zich globaal vanaf 0,1-1,0 tot ca. 1,5 a 2,5 m -mv. Ter plaatse van het voormalig pompeiland bevindt de verontreiniging zich</p>			
24	2001	EVA				

			<p>tot ca. 2,5 a 4,0 m -mv. De grondwaterverontreiniging blijkt vanaf het centrale pompeland en de mengsmeringpomp tot aan de oostelijk gelegen sloot tot een diepte van ca. 5,0 m -mv verontreinigd te zijn met minerale olie en vluchtige aromaten.</p> <p>Sanering: tijdens de sanering is ter plaatse van de garage/showroom verontreinigde grond achtergebleven. Uit monsters van W25 blijkt dat er van 0,6-1,7 m -mv een sterke verontreiniging met vluchtige aromaten aanwezig is en strekt zicht tot 2 meter onder de bebouwing uit. Er is geen folie geplaatst om de natuurlijke afbraak te bevorderen. Tijdens de grondsanering is de grondwaterverontreiniging grotendeels ontgraven en is langs de bebouwing, langs de sloot en onder de tanks een drain gelegd waarmee eventueel grondwater uit de voormalige ontgravingsput ontgraven kan worden. Uit controlebuizen blijkt dat het grondwater nog licht verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten bevat.</p>	NT	Zwart-vluchtig	jaarlijkse monitoring grondwater
25	2017	NUL	<p>'Nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het tankstation aan de Venjelaan 2-4 te Farmsum' kenmerk: 170098/dh/sh, d.d. 13 maart 2017, door: Hunneman</p> <p>Aanleiding: voorgenomen exploitatieoverdracht van het tankstation</p> <p>Analyseresultaten grond: boringen 5, 6, 12 en 13 zijn gelegen aan de Venjelaan en derhalve relevant. Zintuigelijk zijn ter plaatse van de pomp-/tankinstallatie geen oliecomponenten waargenomen. Analytisch is ter plaatse van het tankenpark (boringen 1 t/m 6) geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. Ook ter plaatse van boring 07 t/m 11 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: in peilbuis 7 zijn licht verhoogde concentraties vluchtige aromaten en MtBE aangetoond.</p> <p>Grondwaterstand: 2,9 m -mv</p>	AW2000	Basishygiëne	Geen
26	2018	MON	<p>'Inspectierapport Avia Xpress Farmsum', kenmerk: 201869, d.d. 2 november 2018, door: E.C.O. Inspections</p> <p>Samenvatting: geen van de grondwatermonsters hebben een waarde kleiner of gelijk aan de streefwaarde.</p>	AW2000	Basishygiëne	Geen
Niestern Sander te Farmsum						
27	2004	MON	<p>'Rapportage plaatsen monitoringssystemen en bemonstering peilfilters in de provincie Groningen', kenmerk: 2003.079, d.d. januari 2004, door: Hunneman</p> <p>Analyseresultaten grond: uit de boringen blijkt dat in de berm aan de ijzerweg, ter plaatse van de stortplaats dat tot 0,5 m -mv een deklaag aanwezig is waar maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond.</p> <p>Grondwaterstand: 1,1-4,0 m -mv</p>	Industrie	Basishygiëne	Geen

28	2009	Partij	<p><i>'Milieuhygiënische verklaring ten behoeve van een depot gelegen op het perceel van Niestern Sander aan de Venjelaan 6 te Farnsum', kenmerk: VN-50434-1, d.d. 9 september 2009, door: Wiertsema en Partners</i></p> <p>Aanleiding: de grond zal vrijkomen bij bouw werkzaamheden</p> <p>Analyseresultaten grond: uit de analyseresultaten blijkt dat de grond voldoet aan klasse Wonen.</p>	Wonen	Basishygiëne	Geen
29	2008	HO	<p><i>'Historisch onderzoek Hogelandsterweg 14 te Farnsum', kenmerk: 1206, d.d. 14 februari 2008, door: MUG</i></p> <p>Samenvatting: Op de locatie is in 1977 het kantoor van Lommerts gebouwd. Er zijn geen aanwijzingen in het archief gevonden over bedrijven die eerder dan 1977 op de locatie gevestigd waren. Er hoeft geen oriënterend onderzoek uitgevoerd te worden.</p>	n.v.t.	Basishygiëne	Geen
30	2007	HO	<p><i>'Historisch onderzoek Hogelandsterweg 16a te Farnsum', kenmerk: 0318, d.d. 25 juli 2007, door: MUG</i></p> <p>Samenvatting: het betreft een nieuwe bedrijf, de Wm-vergunning dateert uit 1999. Er hoeft geen oriënterend onderzoek uitgevoerd te worden.</p>	n.v.t.	Basishygiëne	Geen
31	1993	VO	<p><i>'Verkennd onderzoek Hogelandsterweg 16a te Farnsum', kenmerk: H0013.02.001, d.d. 28 februari 1993, door: Argus</i></p> <p>Analyseresultaten grond: zintuigelijk geen bijzonderheden waargenomen. Er zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, EOX en zink aangetoond.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan toluen, ethylbenzeen, xylenen, en arseen en een sterk verhoogde concentratie aan zink.</p>	Zink >I	Basishygiëne	Geen
32	2021	VO	<p><i>'Verkennd bodemonderzoek Venjelaan 15 te Farnsum', kenmerk: 0472465.1449, d.d. 21 september 2021, door: Antea Group B.V.</i></p> <p>Aanleiding: werkzaamheden aan kabels en leidingen</p> <p>Verdachte locaties: ophooglaag met bagger/stort</p> <p>Analyseresultaten grond: in de bodem zijn licht verhoogde gehalten aan PCB, minerale olie, koper en PAK aangetoond. Zintuigelijk zijn er geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een verontreiniging.</p>	Industrie	Basishygiëne	Geen
33	2011	MON	<p><i>'Monitoring scheepswerf Niestern Sander te Farnsum (Ijzerweg 15-17), kenmerk: 07554881, d.d. 26 mei 2011, door: Arcadis</i></p> <p>Samenvatting: De monitoring heeft betrekking op het grondwater. De grondwaterstand ligt ruim onder de voorgenomen werkdiepte (1,5-2,0 m -mv). De verontreinigingen zijn niet noemenswaardig verplaatst.</p>	n.v.t.	n.v.t.	Geen
Zwet 1 te Delfzijl						
			<i>'Verkennd bodemonderzoek aan de Zwet 1 te Delfzijl', kenmerk: 3-376-13-01, d.d. 9 januari 2007, door: MUG</i>			

34	2007	VO	<p>Aanleiding: voorgenomen herstructurering</p> <p>Analyseresultaten grond: boring 16 is relevant. De bovengrond van dit monster is samen met de bovengrond van boringen 9 t/m 15 en 17 en 18 opgenomen in MMF, hierin is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: het grondwater zijn sterk verhoogde concentraties aan arseen aangetoond. Verondersteld wordt dat deze concentraties van natuurlijk oorsprong zijn.</p> <p>Grondwaterstand: 0,4 m -mv</p>	Industrie	Basishygiëne	Geen
35	2007	NO	<p><i>‘Nader bodemonderzoek aan de Zwet 1 te Delfzijl’, kenmerk: 3-376-13-02, d.d. 29 juni 2007, door: MUG</i></p>	MO >I	Zwart-vluchtig	Geen
			<p>Aanleiding: onderzoek 34, verontreiniging met minerale olie rond ondergrondse tanks</p>			
			<p>Analyseresultaten grond: er is ca. 335 m³ grond licht tot sterk verontreinigd met minerale olie. 30 m³ hiervan i s sterk verontreinigd.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: er is ca. 1000 m³ grondwater verontreinigd met minerale olie. 75 m³ is sterk verontreinigd.</p>			
36	2016	EVA	<p><i>‘Evaluatie Mobil BUS sanering Zeevaartschool Zwet 1 te Delfzijl’</i></p> <p>van ontgraving in de BUS-melding onderschat, gerealiseerde ontgraving om te voldoen aan de saneringsdoelstelling factor 10 groter. Grondwater verontreiniging had als gevolg van de bodemopbouw dezelfde omvang als de grondverontreiniging. Met de omvangrijke bodemsanering zoals deze is uitgevoerd is met aan waarheid grenzende waarschijnlijkheid al het verontreinigd grondwater 'mee' ontgraven. Hiermee is het nagenoeg zeker dat aan de saneringsdoelstelling van het grondwater is voldaan (< i-waarde). Om de reden is de verificatie van het grondwater niet als doelmatig beschouwd.</p>	n.v.t.	n.v.t.	Geen
37	2016	EVA	<p><i>‘Aanvulling BUS-evaluatieverslag de Zwet 1 te Delfzijl’, kenmerk: 59101516, d.d. 18 maart 2016, door: MUG</i></p> <p>Samenvatting: het bevoegd gezag kon niet instemmen met de evaluatie en heeft verzocht eventuele verontreinigingen in het grondwater in kaart te brengen. Ter plaatse van de voormalige ontgravingslocatie is in het grondwater geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. Met het verwijderen van de verontreinigde grond is eveneens de grondwaterverontreiniging verwijderd.</p>	AW2000	Basishygiëne	Geen
Hogelandsterweg 1 te Delfzijl						
38	2016	AO	<p><i>‘Actualiserend bodemonderzoek ter plaatse van: Hogelandsterweg 1 te Delfzijl’, kenmerk: 161708, d.d. 15 december 2016, door: Eco Reest</i></p>	AW2000	Basishygiëne	Geen
			<p>Aanleiding: transactie</p> <p>Analyseresultaten grond: boringen 13 en 15 zijn het meest relevant. In het mengmonster van boringen 13 en 15 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.</p>			

				Analyseresultaten grondwater: peilbuis 6 is het dichtst bij de onderzoekslocatie. Er zijn geen verhoogde concentraties aangetoond. Grondwaterstand: 0,78 m -mv				
Koperweg 1 Farmsum								
39	1993	NO		<i>'Nader onderzoek Koperweg 1 te Farmsum', kenmerk: C-660.50SH/EV, d.d. 12 februari 1993, door: Ecalyse</i> *afkomstig uit beknopte samenvatting van Eemsdelta, kaart ontbreekt* Analyseresultaten grond: er zijn 8 boringen geplaatst. Boring 11 t/m 18 op het terrein van Koperweg 1 en boringen 19 t/m 24 op het naastgelegen terrein. Ter plaatse van boring 11, 13, 14, 15 en 17 zijn sterke oliegeuren en een sterke verkleuring waargenomen. In de overige boringen (m.u.v. boring 24) zijn lichte tot matige oliegeuren en verkleuringen aangetroffen. De grond is sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met vluchtige aromaten, met name boringen 14 en 17. De grond lijkt verontreinigd door lekkage van een tank maar ook door gebruik van het terrein als o.a. olieopslag. De verontreiniging is tot ca. 4 m -mv (zintuiglijk aangetroffen). Analyseresultaten grondwater: Het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie.	Niet toepasbaar minerale olie >1 in grond en grondwater	Zwart vluchtig	NO	
40	1993	EVA		<i>'Saneringsevaluatie Koperweg 1 te Farmsum', kenmerk: 3.21.012/930062, d.d. 22 april 1993, door: Bermin</i> *afkomstig uit beknopte samenvatting van Eemsdelta, kaart ontbreekt* Samenvatting: op 6 april heeft Heuvelman-ibis een ondergrondse tank verwijderd ter plaatse van Koperweg 1. De tank is onder KIWA-condities schoongemaakt en verschroot door Laura Tank Service. Omliggende verontreinigde grond is ontgraven (ca. 100 m3). In boringen enkele meters van de tank vandaan zijn geen verontreinigingen aangetroffen (boringen ter opsporing van de 'dichtgestorte put'). De putbodem en putwanden zijn bemonsterd en geanalyseerd. De ontgraven grond is in verband met de kwaliteit (4100 mg/kg minerale olie en 6,9 mg/kg PAK) afgevoerd naar de stortplaats in Delfzijl. De putbodem en putwanden (twee monsters) bevatten 510 en 1000 mg/kg aan minerale olie (zwaardere fractie). De putwanden bevatten 61 mg/kg aan minerale olie. In de evaluatie wordt aangenomen dat de grondwaterverontreiniging beperkt van omvang is.				
				<i>'Eind situatie onderzoek Koperweg 1 te Delfzijl', kenmerk: 070501, d.d. 6 augustus 2007, door: Eco Reest</i>				

41	2007	EIND	<p>*afkomstig uit beknopte samenvatting van Eemsdelta, kaart ontbreekt*</p> <p>Samenvatting: zintuiglijk is er plaatselijk een lichte tot sterke olie water reactie waargenomen. Er is geen asbest op de bodem of in het opgeboorde bodemmateriaal aangetroffen. De bovengrond is niet geanalyseerd. In de ondergrond is licht tot sterk verontreinigd met minerale olie. Ook in het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie. De bodem op de locatie van de opslagplaats voor (koolzaad)olie (en de voormalige bovengrondse dieseltank) is tot een diepte van circa 1,5 m -mv licht verontreinigd met minerale olie, daaronder zijn geen verontreinigingen meer aangetroffen. Op de locatie van de voormalige stookolietank zijn matige en sterke verontreinigingen met minerale olie aangetroffen tot een diepte van ca. 2,0 m -mv, die de ondergrens vormt voor de verontreiniging. De verontreinigingen zijn mogelijk afkomstig van een restverontreiniging die is achtergebleven na de sanering en verwijdering van de stookolietank. Gezien het oliepatroon (met name middelzware fracties komen in sterk verhoogde gehalten voor, terwijl stookolie behoort tot de zware klassen), kan er ook sprake zijn van andere verontreinigingsbronnen. Er is mogelijk sprake van een grensoverschrijdend geval van bodemverontreiniging.</p>	Minerale olie >1 in grond en grondwater	Zwart vluchtig	NO
Koperweg 27c te Farnsum						
42	1994	VO	<p>'<i>Verkennd bodemonderzoek Koperweg 27c te Farnsum</i>', kenmerk: H0624.01.001, d.d. 31 januari 1994, door: DHV</p> <p>*afkomstig uit beknopte samenvatting van Eemsdelta, kaart ontbreekt*</p> <p>Analyseresultaten grond: zintuiglijk is ter plaatse van boring 05 een oliefilm waargenomen (1,0-1,5 m -mv). In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. In de ondergrond van boring 05 is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: Het grondwater bevat een matig verhoogde concentratie aan arseen en licht verhoogde concentraties aan cadmium, chroom, lood, toluen en xylenen. In het nader onderzoek (kenmerk: J0249.02.001, d.d. 30 juni 1994, door: DHV) is de matig verhoogde concentratie niet nogmaals aangetoond.</p>	Industrie	Basishygiëne	Geen
Koperweg 8 te Farnsum						
43	1995	VO	<p>'<i>Verkennd bodemonderzoek Koperweg 8 te Farnsum</i>', kenmerk: 95-12-013-G194, d.d. 19 december 1995, door: Geomet BV</p> <p>*afkomstig uit beknopte samenvatting van Eemsdelta, kaart ontbreekt*</p> <p>Analyseresultaten grond: zintuiglijk zijn er geen bijzonderheden waargenomen. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met zink.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan chroom.</p>	AW2000	Basishygiëne	Geen

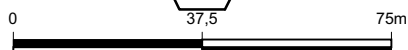
Koperweg 31 te Farmsum						
44	2006	NUL	<p>'Nulsituatie onderzoek Koperweg 31 te Farmsum', kenmerk: 010906, d.d. 1 september 2006, door: <i>Kosterman Milieutechniek</i></p> <p>*afkomstig uit beknopte samenvatting van Eemsdelta, kaart ontbreekt*</p> <p>Analyseresultaten grond: de bovengrond is licht verontreinigd met kwik. De ondergrond is niet onderzocht.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: In het grondwater is een matig verhoogde concentratie aan arseen aangetoond. Hiervoor is geen antropogene bron aanwezig, bovendien komen dergelijke concentraties vaker voor in zeekeigebeden.</p>	AW2000	Basishygiëne	Geen
Steenweg 2 en 3-5 te Farmsum						
45	1997	VO	<p>'Verkennd bodemonderzoek Steenweg 3-5 te Farmsum', kenmerk: 522.2/mk, d.d. 11 maart 1997, door: <i>Grond en Water</i></p> <p>*afkomstig uit beknopte samenvatting van Eemsdelta, kaart ontbreekt*</p> <p>Analyseresultaten grond: zintuiglijk zijn er geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De ondergrond bevat een licht verhoogd gehalte aan kwik en tetrachlooretheen.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan chroom, arseen en cadmium.</p>	AW2000	Basishygiëne	Geen
46	1996	VO	<p>'Verkennd bodemonderzoek Steenweg 2 te Farmsum, kenmerk: 5106/mk, d.d. 4 november 1996, door: <i>Grond en Water</i></p> <p>*afkomstig uit beknopte samenvatting van Eemsdelta, kaart ontbreekt*</p> <p>Analyseresultaten grond: zintuiglijk zijn er geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen.</p>	AW2000	Basishygiëne	Geen
47	2001	VO	<p>'Verkennd bodemonderzoek Zinkweg te Farmsum', kenmerk: 010511, d.d. 29 mei 2001, door: <i>Eco Reest</i></p> <p>*afkomstig uit beknopte samenvatting van Eemsdelta, kaart ontbreekt*</p> <p>Analyseresultaten grond: de bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met EOX. Ter plaatse van de olieopslag is de bodem licht verontreinigd met minerale olie.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en matig verontreinigd met arseen (natuurlijke oorsprong).</p>	Onbekend	Basishygiëne	Geen

48	1995	VO	<p>'<i>Verkennd bodemonderzoek Zwet 28 te Delfzijl', kenmerk: 1080211, d.d. 7 september 1995, door: CBB</i></p> <p>*afkomstig uit beknopte samenvatting van Eemsdelta, kaart ontbreekt*</p> <p>Analyseresultaten grond: zintuiglijk zijn er geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: in het grondwater is een sterk verhoogde concentratie aan arseen gemeten. Dit wordt beschouwd als achtergrondwaarde.</p>	PAK >AW	Basishygiëne	Geen
49	2018	IO	<p>'<i>Indicatief onderzoek Persleiding', kenmerk: 26191-6, d.d. 3 april 2018, door: Grondslag</i></p> <p>*afkomstig uit beknopte samenvatting van Eemsdelta, kaart ontbreekt*</p> <p>Analyseresultaten grondwater: Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium en ernstig verontreinigd met arseen. Volgens Grontmij van natuurlijk oorsprong omdat overige gemeten concentraties niet verhoogd zijn en aan de Rijksweg en Spoorweg ook verhoogde concentraties zijn gemeten.</p> <p>'<i>Indicatief bodemonderzoek Venjelaan 6 te Farmsum', kenmerk: H0113.01.001, d.d. 31 maart 1993, door: Argus</i></p> <p>*afkomstig uit beknopte samenvatting van Eemsdelta, kaart ontbreekt*</p> <p>Analyseresultaten grond: zintuiglijk zijn er geen bijzonderheden waargenomen. Plaatselijk is PAK >AW aangetoond.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: er zijn licht verhoogde concentraties aan arseen aangetoond.</p>	Onbekend	Basishygiëne	Geen
50	1993	IO	<p>'<i>Verkennd bodemonderzoek Venjelaan 6 te Farmsum', kenmerk: B4911.01.001, d.d. 29 november 2007, door: DHV</i></p> <p>*afkomstig uit beknopte samenvatting van Eemsdelta, kaart ontbreekt*</p> <p>Analyseresultaten grond: er zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en arseen aangetoond.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: er zijn licht verhoogde concentraties aan arseen aangetoond.</p>	PAK >AW	Basishygiëne	Geen
51	2007	VO	<p>'<i>Rapport verkennd bodemonderzoek Kaperweg 10 te Farmsum', kenmerk: 411042-17, d.d. 12 augustus 2016, door: Antea Group B.V.</i></p> <p>*afkomstig uit beknopte samenvatting van Eemsdelta, kaart ontbreekt*</p> <p>Analyseresultaten grond: er zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en arseen aangetoond.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: er zijn licht verhoogde concentraties aan arseen aangetoond.</p>	PAK >AW	Basishygiëne	Geen
52	2016	VO	<p>Aanleiding: werkzaamheden aan de gasleiding</p> <p>Analyseresultaten grond: boring 01 is geplaatst op het terrein van Koperweg 10. De bovengrond bevat hier licht verhoogde gehalten aan minerale olie, nikkel en zink. Boring 02 is geplaatst op het tracé. Tot 0,6 m -mv zijn hier geen verhoogde gehalten aangetoond.</p> <p>'<i>Verkennd bodemonderzoek Loodweg 3 te Farmsum', kenmerk: 0463450-126, d.d. 23 juli 2020, door: Antea Group B.V.</i></p>	Industrie	Basishygiëne	Geen

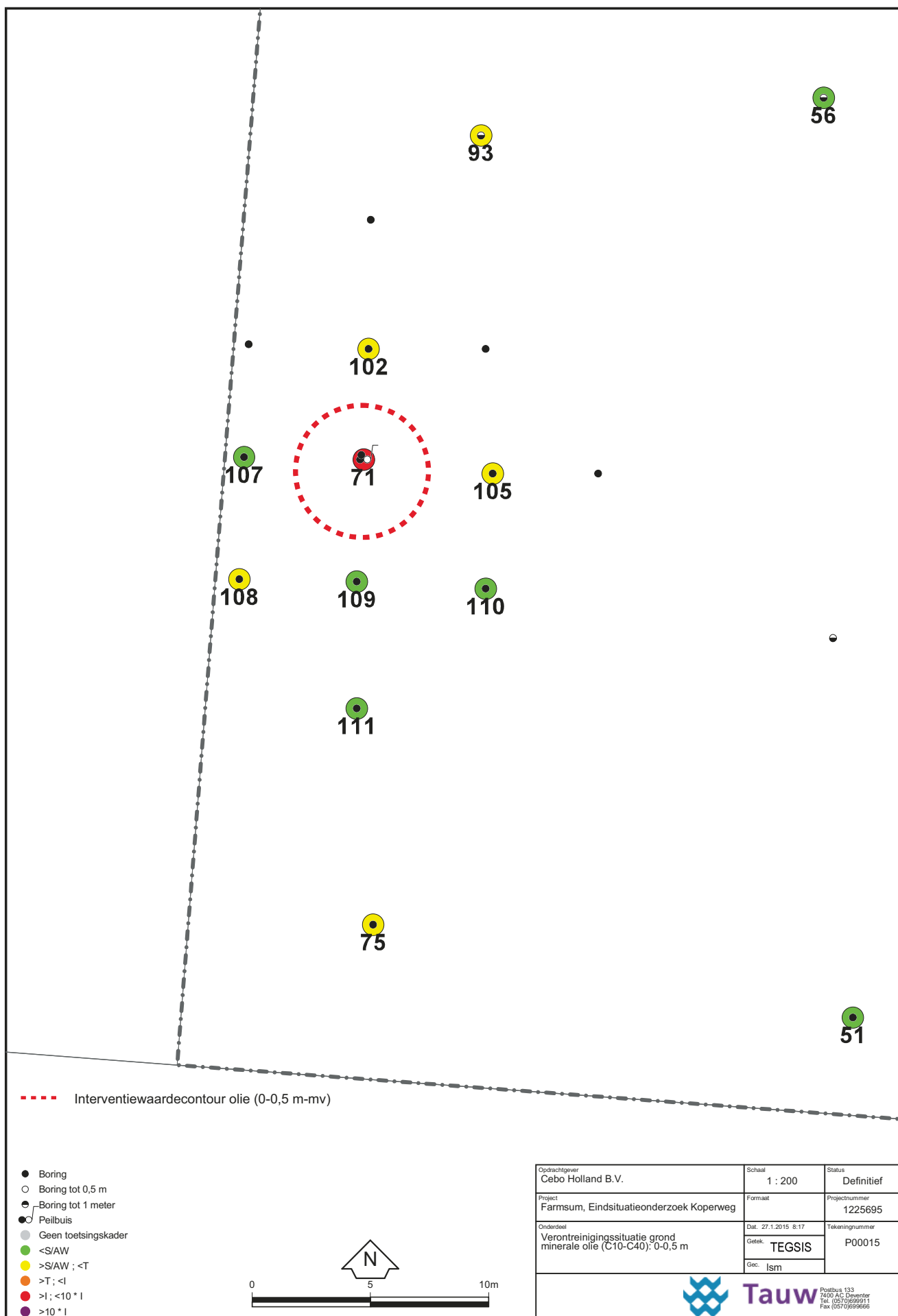
53	2020	VO	<p>Aanleiding: werkzaamheden aan kabels en leidingen</p> <p>Analyseresultaten grond: boringen 01 en 02 zijn geplaatst op het tracé. In de bovengrondgrond van boring 01 en 02 zijn sporen plastic afval waargenomen. In monsters van de bovengrond van boringen 01 en 02 zijn licht verhoogde gehalten aan PCB, minerale olie, zink en PAK aangetoond. MM02 van de ondergrond (0,3-0,8 m -mv) bevat een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. MM03 (0,8-1,0 m -mv) bevat geen verhoogde gehalten.</p> <p>Analyseresultaten grondwater: niet onderzocht omdat de grondwaterstand zich onder de boordiepte bevond.</p>	Industrie	Basishygiëne	Geen
54	1997	EVA	<p><i>'Saneringsevaluatie', kenmerk: 970245/DN/13R, d.d. 5 oktober 1997, door: Vermeer Milieutechniek</i></p>	Onbekend	Onbekend	Geen informatie over de exacte locatie verontreiniging en sanering
			<p>Locatie: Loodweg 1</p> <p>Samenvatting locatie: Bij het bevoegd gezag is alleen een (incomplete) saneringsevaluatie aanwezig. Hieruit blijkt dat de interventiewaarde PAK er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Uit de evaluatie blijkt dat de verontreinigde grond is afgevoerd. Aangezien het rapport niet compleet is, is het niet duidelijk of alle verontreiniging verwijderd is en waar deze verontreiniging zich bevond. Het bevoegd gezag heeft ingestemd met de evaluatie.</p>			
55	2016	VO	<p><i>'Verkennd bodem- en asbestonderzoek Zinkweg 6 te Farmsum', kenmerk: 411042-57, d.d. 27 oktober 2016, door: Antea Group B.V.</i></p>	Altijd toepasbaar	Basishygiëne	Geen
			<p>Aanleiding: werkzaamheden aan kabels en leidingen</p> <p>Locatie: Zinkweg 6 Farmsum</p> <p>Analyseresultaten grond: in de bovengrond van boring BGK is een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetoond.</p> <p>Asbest: in het genomen asbestmonster is geen asbest aangetoond.</p>			

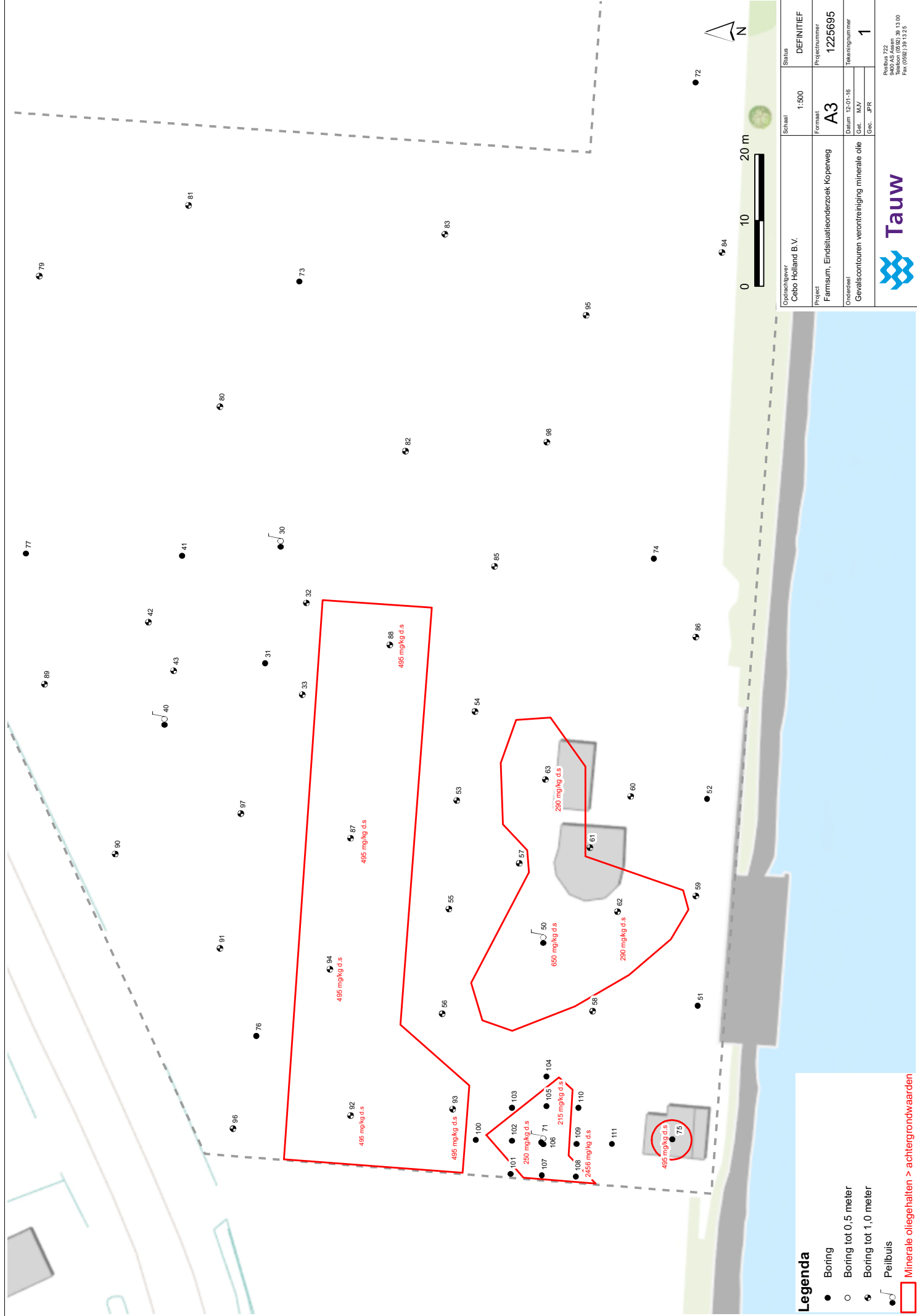


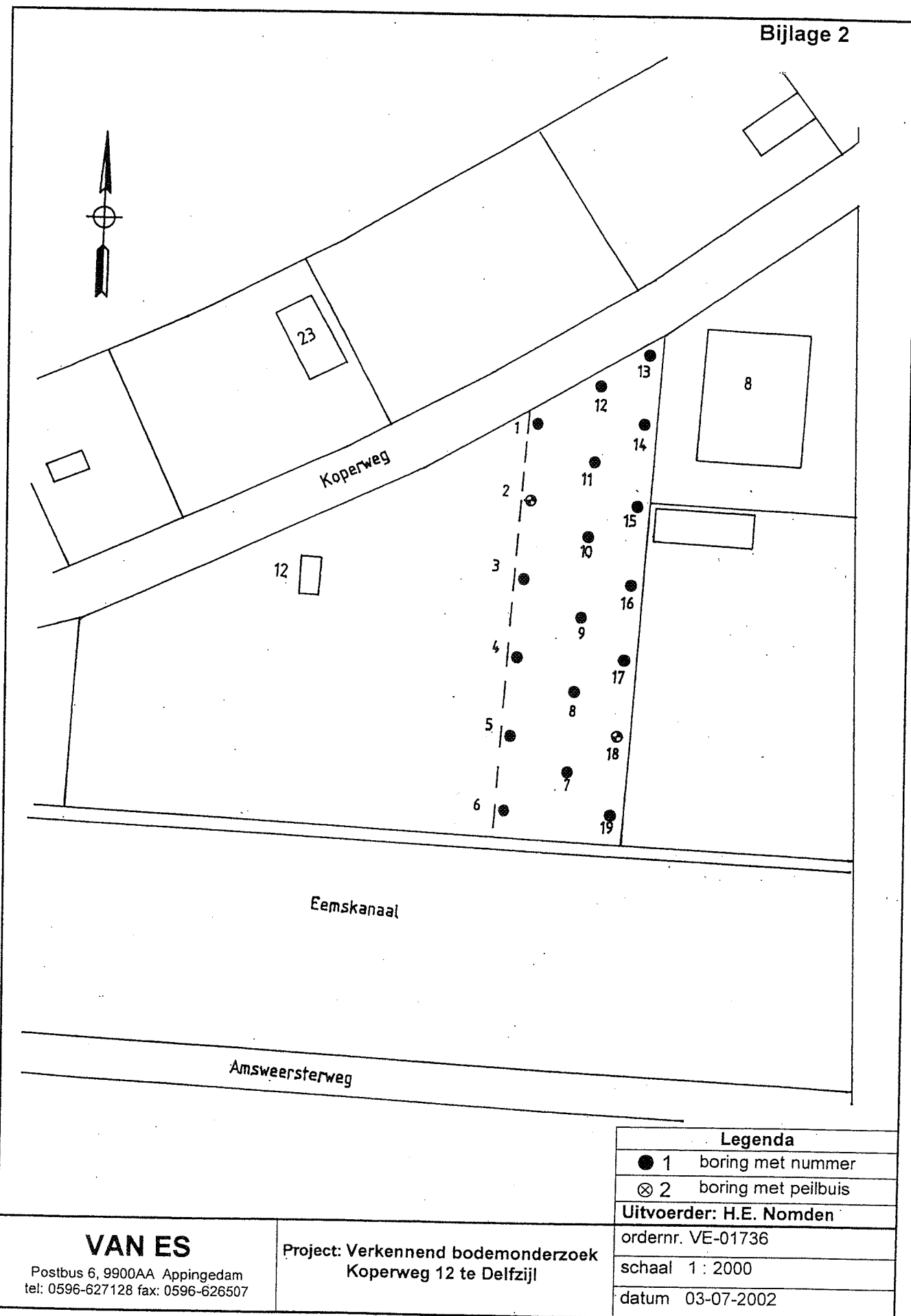
- Boring
- Boring tot 0,5 m
- Boring tot 1 meter
- Peilbuis
- Gebouwen
- Locatie
- Wegen



Opdrachtgever	Schaal 1 : 1.500	Status Concept
Project Farmsum, Eindsituatieonderzoek Koperweg	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1225695
Onderdeel Bijlage 2 Onderzoeklocaties en situering monsterpunten	Dat. 4.12.2014 12:30 Getek. TEGSIS Gec. mun	Tekeningnummer P00007
2	 Tauw <small>Postbus 133 7400 AC Deventer Tel. (0570)699911 Fax (0570)699666</small>	

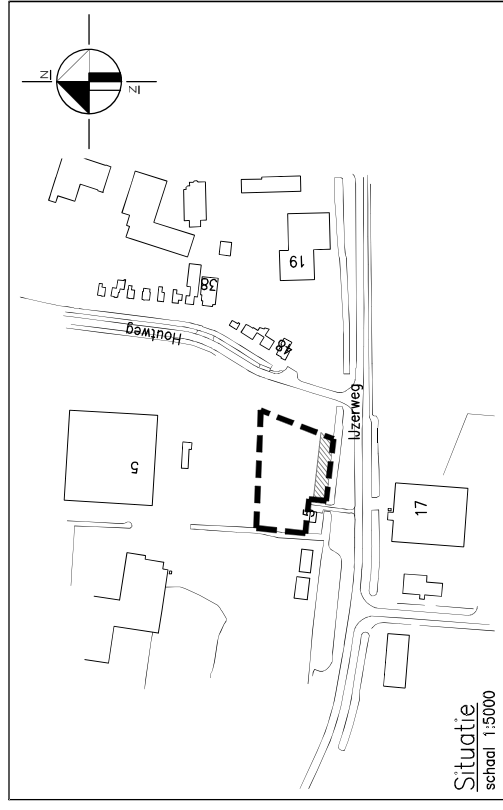





VAN ES

 Postbus 6, 9900AA Appingedam
 tel: 0596-627128 fax: 0596-626507

 Project: Verkennend bodemonderzoek
 Koperweg 12 te Delfzijl



LEGENDA

- bestaande bebouwing
- 5 huisnummer
- ×¹⁶ boring tot 0,5 m-mv
- ×⁰⁴ boring tot 2,0 m-mv met nummer
- ⊗⁰¹ peilbuis met nummer
- - - - - grens onderzoekslocatie
- 0 50 meter

0	KKo	JKo	Eerste uitgave	24-01-2014
Mk	del	dec	overneming	Datum

MUG ingenieursbureau

Project: Verkennd bodemonderzoek Houtweg 5 te Farmsum

Opdrachtgever:	H. Risema en Zonen Holding BV
Ontwerper:	Overzicht van de onderzoekslocatie
Projectnummer:	51101014
Schaal:	div
Formaat:	A3
Bijlagennummer:	2

Onderzoekslocatie
schaal 1:1000

DEFINITIEF

MUG ingenieursbureau
MFA
Geo-ICT
Architectuur
Geotechniek
Zemkeaan 8
Postbus 138
9500 AH GZ
Tel. 05941 55 24, 20
Fax. 05941 55 24, 99
E-mail: info@mug.nl
Internet: www.mug.nl



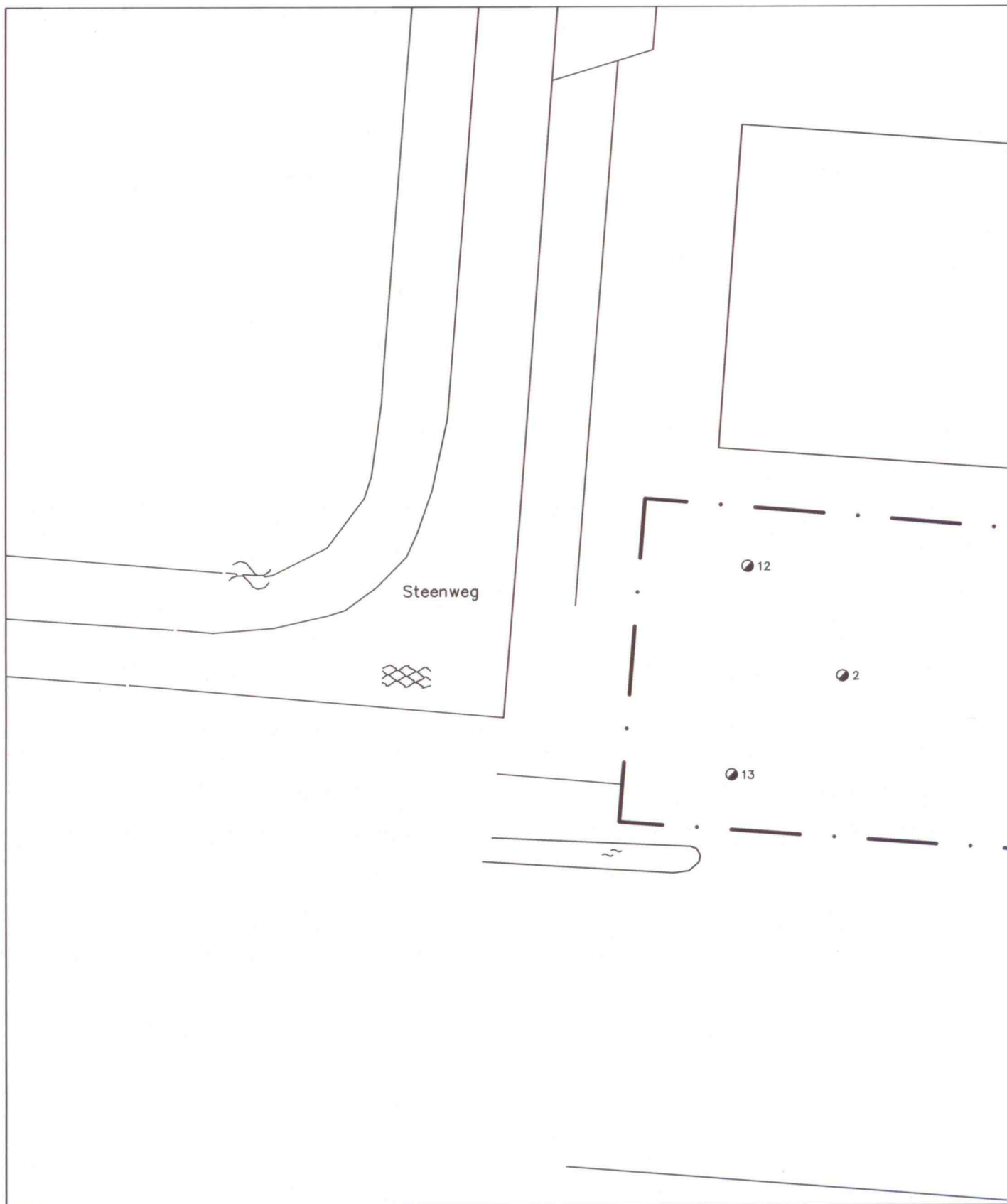
Legenda:

- onderzoeklocatie
- footprint toekomstige opslagloods
- foto
- > I-waarde naftaleen in gw



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

0 20 40 60 80 100 120			
Adresbureau voor geotechniek en milieu		Tel.: 030 - 564 11 45	
Strijkvliet 36		E-mail: info@vandijck.nl	
3154 PH DE MEERN			
Project: aankoop perceel en nieuwbouw opslagloods, Uzerweg 2 te Farmsum			
Opdrachtnr.: 152942		Gewijzigd: 18-02-2020 M.R.	
Schaal: 1:2000 (A3)		Gewijzigd: 21-04-2020 A.D.	
Datum: 28-01-2020		Gewijzigd:	
Getek.: A.Demir		Controle: <i>[Handwritten signature]</i>	



LEGENDA

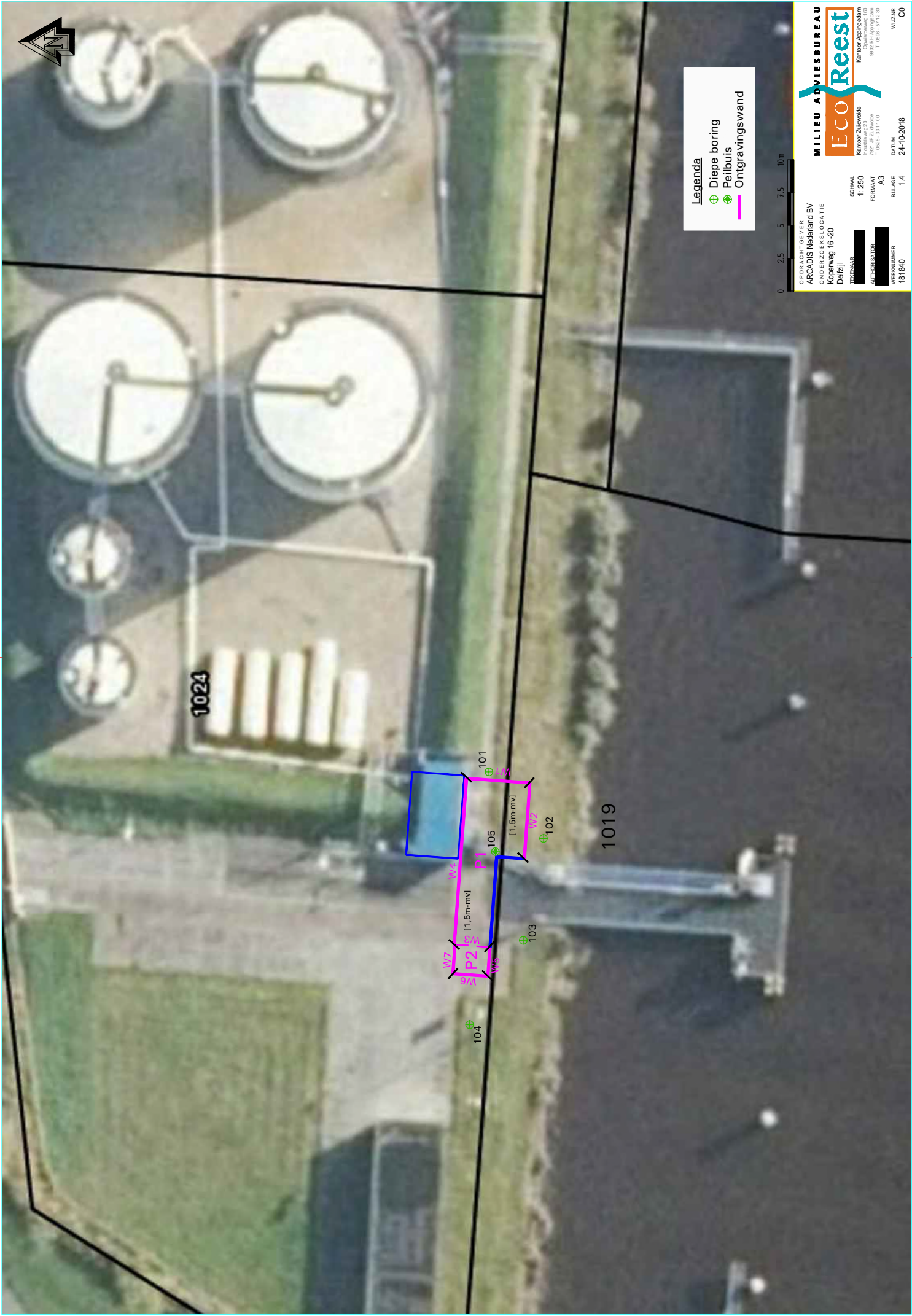
	boring
	boring met peilbuis
	gras
	braakliggend
	water
	grens onderzoeksgebied



Legenda		project: Koperweg 16-20, Delfzijl	
●	ondiepe boring voorgaand onderzoek	opdrachtgever: North Sea Group BV	
▲	diepe boring voorgaand onderzoek	kaartnaam: Overzichtskaart	
●	peilbuis voorgaand onderzoek	schaal: 1:500	
●	Peilbuis voorgaand onderzoek (verdwenen)	documentnummer: MD-GR2010124	get.: BBa
+	Nieuw geplaatste peilbuis (2011)	projectnummer: BA3758-100-100	formaat: A3
		datum: maart 2011	cont.: HVI
		versie: Concept	kaartnummer: BIJL-2-1

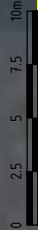


<div><div><div></div><div>concentratie minerale olie < detectielimiet</div></div><div><div></div><div>concentratie minerale olie > streefwaarde</div></div><div><div></div><div>concentratie minerale olie > tussenwaarde</div></div><div><div></div><div>concentratie minerale olie > interventiewaarde</div></div></div>		<div><div></div><div>Interventiecontour minerale olie in grondwater</div></div> <div><div></div><div>Interventiewaardecontour minerale olie in grond (bron: nader bodemonderzoek 1998)</div></div>		<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><</div></div>	
--	--	--	--	--	--



Legenda

- ⊕ Diepe boring
- ⊕ Peilbuis
- Ontgravingswand



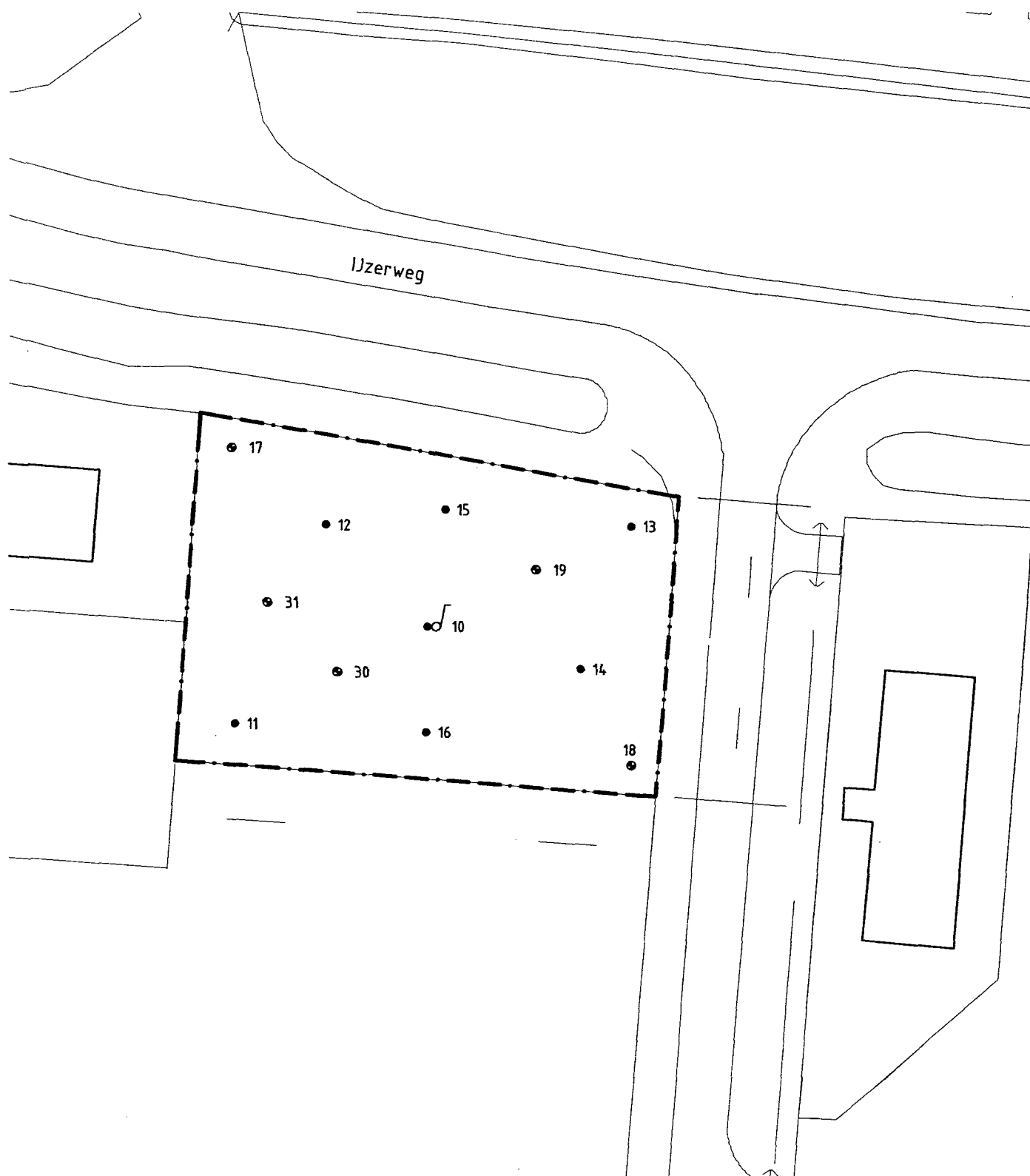
OPDRACHTGEVER
ARCADIS Nederland BV
ONDERZOEKSLOCATIE
Kopernweg 16-20
Delfzijl

TEKENAAR
SCHAAAL
1: 250
FORMAAT
A3
WERKNUMMER
181840

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest
Kontoor Zuidwilde
7923 JP Zuidwilde
T 0628 - 33 11 00

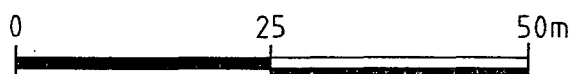
DATUM
24-10-2018
WILDEK
CO

SITUERING MONSTERPUNTEN



Legenda

- boring tot 1,0m-mv
- boring tot 2,0m-mv
- combinatie boring/peilbuis
- locatiegrens

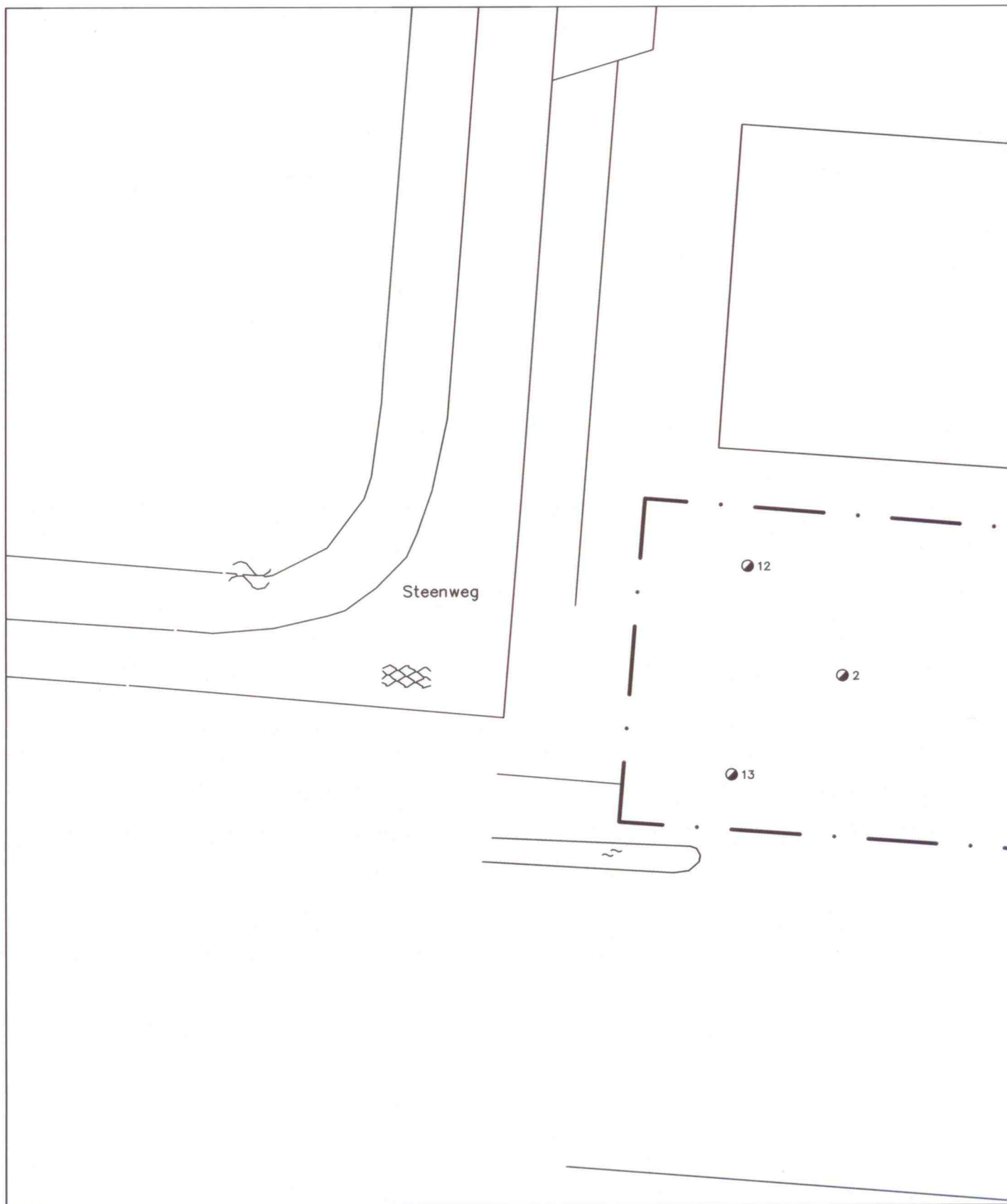


Opdrachtgever Groningen Seaports	Schaal 1: 750	Status DEFINITIEF
Project Farmsum, verkennend bodemonderzoek Steenweg	Formaat A4	Projectnummer 4494319
Onderdeel Situering monsterpunten	Datum 04-12-06	Tekeningnummer 101
	Gefek. AAT	
	Gec. ADS	



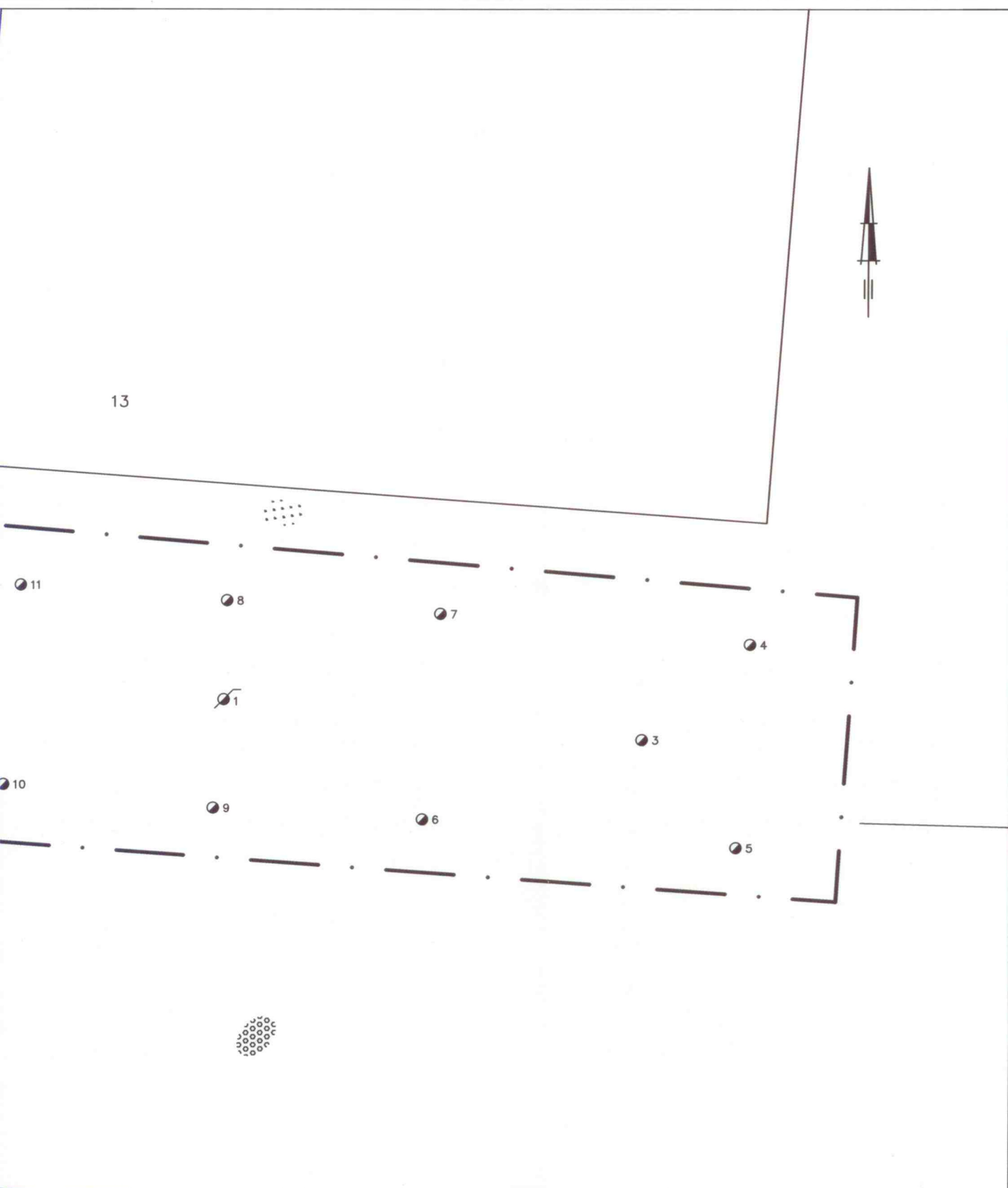
Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66



LEGENDA

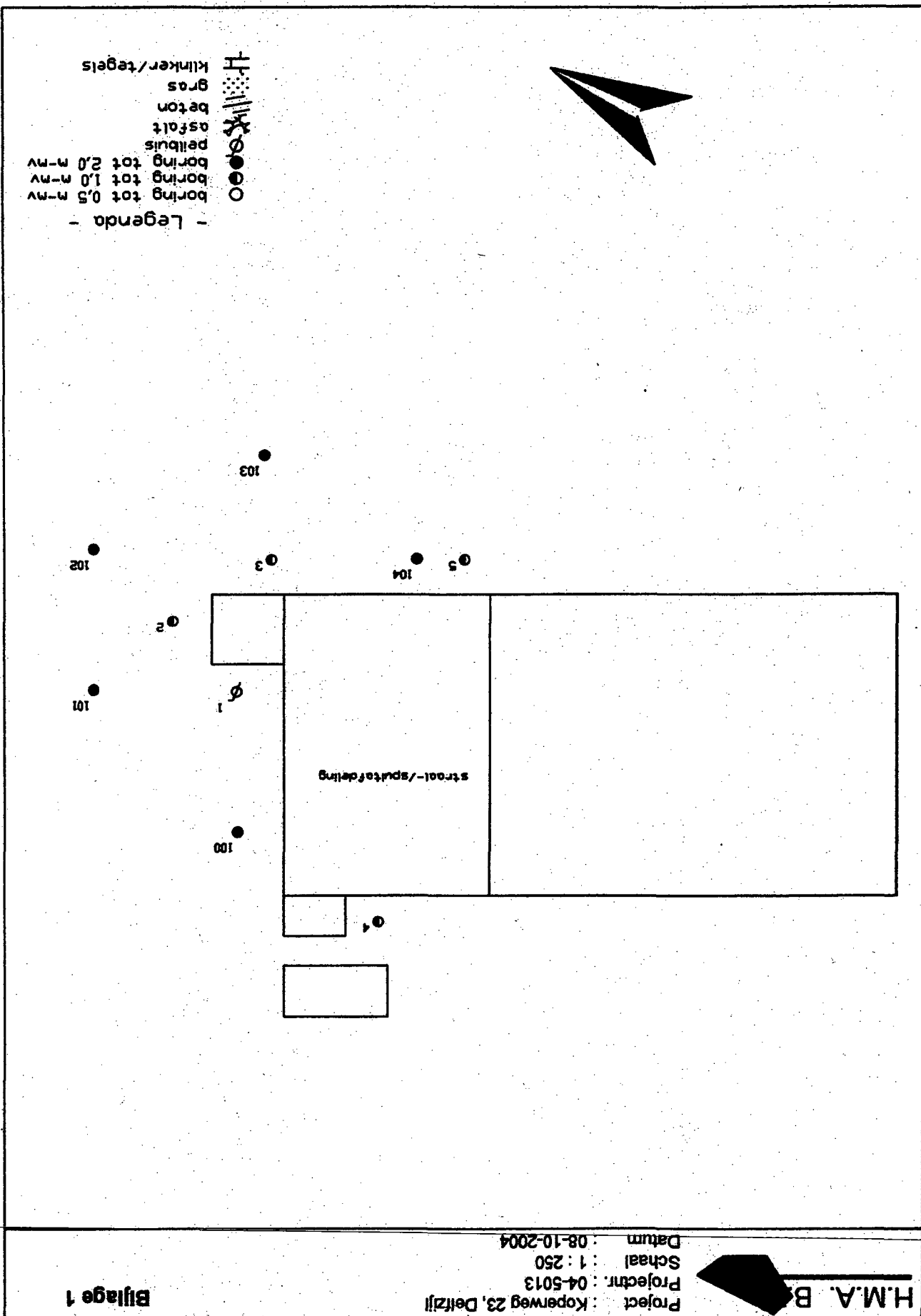
	boring
	boring met peilbuis
	gras
	braakliggend
	water
	grens onderzoeksgebied

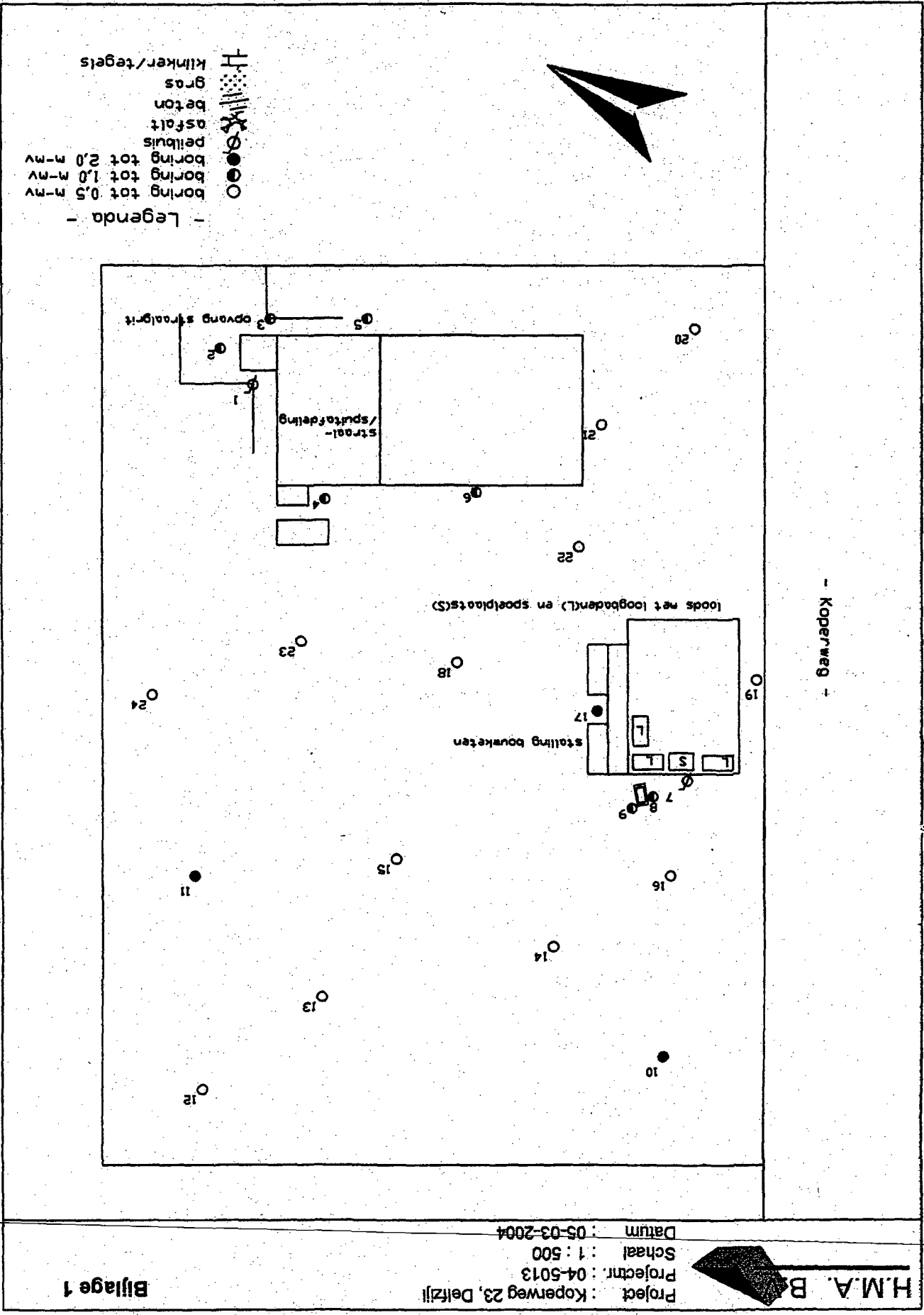


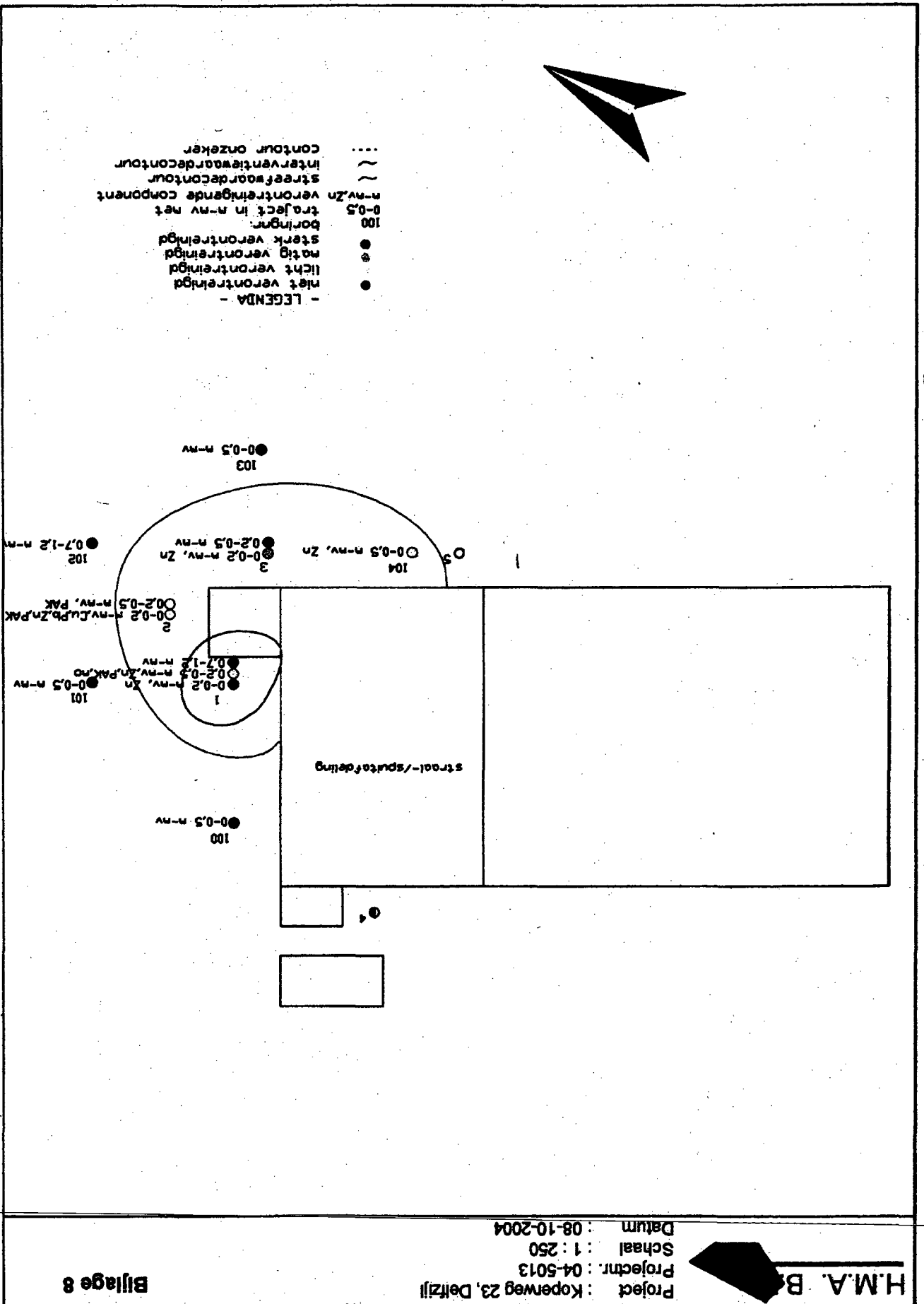
de plaats van de boringen is op deze tekening globaal aangegeven

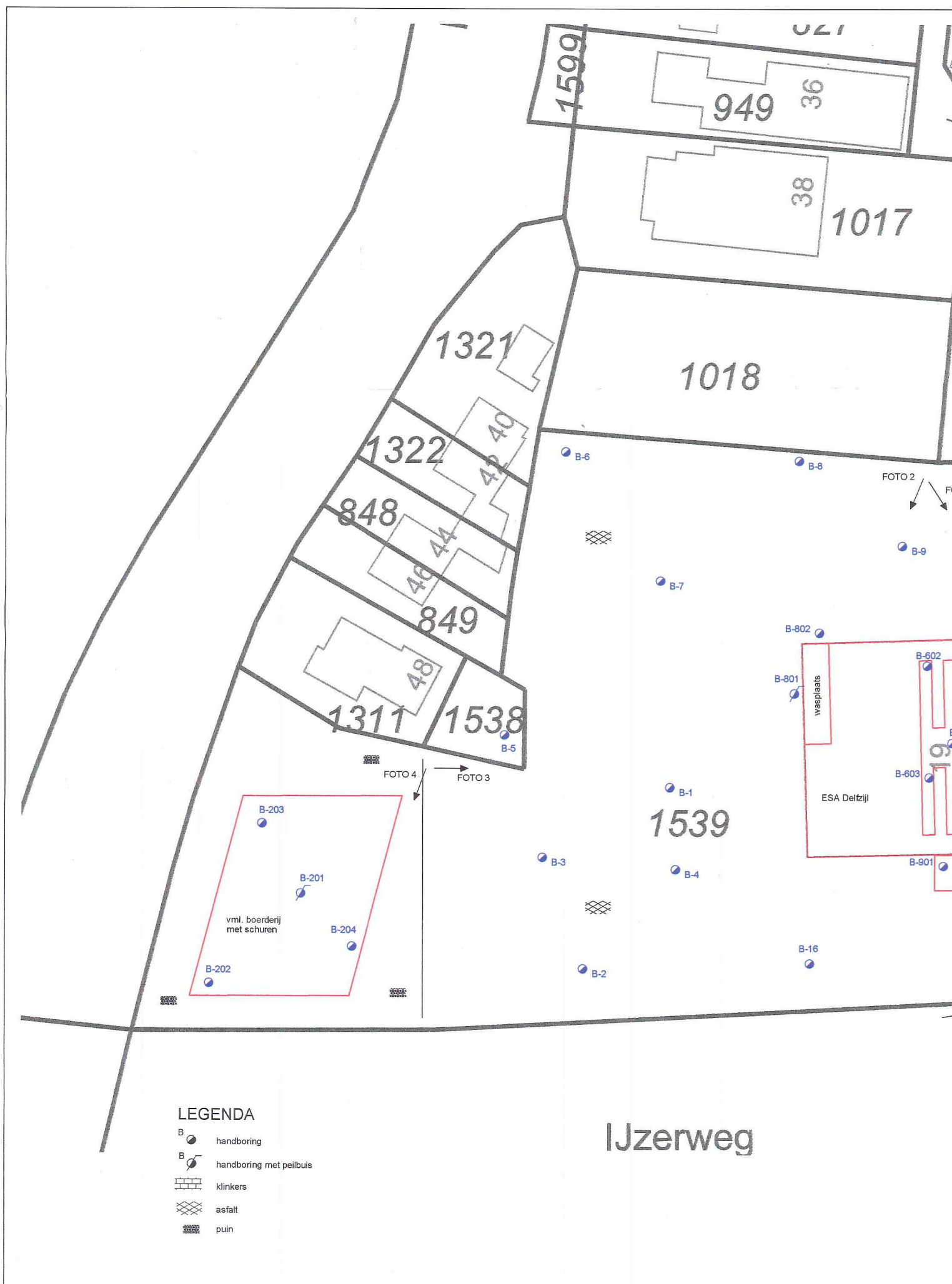


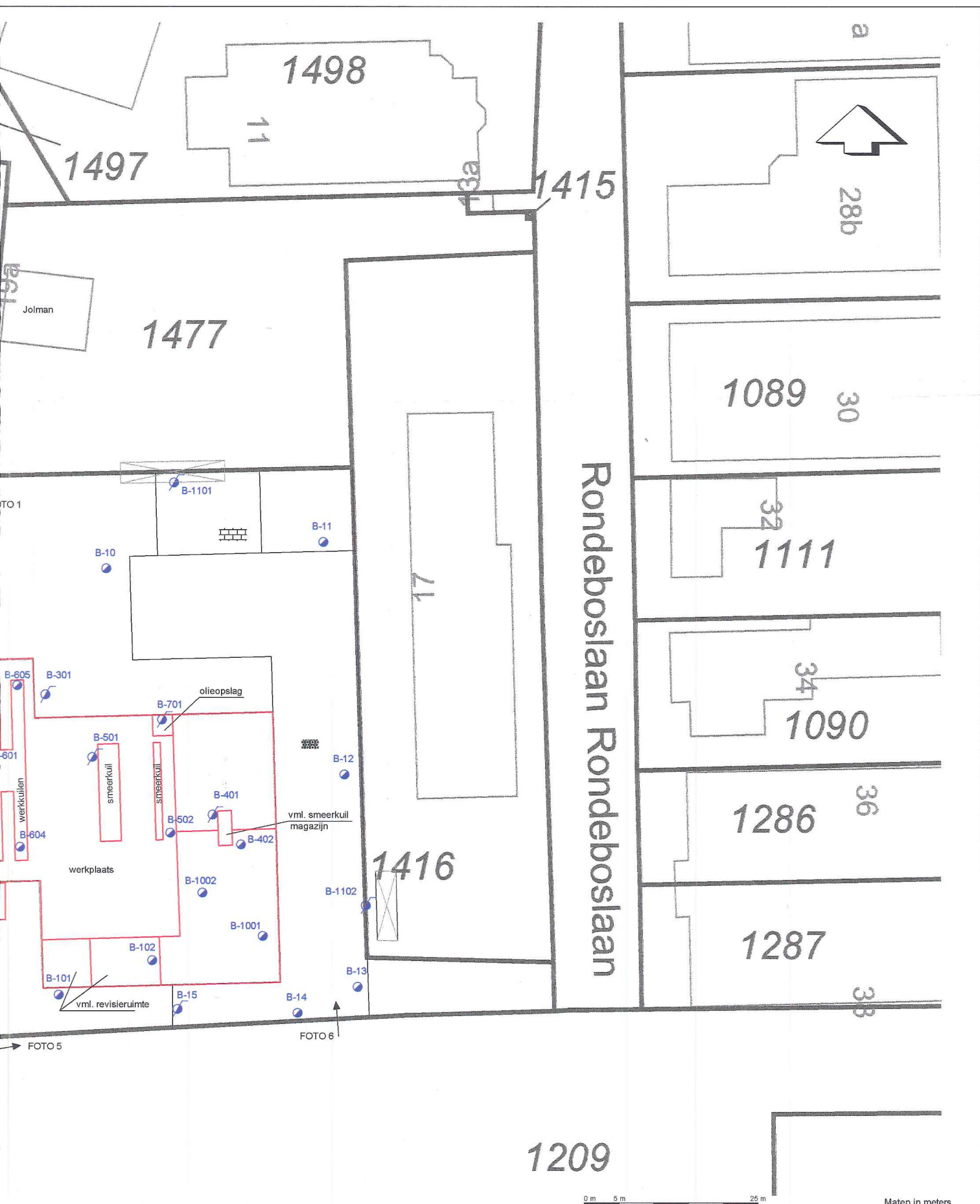
tek: AEN B12K0044.dwg PS1 A3	BIJLAGE			SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN		BIJLAGENR. 2	
	PROJECT			Verkennd bodemonderzoek locatie "Blijdorp" Steenweg te Farmsum			
	OPDRACHTGEVER			Groningen Seaports			
	DATUM		SCHAAL	PROJECTNR.			
	10-02-2012		1:500	B12K0044			






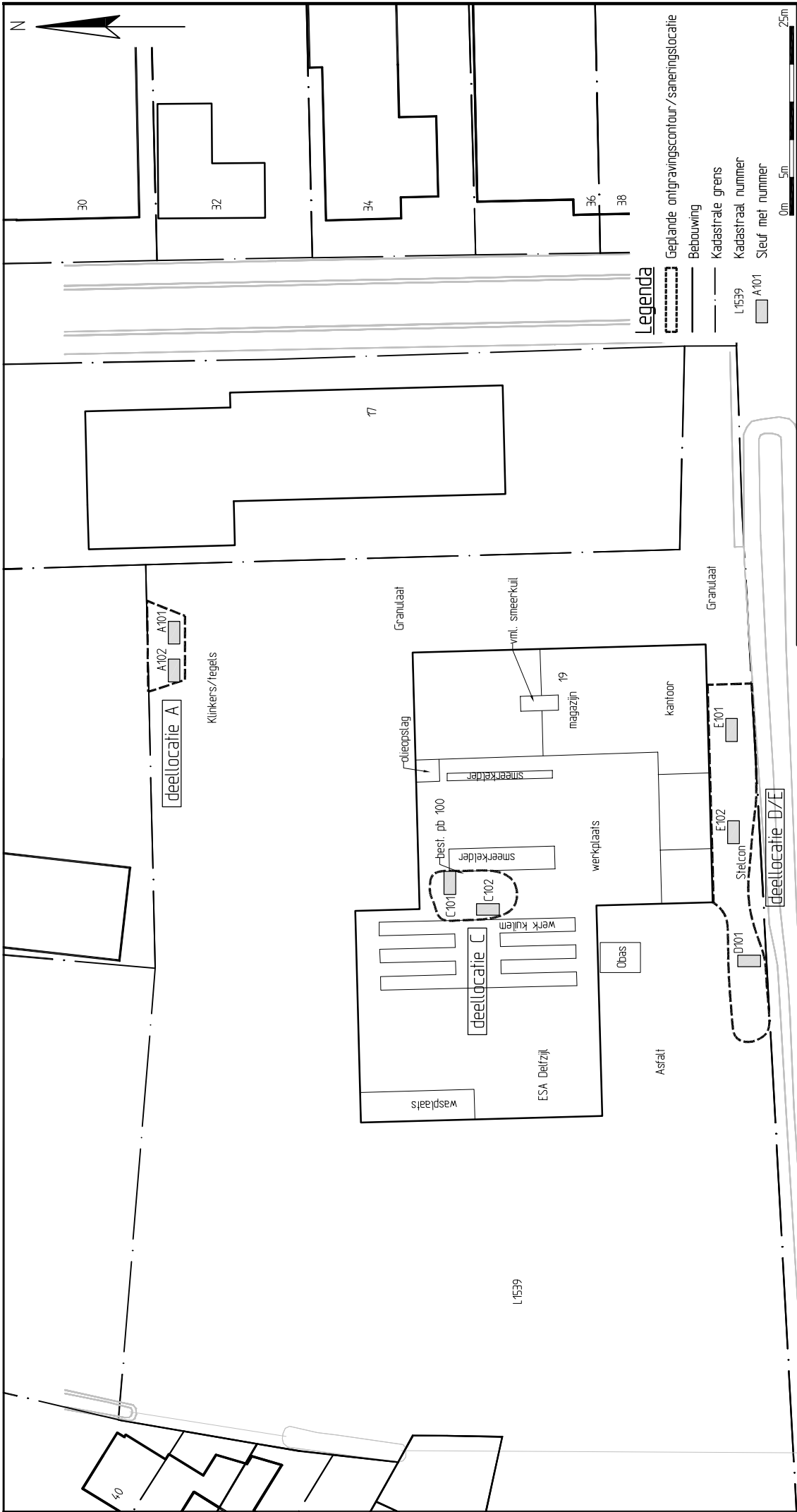






Situatietekening				Datum : 04.04.08		 Wiertsema & Partners
Nulsituatieonderzoek ESA Delfzijl, Rondeboslaan 19 te Farmsum				Gew: 29.04.08 MBK		
				Gew:		
				Gew:		
Opdracht : VN-44201	Getekend : MBK	Bijlage : 2	Schaal : 1:500	Gew:		





WIJZIGING	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGINGEN	GETEKEND	CONTROLE
OPMERKINGEN:				
OPDRACHTGEVER: ESA Trucks			PROJECT : Bodemsanering Rondeboslaan 19 te Farmsum	
GETEKEND: G.S. Plantinga CONTROLE: A. Heflinga SCHAALE: 1:500			OMSCHRIJVING: Geplande ontgravingscontouren met situering sleuven	
Auteurs: 9206 AJ BRACHTEN 9206 AJ BRACHTEN Tel.: 0512-586246 Fax: 0512-586236 info@envisobureau.nl www.envisobureau.nl			PROJECTNUMMER: EN04295	
Maatwerk: 11			TEKENINGNUMMER: 04295-02	
			BLAD 1 UT 1	
			A3	

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer EN04295
 Projectnaam Rondeboslaan 19 te Farmsum
 Ordernummer deellootatie D/E
 Datum monstername 12-09-2017
 Monsternemer Lammert Boerma
 Certificaatnummer 2017118230
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 13-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78.6	78.6						
Organische stof	% (m/m) ds	3	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96.6							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	120	400						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	430	1433						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	400	1333						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	590	1967						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	590	1967						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	260	866.7						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2400	8000	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9707489 W04

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer EN04295
Projectnaam Rondeboslaan 19 te Farmsum
Ordernummer deellocatie D/E
Datum monstername 12-09-2017
Monsternemer Lammert Boerma
Certificaatnummer 2017118230
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 13-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78.6	78.6					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96.6						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	120	400					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	430	1433					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	400	1333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	590	1967					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	590	1967					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	260	866.7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2400	8000	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
6 9707489 W04

Einddoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer EN04295
Projectnaam Rondeboslaan 19 te Farmsum
Ordernummer deellootatie D/E
Datum monstername 12-09-2017
Monsternemer Lammert Boerma
Certificaatnummer 2017118230
Startdatum 12-09-2017
Rapportagedatum 13-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0.7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77.4	77.4						
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99.7							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9	45						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	60						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	90						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.5	42.5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	260	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
7 9707498 W05

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer EN04295
Projectnaam Rondeboslaan 19 te Farmsum
Ordernummer deellootatie A
Datum monstername 06-09-2017
Monsternemer Lammert Boerma
Certificaatnummer 2017115427
Startdatum 06-09-2017
Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0.7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82.8	82.8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	98.9							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	770	3850						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	3800	19000						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	3900	19500						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	670	3350						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100	500						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	55	275						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	9300	46500	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 9698867 W01

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer EN04295
 Projectnaam Rondeboslaan 19 te Farmsum
 Ordernummer deellootatie A
 Datum monstername 06-09-2017
 Monsternemer Lammert Boerma
 Certificaatnummer 2017115427
 Startdatum 06-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3.6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80.5	80.5						
Organische stof	% (m/m) ds	3.6	3.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	96.1							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8.5	23.61						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	110	305.6						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	120	333.3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	58.33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	9.722						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	11.67						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	750	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9698868 W02

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer EN04295
Projectnaam Rondeboslaan 19 te Farmsum
Ordernummer deellootatie A
Datum monstername 06-09-2017
Monsternemer Lammert Boerma
Certificaatnummer 2017115427
Startdatum 06-09-2017
Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1.2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83.4	83.4						
Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98.4							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.6	23						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	66	330						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	78	390						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38	190						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	43	215						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	42	210						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	1350	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 9698869 W03

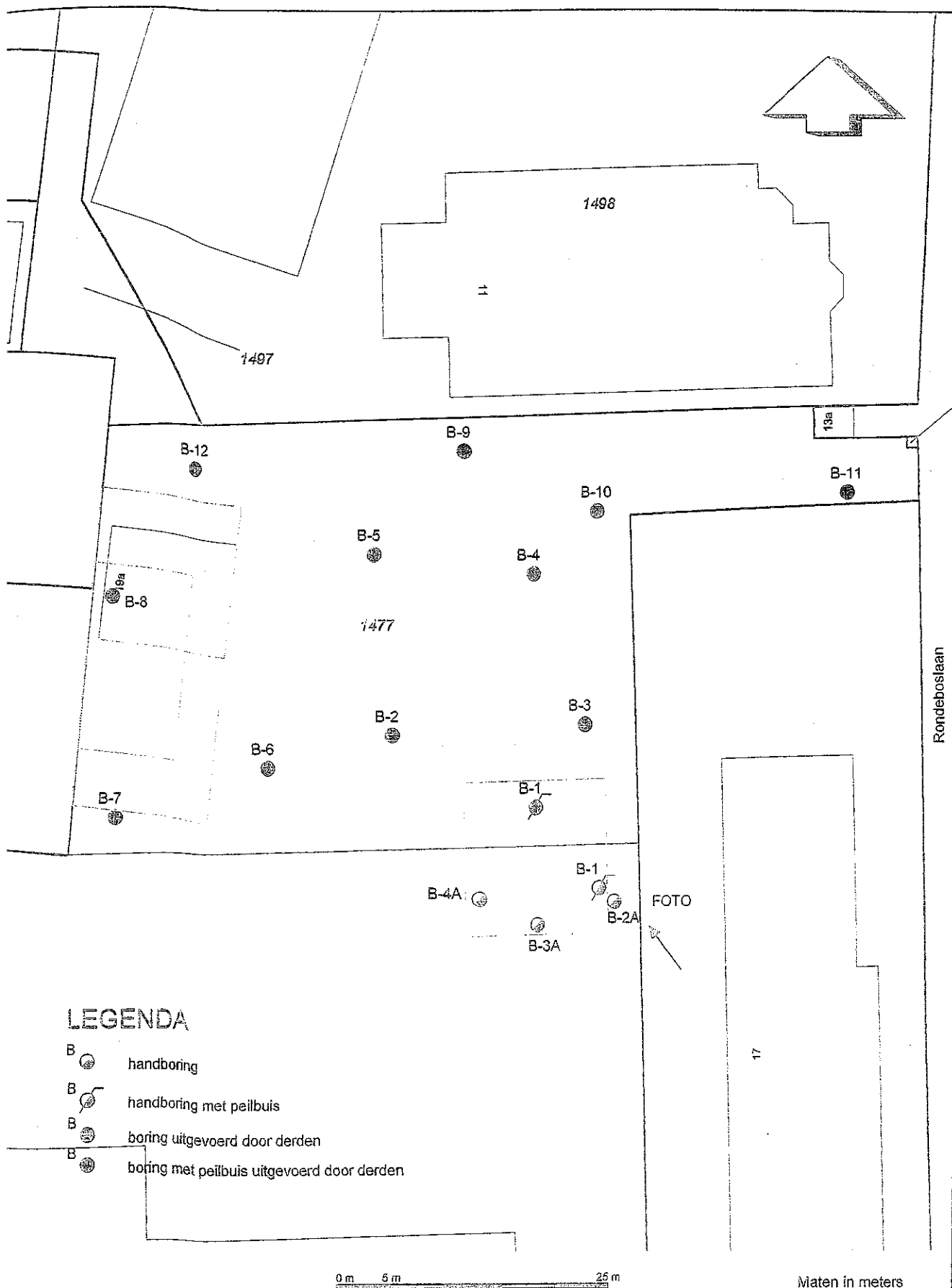
Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

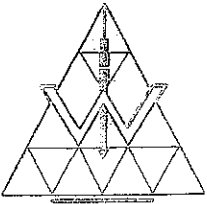


LEGENDA

- B handboring
- B handboring met peilbuis
- B boring uitgevoerd door derden
- B boring met peilbuis uitgevoerd door derden

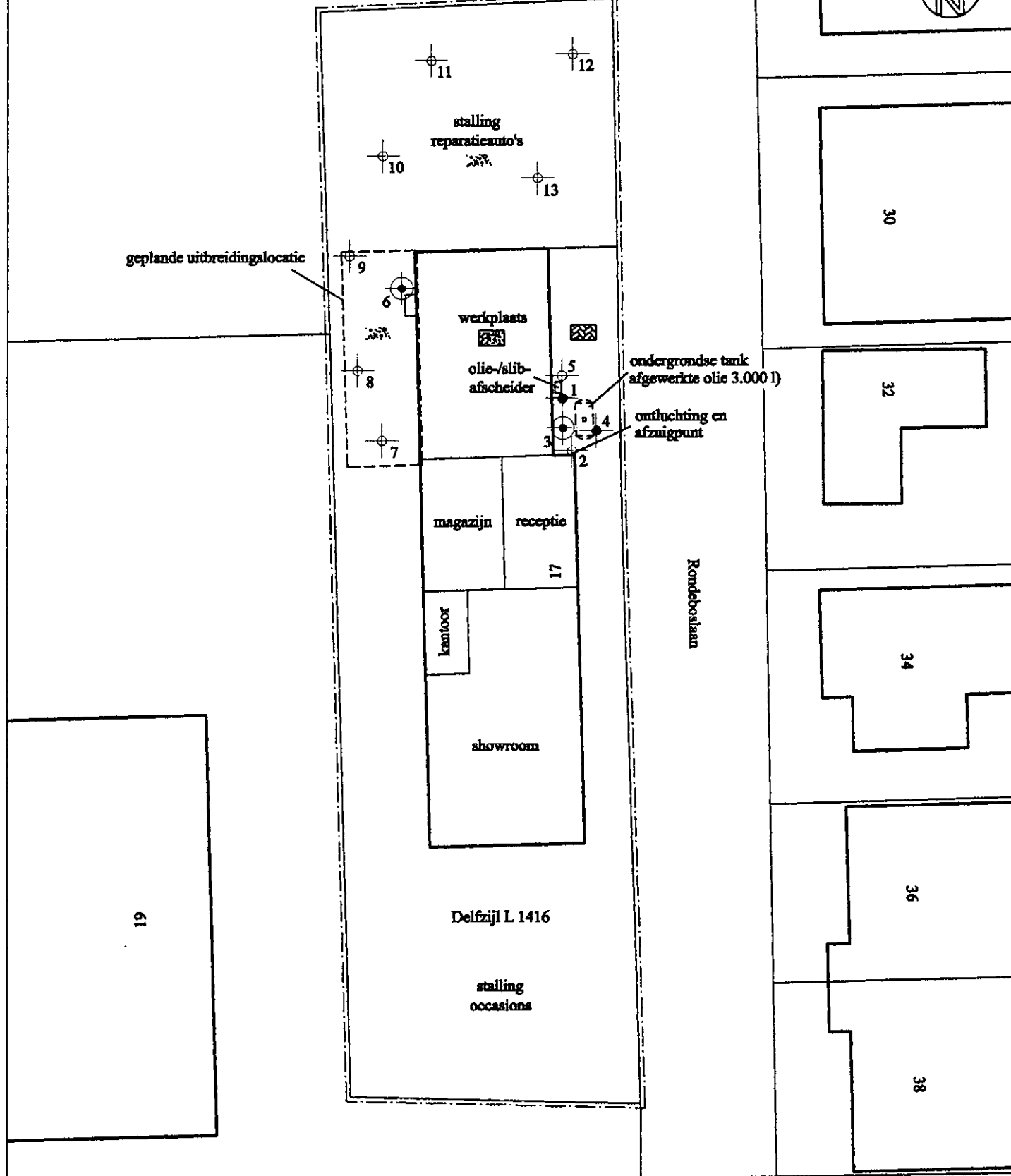
0 m 5 m 25 m

Maten in meters

Situatietekening				Datum : 04.04.08	 <p>Wiertsema & Partners</p>
				Gew: 28.05.08 MBK	
				Gew:	
				Gew:	
Opdracht : VN-42203	Getekend : MBK	Bijlage : 2	Schaal : 1:500	Gew:	

Actualisatie Rondebostaan 19A te Farnsum

BIJLAGE I:



Legenda

	boring tot ±1,0 m-mv		beton
	boring tot ±2,0 m-mv		klinkers
	boring met peilbuis		puin
	grens bedrijfslocatie		



project: Rondeboslaan 17 Farmsum

Situatieschets

schaal: 1 : 500	formaat: A4
datum: 16-03-2004	getekend: HP
projectnr.: 04071	bijl. no.: I
RD-coördinaten: X= 257.399 Y= 593.371	



WUBBEN NOORD

Meldingsformulier tankreiniging

BRL-K905/03

Registratienummer

180201026.01

Opdrachtgever

Century Autogroep
Paterswoldseweg 139
9727 BE GRONINGEN

Tankreinigingsbedrijf

Wubben Noord B.V.
Vogelshemweg 2
9514 BT GASSELTERNIJVEEN
Contact: 0599-513342

Plaats van inrichting

Century Autogroep

Datum melding

20-2-2018

Datum uitvoering

02-03-18

Rondeboslaan 17

9936 BJ FARMSUM



Toepassingsgebied: 1B

1	2	3	4	5
Tank	Product	Inhoud	Situatie	Opmerking
1	motorolie	3 m³	ondergronds	

Opmerkingen:



Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchill-laan
273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 088 998 44 00
Internet www.kiwa.nl



Tankreinigingscertificaat

BRL-K905/03

Registratienummer

180201026.02

Opdrachtgever

Century Autogroep
Paterswoldseweg 139
9727 BE GRONINGEN

Tankreinigingsbedrijf

Wubben Noord B.V.
Vogelshemweg 2
9514 BT GASSELTERNIJVEEN
Contact: 0599-513342

Plaats van inrichting

Century Autogroep

Datum melding

20-2-2018

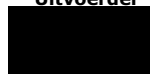
Datum uitvoering

02-03-18

Rondeboslaan 17

9936 BJ FARMSUM

Uitvoerder



Toepassingsgebied: 1B

Tankgegevens:

Tank	Product	Inhoud	Situatie	Opmerking
1	motorolie	3 m ³	ondergronds	

Uitvoering tankreiniging:

- ☐ De tank is inwendig gereinigd.
- ☐ Het leidingwerk is gereinigd.
- ☐ De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- ☐ De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

Datum

Handtekening

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa Nederland B.V.



Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchill-laan
273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 088 998 44 00
Internet www.kiwa.nl

13A

28B



30

32

34

36

38

vp

gat in de vloer t.b.v.
vullen tank

tanklocatie

1

2

3

ontluchting

1416

17

Rondeboslaan

19

0 5 10 15 20m

Legenda

- ⊕ Diepe boring
- ⊕ Peilbuis

OPDRACHTGEVER
Wubben Noord B.V.
ONDERZOEKSLOCATIE
Rondeboslaan 17
Farmsum

TEKENAAR
pkd
AUTHORISATOR
MU
WERKNUMMER
180129

SCHAAL
1: 500
FORMAAT
A4
BIJLAGE
1.2



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

DATUM
14-02-2018

WLIZ.NR
C0

foto 1



foto 2



foto 3



foto 4

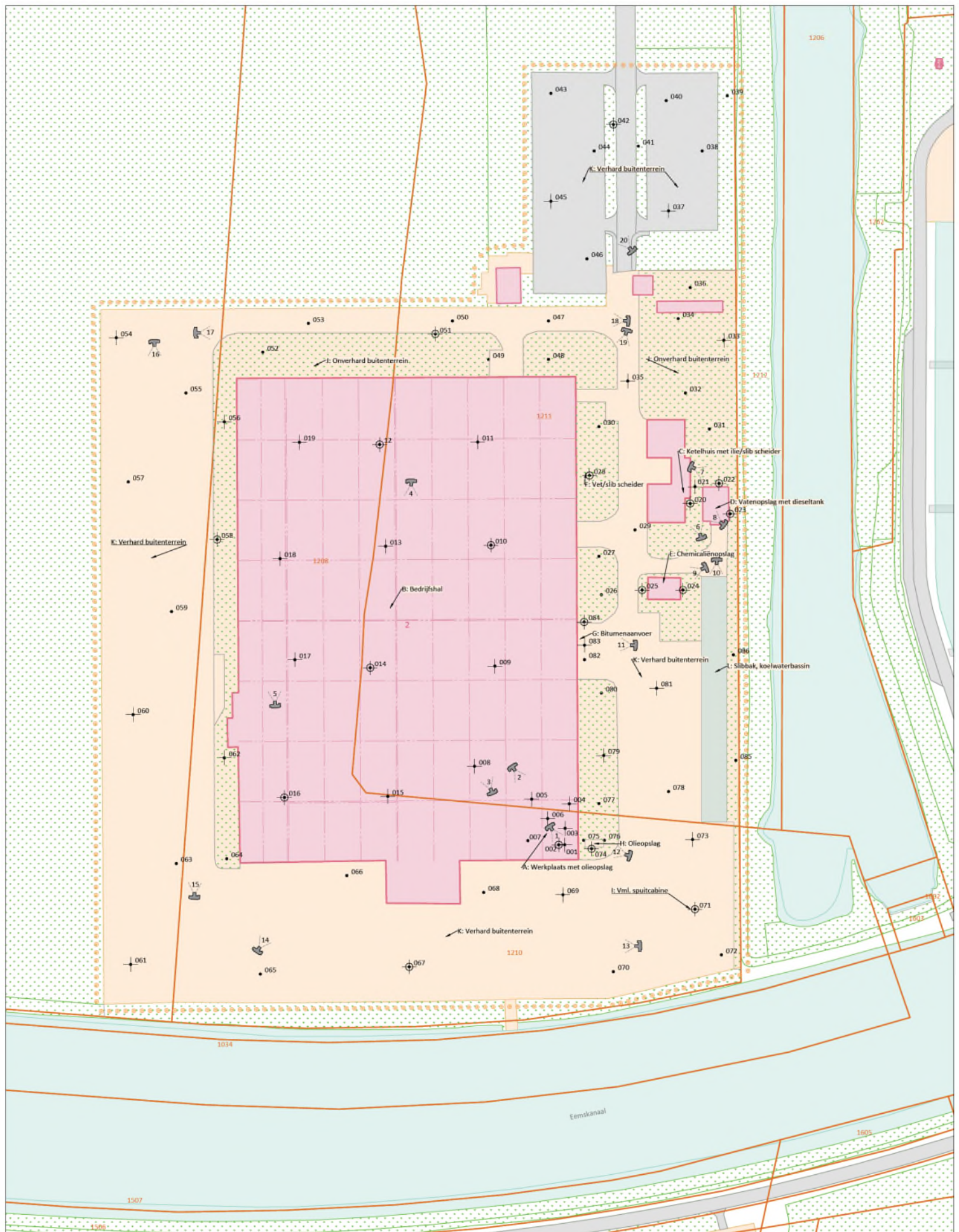


foto 5



foto 6





Legenda

- onderzoeklocatie; oppervlak ca. 8,5 ha
- boring tot ±0,5 m-mv
- boring tot ±2,0 m-mv
- ⊕ boring met peilbuis
- kadastrale grens
- 📷 foto(s), zie bijlage VI
- 🌳 gras en bosschage



0 10 20 30 40 50m

TERRA bodemonderzoek bv		schaal: 1: 1.000 formaat: A2
datum: 31-10-2016		getekend:
project: 16143		bijl. no.: IIA
project: Uzerweg 2 Farmsum		coördinaten: X=257438 Y=592995
Ligging monsternamenpunten		tekening gebaseerd op kadastrale kaart en BGT



Legenda

- onderzoeklocatie; oppervlak ca. 8,5 ha
- boring tot ±0,5 m-mv
- boring tot ±2,0 m-mv
- boring met peilbuis
- kadastrale grens
- foto(s), zie bijlage VI
- gras en bosschage



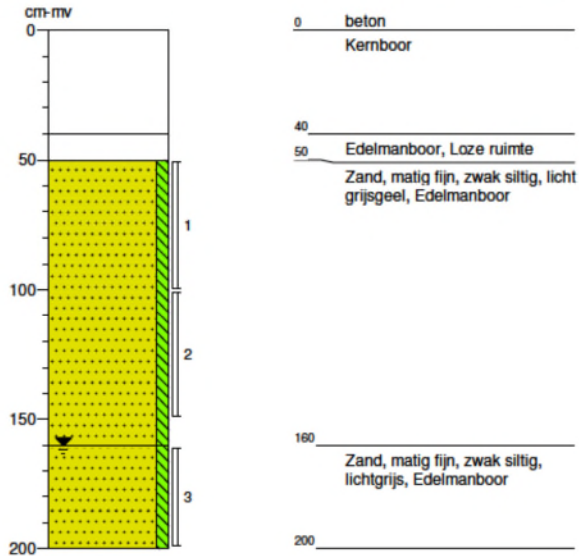
0 10 20 30 40 50m

TERRA bodemonderzoek bv		schaal: 1:1.000 datum: 31-10-2016 project: 16143 coördinaten: X=257438 Y=592995	formaat: A2 getekend: bijt. no.: IIB
project: Uzerweg 2 Farmsum Ligging monsternamenpunten		tekening gebaseerd op kadastrale kaart en luchtfoto	

Bijlage III: Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

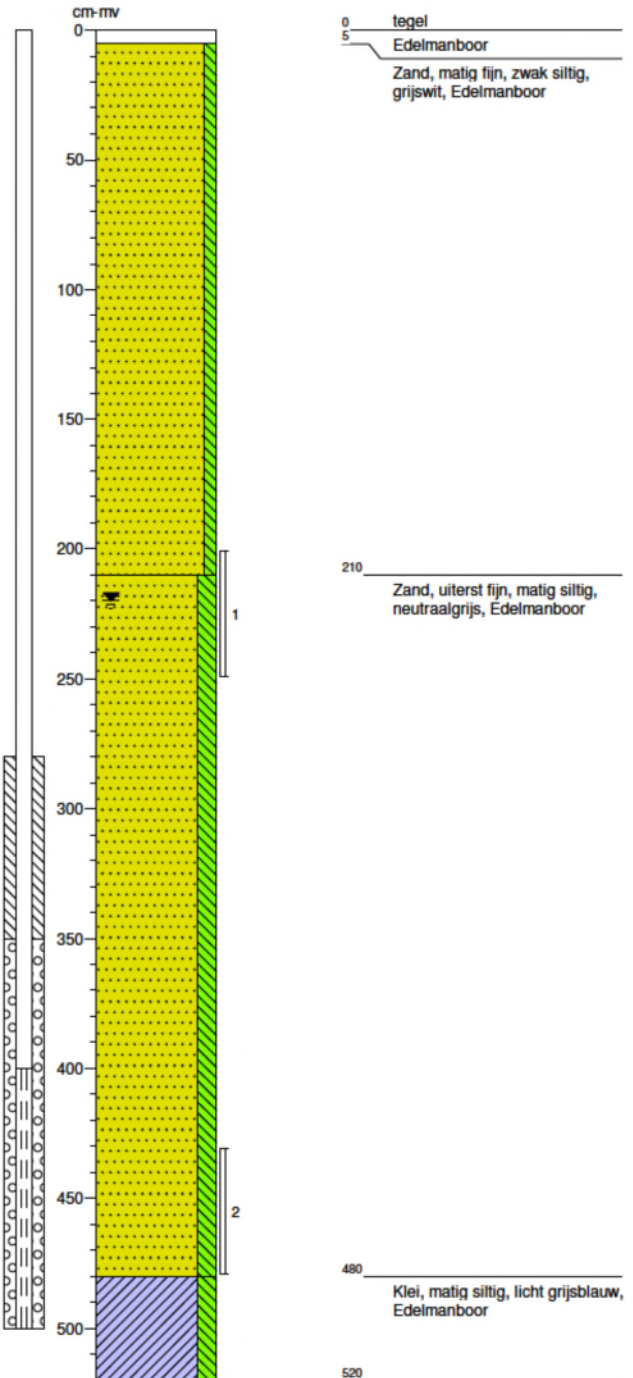
Boring: 019

Datum boring: 22-09-2016
X=257378,00 Y= 593071,00



Boring: 020

Datum boring: 03-10-2016
X=257545,06 Y= 593044,29



TERRA

bodemonderzoek bv

Project: IJzerweg 2 Farmsum

Projectcode: 16143

Erkend veldwerker: XXXXXXXXXX

Getekend volgens NEN 5104

Printdatum: 01-11-2016

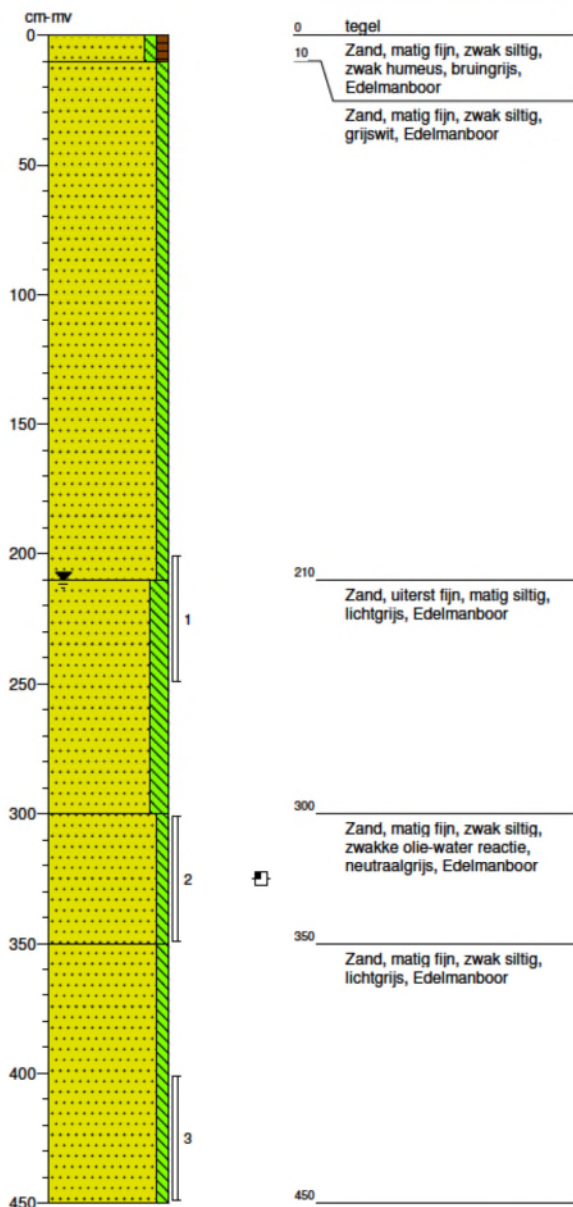
Schaal: 1: 30

Pagina 7 / 23

Bijlage III: Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

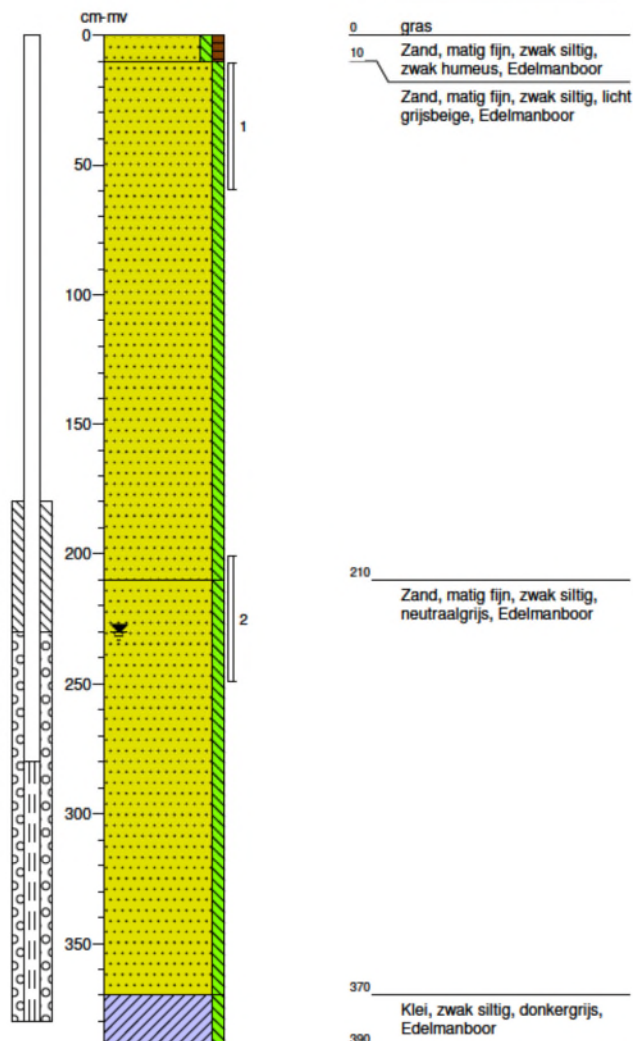
Boring: 021

Datum boring: 03-10-2016
X=257547,71 Y= 593051,94



Boring: 022

Datum boring: 03-10-2016
X=257556,90 Y= 593052,48



TERRA

bodemonderzoek bv

Project: IJzerweg 2 Farmsum

Projectcode: 16143

Erkend veldwerker: XXXXXXXXXX

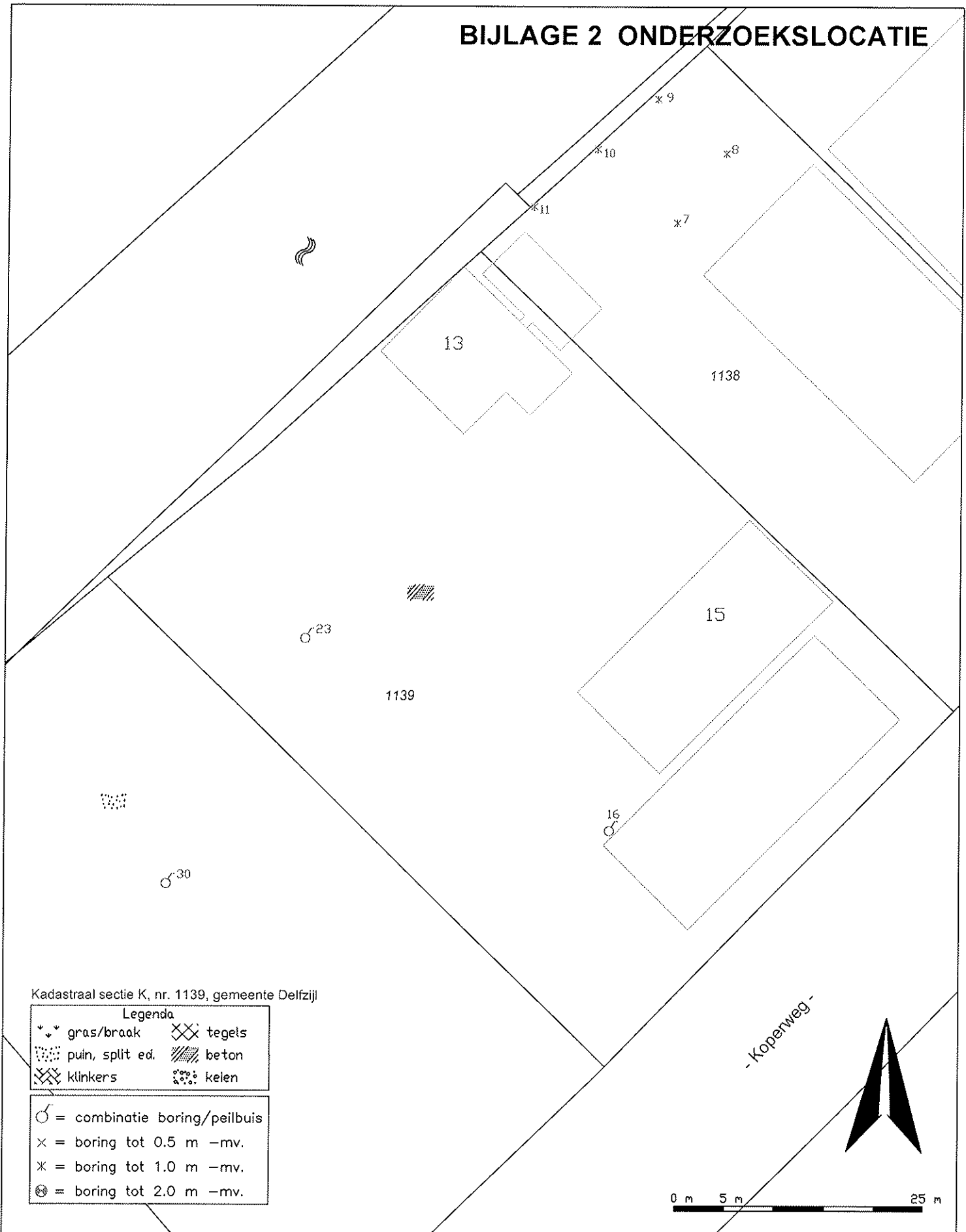
Getekend volgens NEN 5104

Printdatum: 01-11-2016

Schaal: 1: 30

Pagina 8 / 23

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



Kadastraal sectie K, nr. 1139, gemeente Delfzijl

Legenda

- | | |
|---------------------|-------------|
| * = gras/braak | XX = tegels |
| □ = puin, split ed. | /// = beton |
| XX = klinkers | ••• = kelen |
-
- = combinatie boring/peilbuis
 x = boring tot 0.5 m -mv.
 * = boring tot 1.0 m -mv.
 ⊗ = boring tot 2.0 m -mv.

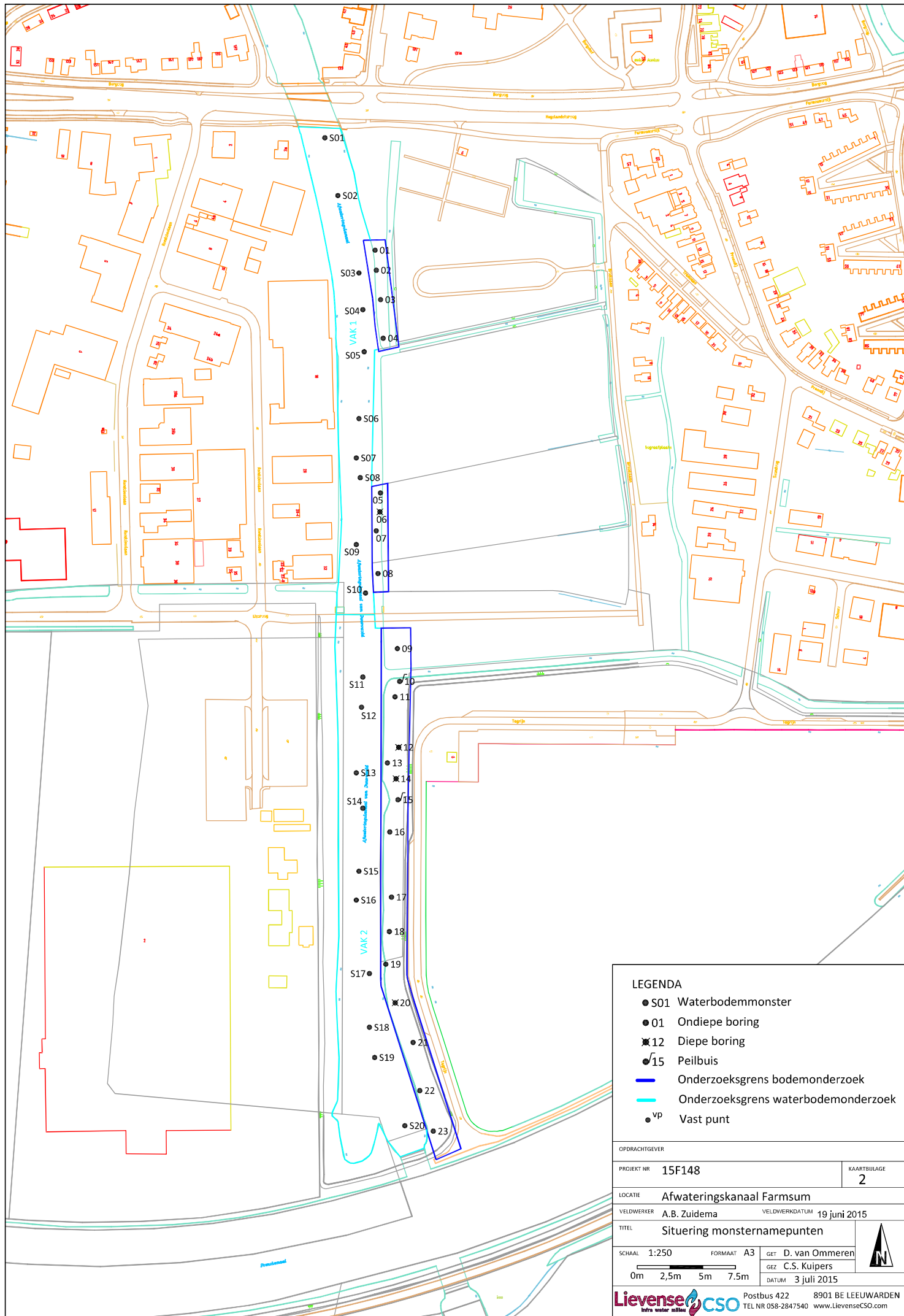


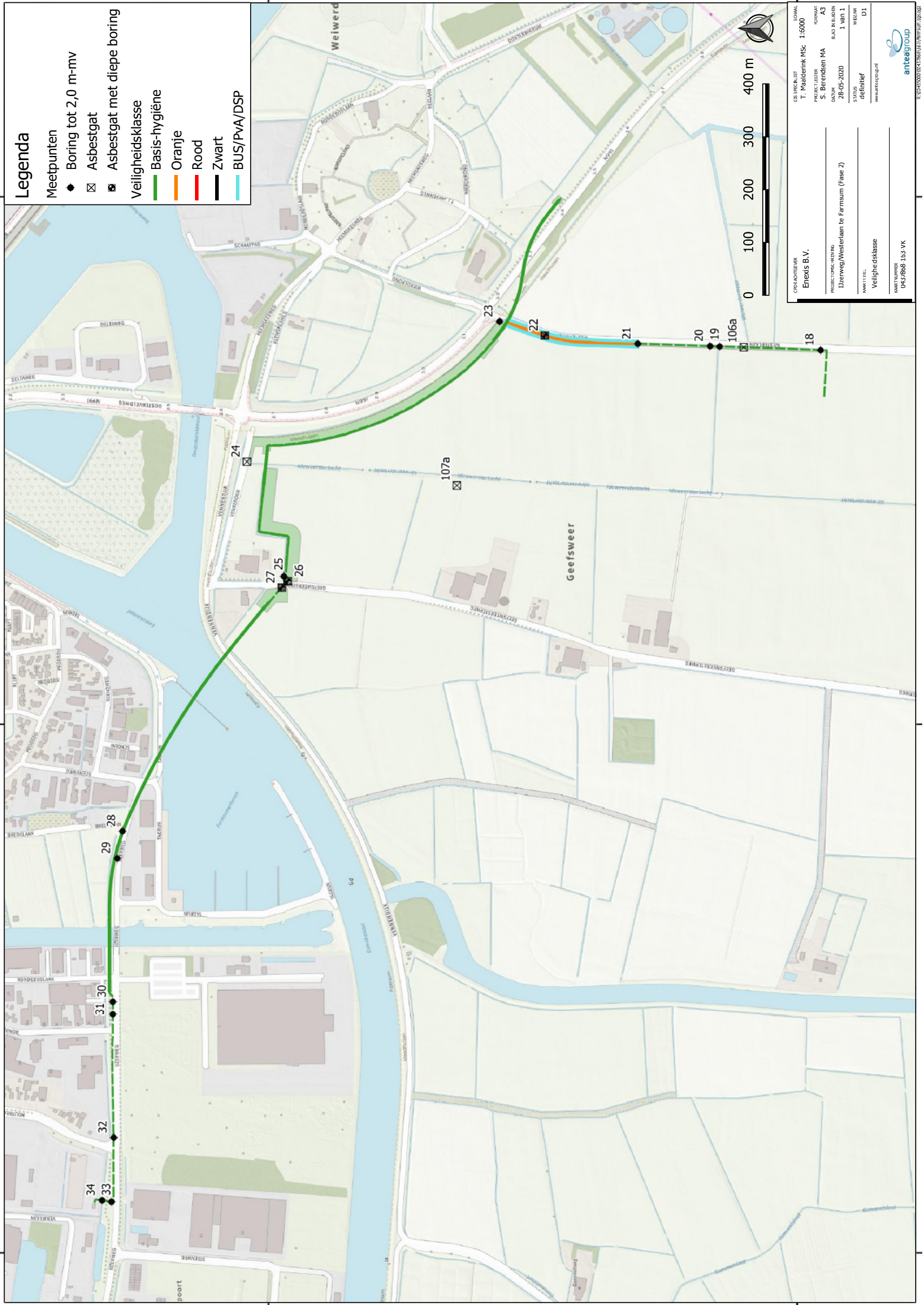
Phileas Foggstraat 153 Vakgebieden:
 7825 AW EMMEN
 tel. (0591) 65 91 28
 fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

project: Koperweg 15 te Farmsum/Delfzijl
 opdrachtgever: Heuvelman-Ibis B.V.
 onderdeel: Bijlage

datum:	25-11-2009
schaal:	1:500
werknr.:	09-M4985
bladnr.:	1





Legenda

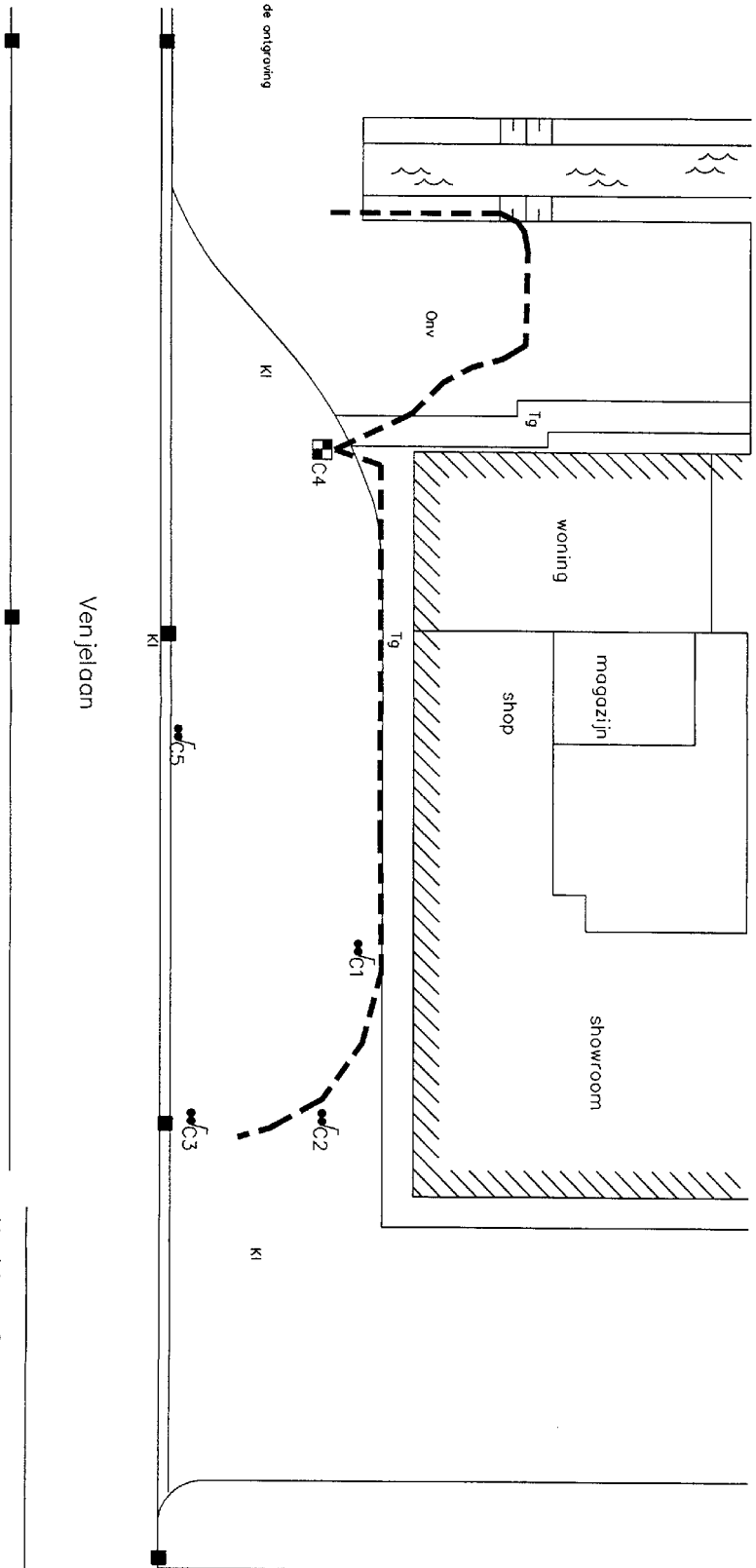
Meetpunten

- ◆ Boring tot 2,0 m-mv
 - ⊠ Asbestgat
 - ⊠ Asbestgat met diepe boring
- ## Veiligheidsklasse
- Basis-hygiëne
 - Oranje
 - Rood
 - Zwart
 - BUS/PVA/DSP

OPDRACHTGEVER		SCHAAL	
Enedis B.V.		T. Maalderink Nisc. 1:6000	
PROJECTOORSCOUING		PROJECTLEIDER	
Dierweg/Westerlaan te Farmaum (Fase 2)		S. Berendsen MA	
PROJECTOORSCOUING		BLAD INLEIDING	
Dierweg/Westerlaan te Farmaum (Fase 2)		1 van 1	
WAKETITEL		STATUS	
Veiligheidsklasse		definitief	
WAKETITEL		WED. N	
WAKETITEL		D1	
WAKETITEL		www.antesgroup.nl	
WAKETITEL		antesgroup	
WAKETITEL		045/888-115 VK	

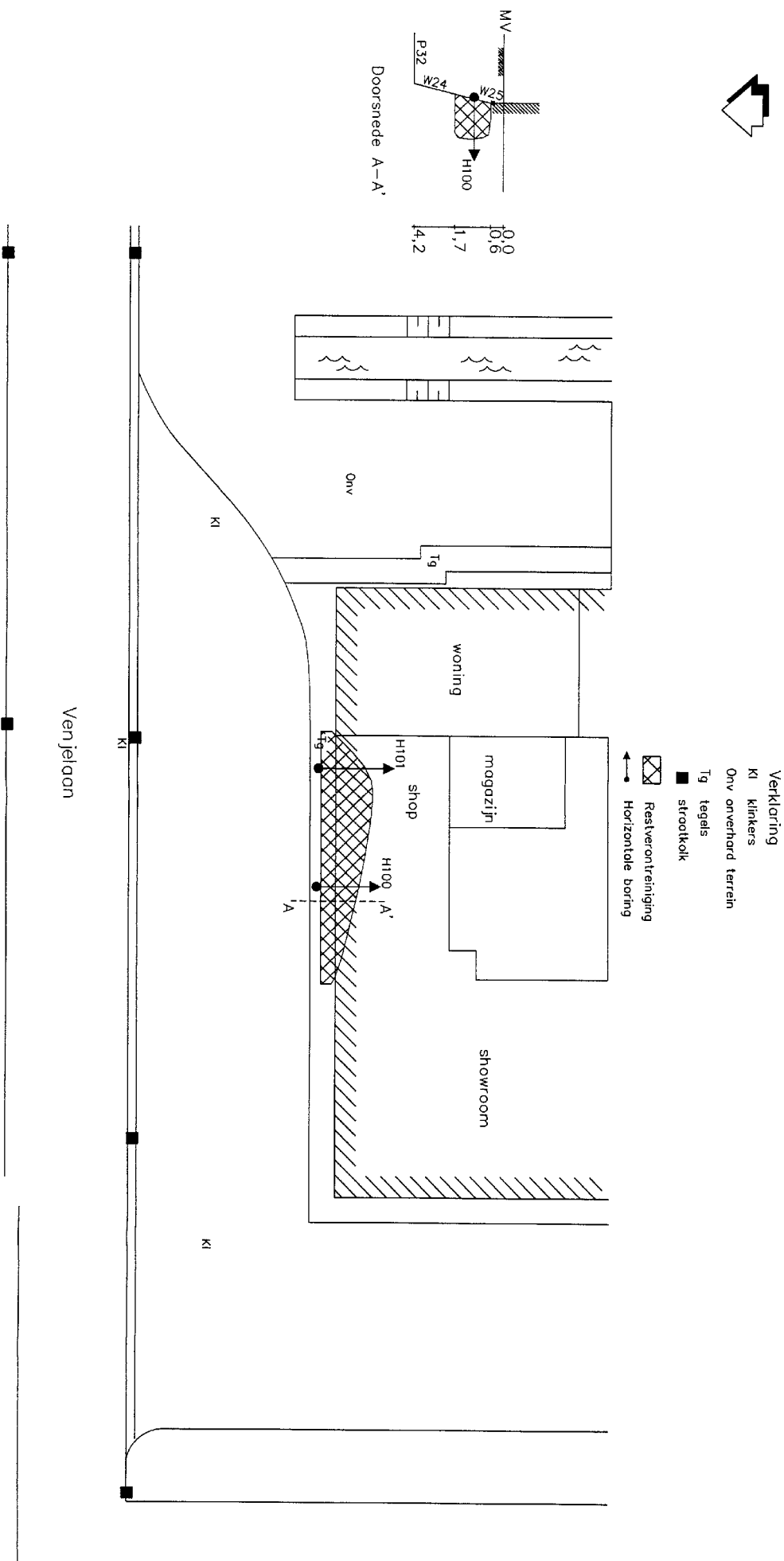


- Verklaring
- Kl klinkers
 - Onv onverhard terrein
 - Tg tegels
 - stroatkolk
 - Pomput
 - Monitoringpeilbus
 - Drain op putbodem van de ontgraving



Venjelaan 2-4 Farmsum

Grondwateronttrekings-systeem	
Schaal	1 : 200
Datum	02-05-2000
Getekend	R. Wubbene
Projectleider	A. Schreier
Vastleging	Geen
Formaat	A3
Projectno.	1-14-040-9



Omvang van de
restverontreiniging

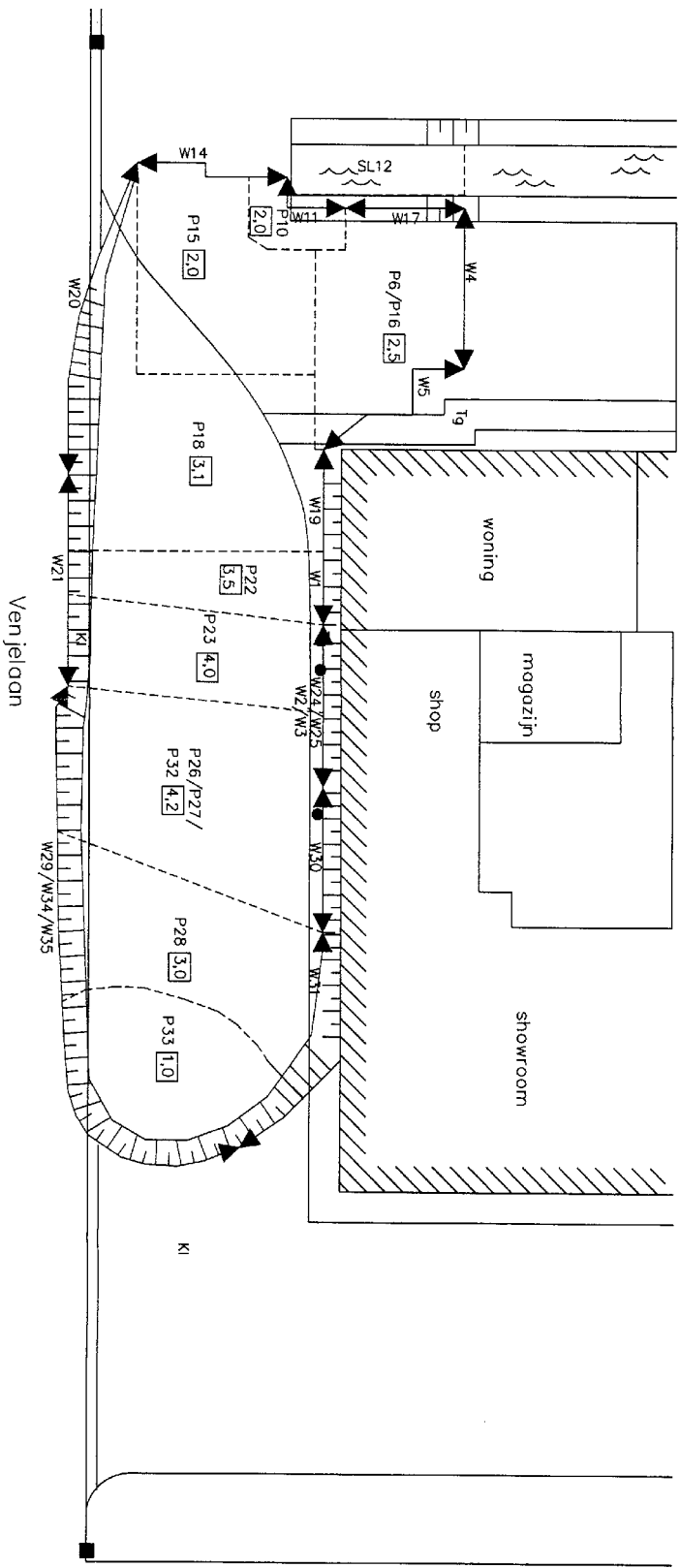
Venjeloan 2-4 Formsum

VAN LIMBORGH
ingenieursbureau

School	1 : 200
Datum	03-05-2000
Getekend	R. Veldhuizen
Projectleider	A. Schriener
Vestiging	Groningen
Formaat	A3
Projectno.	1-14-040-9



- Verklaring
- Kl klinkers
- Onv onverhard terrein
- Tg tegels
- straatkolk
- P18 3,1 putbodemmonster met ontgroingsdiepte
- W30 wandmonster



Onv

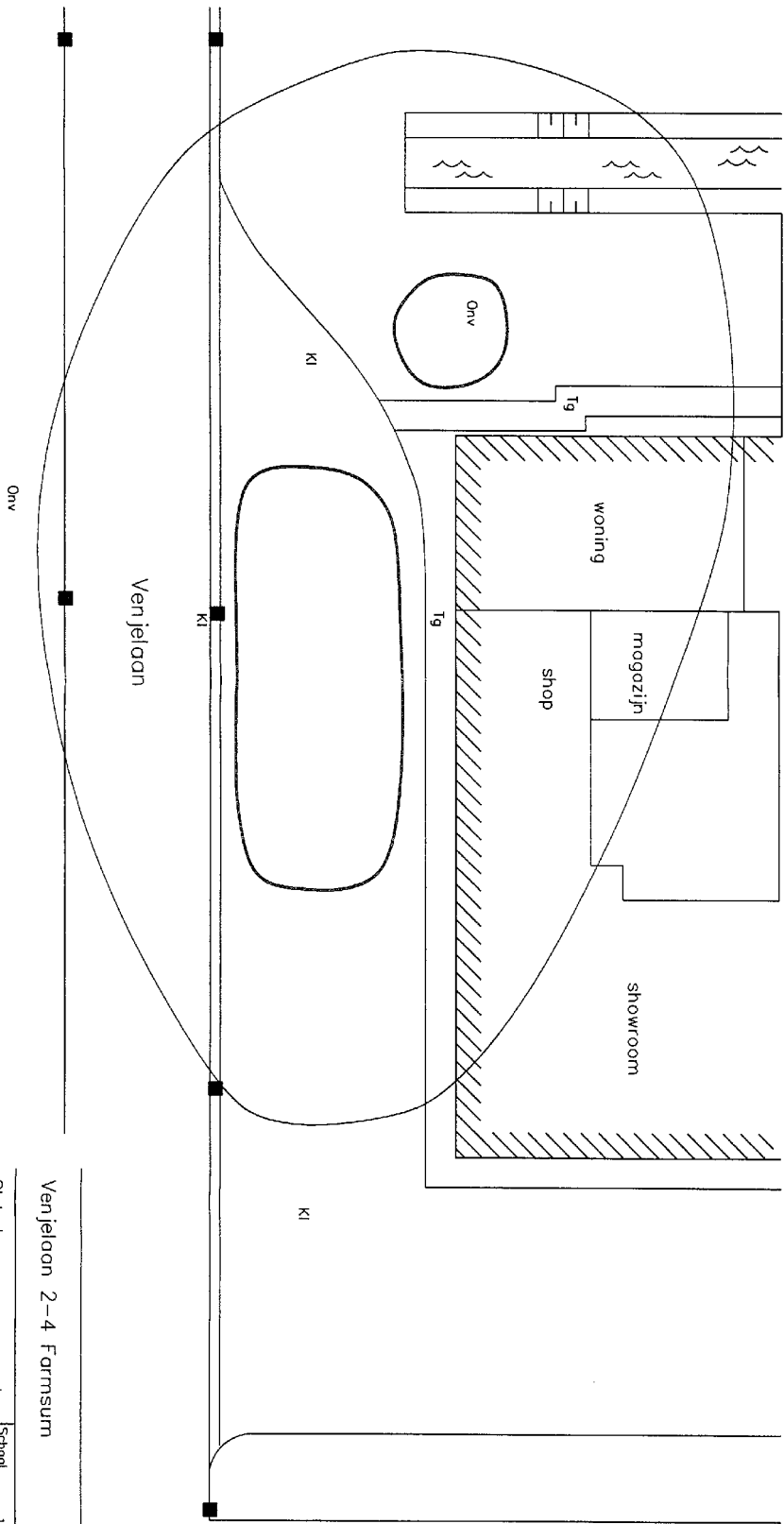
Venjelaan 2-4 Formsum

Ontgroingsgrenzen en diepte	Schaal 1 : 200
	Datum 03-05-2000
	Getekend R. Verhulzen
	Projectleider A. Schamer
	Vestiging Groningen
	Formaat A1
	Projectno. 1-14-00-9

VAN LIMBORGH
ingenieursbureau



- Verklaring
- Kl klinkers
 - Onv onverhard terrein
 - Tg tegels
 - strooikolk
 - > S < l contour
 - == > l contour



Globalle omvang van de
grondwaterverontreiniging

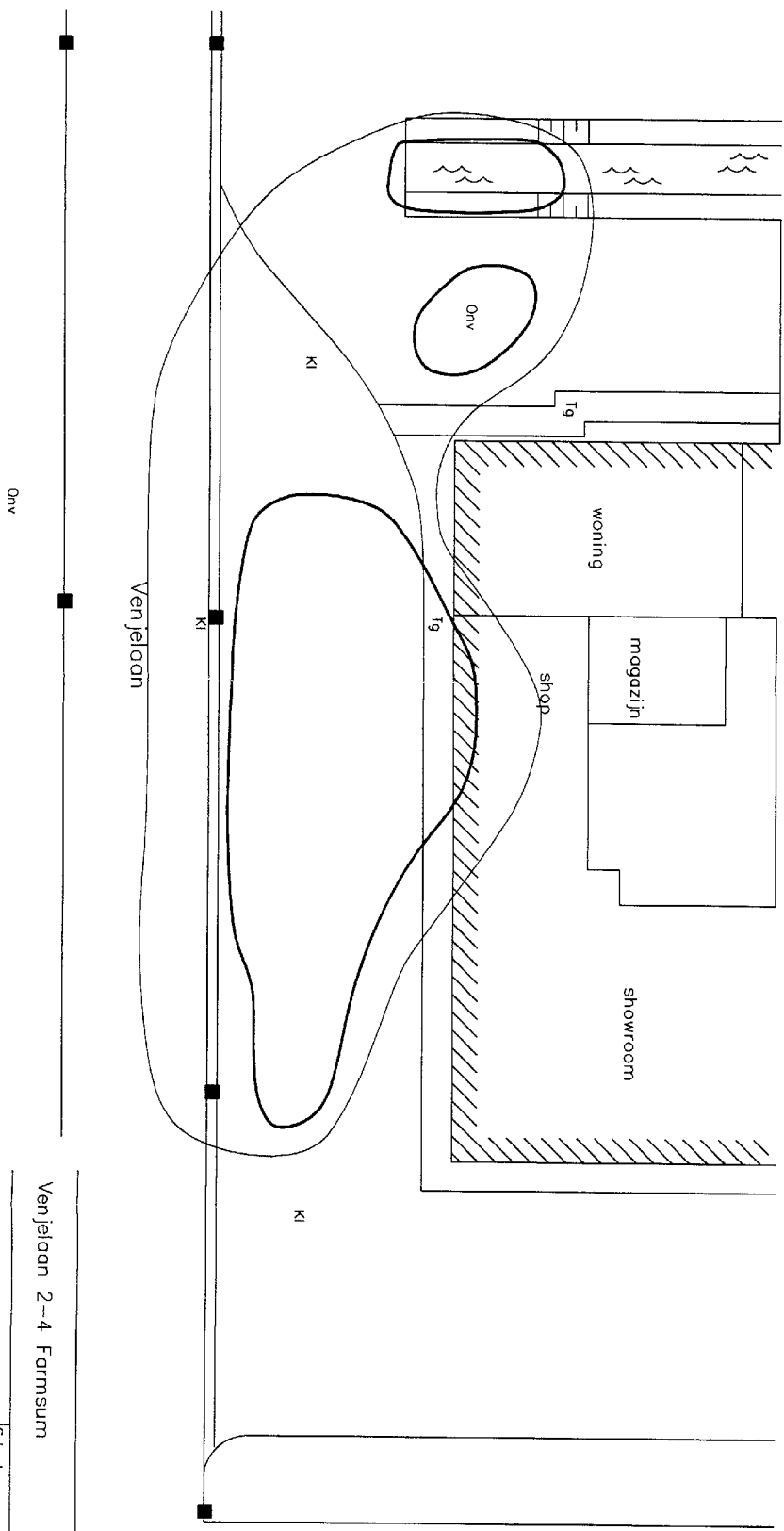
Venjelaan 2-4 Formsum

VAN LIMBORGH
Ingenieursbureau

Schaal	1 : 200
Datum	03-05-2000
Getekend	R. Verhulzen
Projectleider	A. Schreier
Vastliging	Geometrie
Formaat	A3
Projectno.	1-14-00-9



- Verklaring
- Kl klinkers
 - Onv onverhard terrein
 - Tg tegels
 - strootkoek
 - $> S < I$ contour
 - $> I$ contour



Venjelaan 2-4 Farmsum

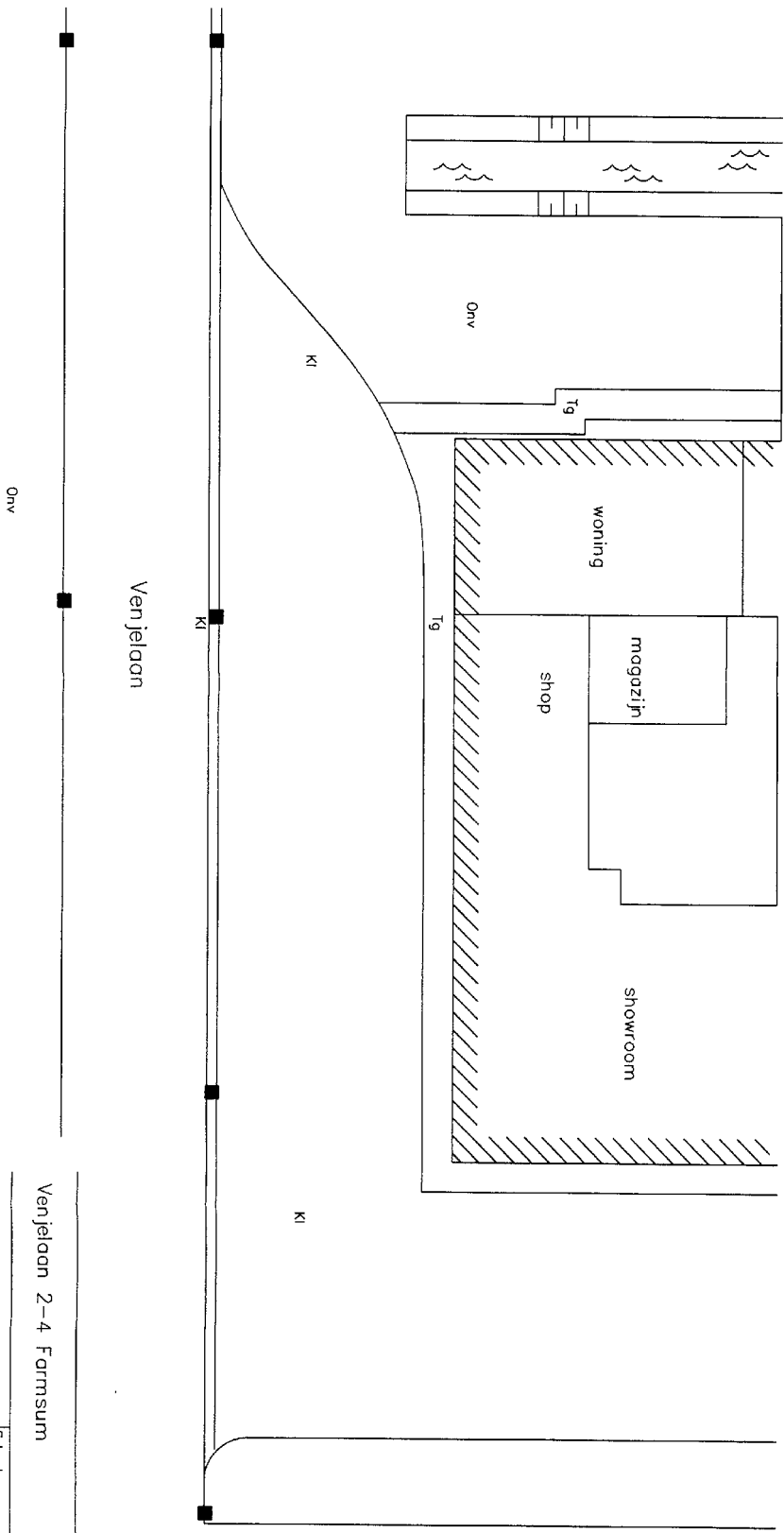
Globale omvang van de
grondverontreiniging

VAN LIMBORGH
ingenieursbureau

Schaal	1 : 200
Datum	03-05-2000
Getekend	R. Wehruizen
Projectleider	A. Schreiner
Vestiging	Groningen
Formaat	A3
Projectno.	1-14-040-9



- Verklaring
KI klinkers
Onv onverhard terrein
Tg tegels
■ stroatkolk

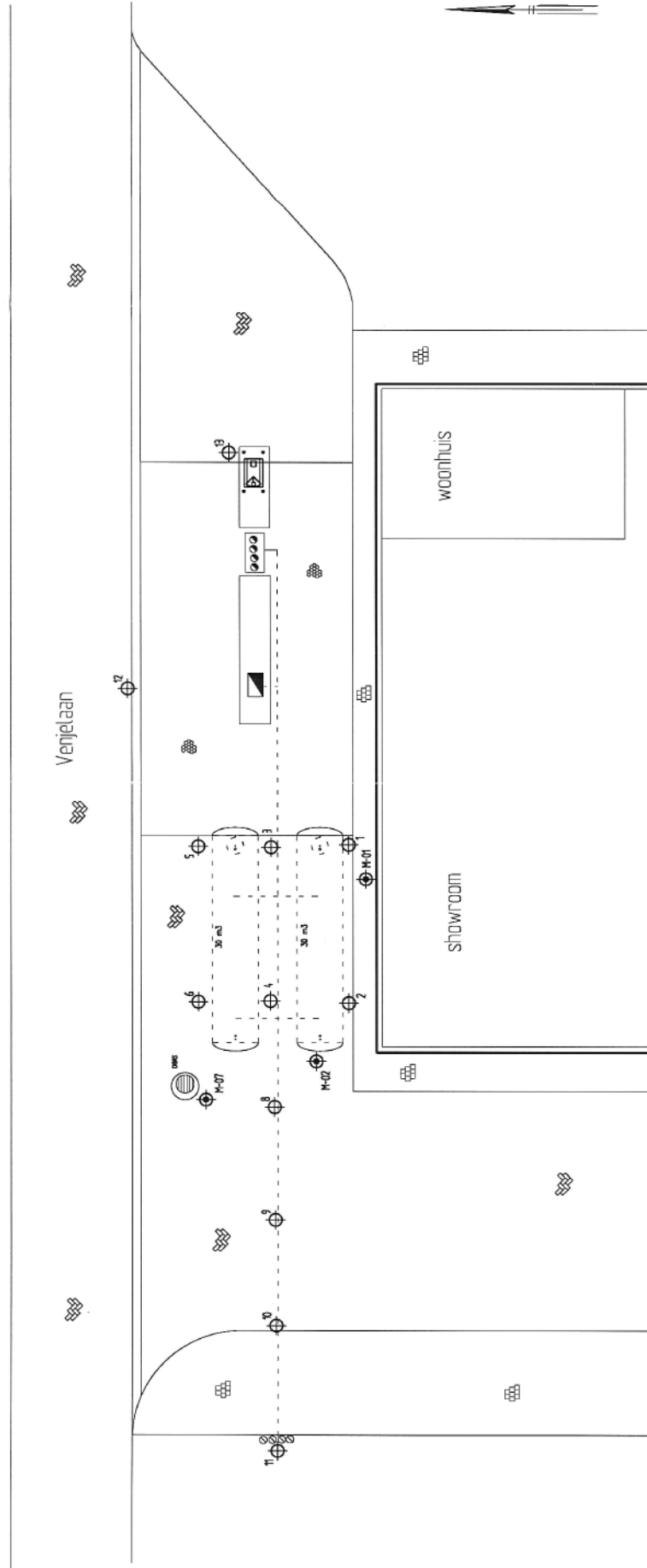


Venjelaan 2-4 Farmsum

Overzicht van de soneringslocatie		Schaal	1 : 200
		Datum	03-05-2000
		Getekend	R. Veldhuis
		Projectleider	A. Schriener
		Vestiging	Geertruij
		Formaat	A3
		Projectno.	1-14-04-9

VAN LIMBORGH

ingenieursbureau



LEGENDA

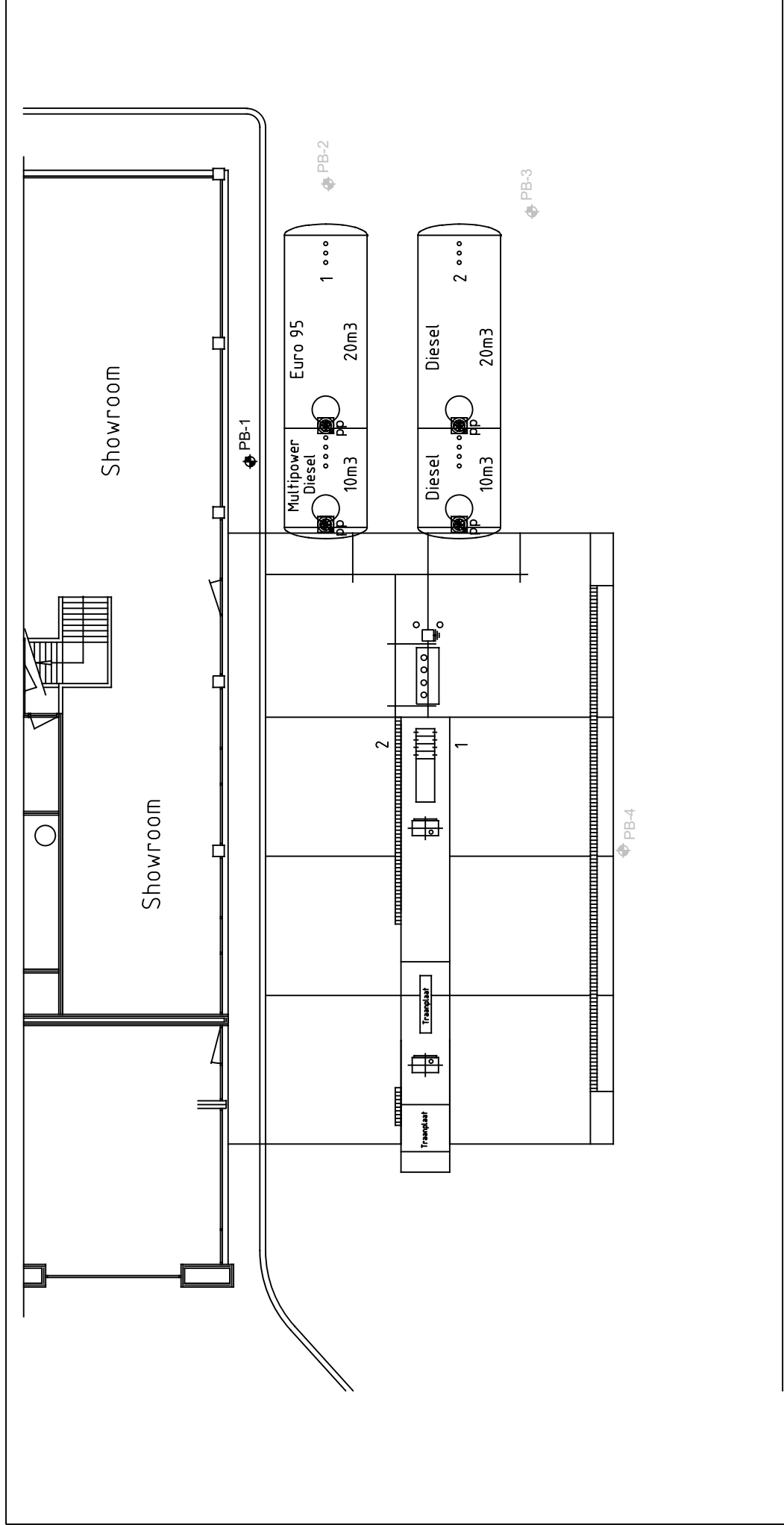
- boring met nummer
- peilbuis met nummer
- volpunt
- ontluchting
- afleverzuil
- OBAS
- ondergrondse tank
- leidingwerk



Projectnummer 170098	
Tekening	1 - 1
Schaal	1:200
Afmetingen	A3.1
Datum	mrt., 2017
Geleend	dh
Filecode	170098A
Borstroot 5 Postbus 253 8100 AA Amstelveen Tel.: 020 362988 Fax: 020 362988	

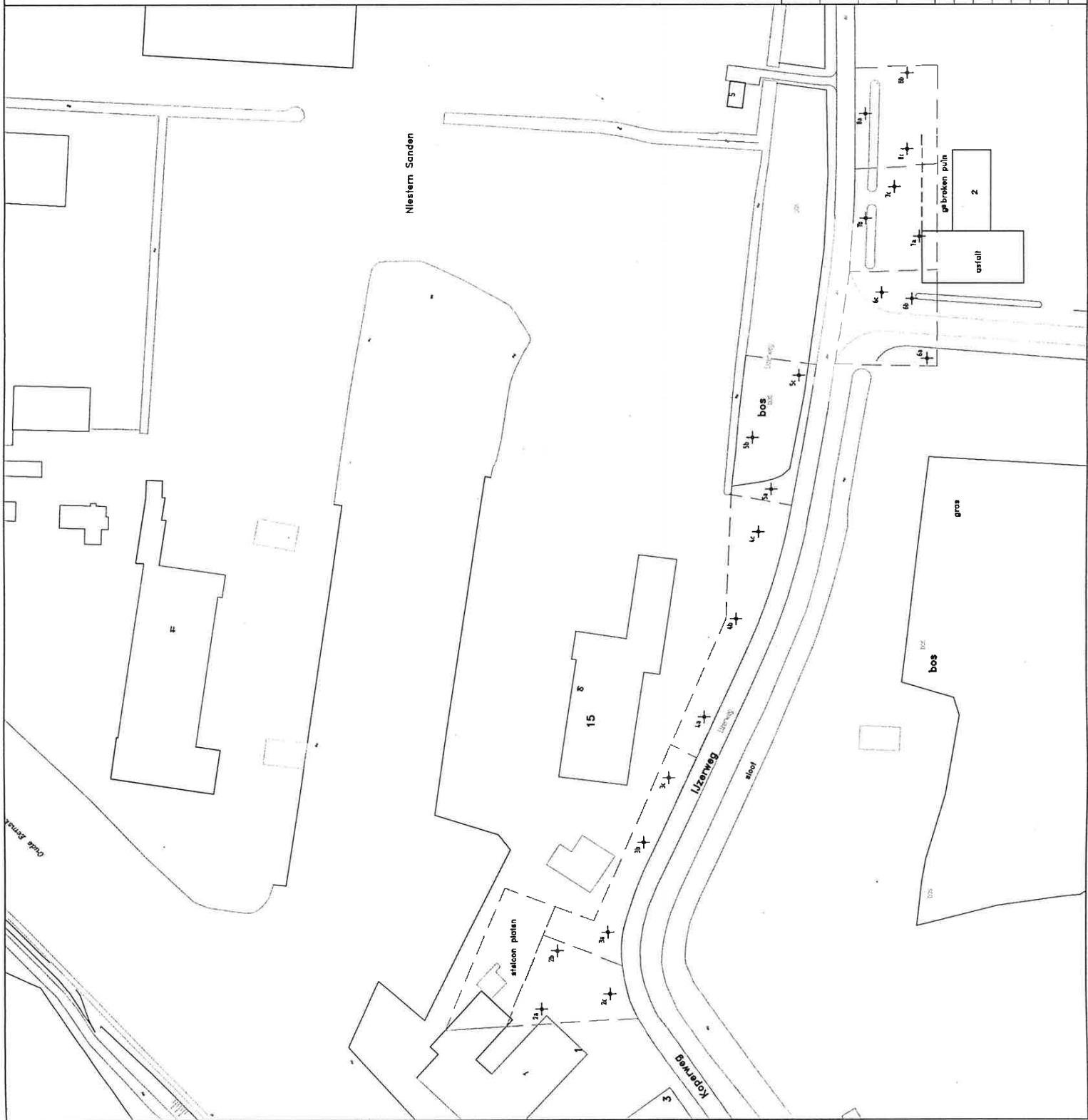
Weghorst AVA
 Nutsituatie bodemonderzoek
 Venijelaan 2-4 te Farnissum
 Situatie met boringen en peilbuizen





<p>Gebreken</p>		<p>Locatie: Avia Xpress, Venjelaan 2 te Farmsum (Situatie)</p>	
Voegvullingsmassa onthechting	○	Inspecteur: R. Hinten	Datum: 06-11-2017
ontbreken voegvullingsmassa	○	Schaal: 1 : 150	Kenmerk: 201869
Breuk/betonrandafbrokkeling	○	<p>E.C.O. Inspections BV De Loads 3 8447 GP Heerenveen Tel: 0513 684577 Fax: 0513 684299 E-mail: info@ecoinspections.nl</p>	
Scheurvorming	○	<p>E.C.O. INSPECTIONS erkend keuringsinstituut</p>	
Plasvorming (Verzakking, onvoldoende vlak)	○		
Vlekvorming	○		
Luchtlekkage	○		
Doorvoer niet vloeistofdicht (Kabel- en leidingdoorvoeren, vulpunt i.d.)	×		

- PP = peilput
- PB = peilbuis
- KB = kb-meetpaal
- Aardingspunt



1a 



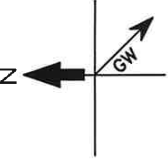
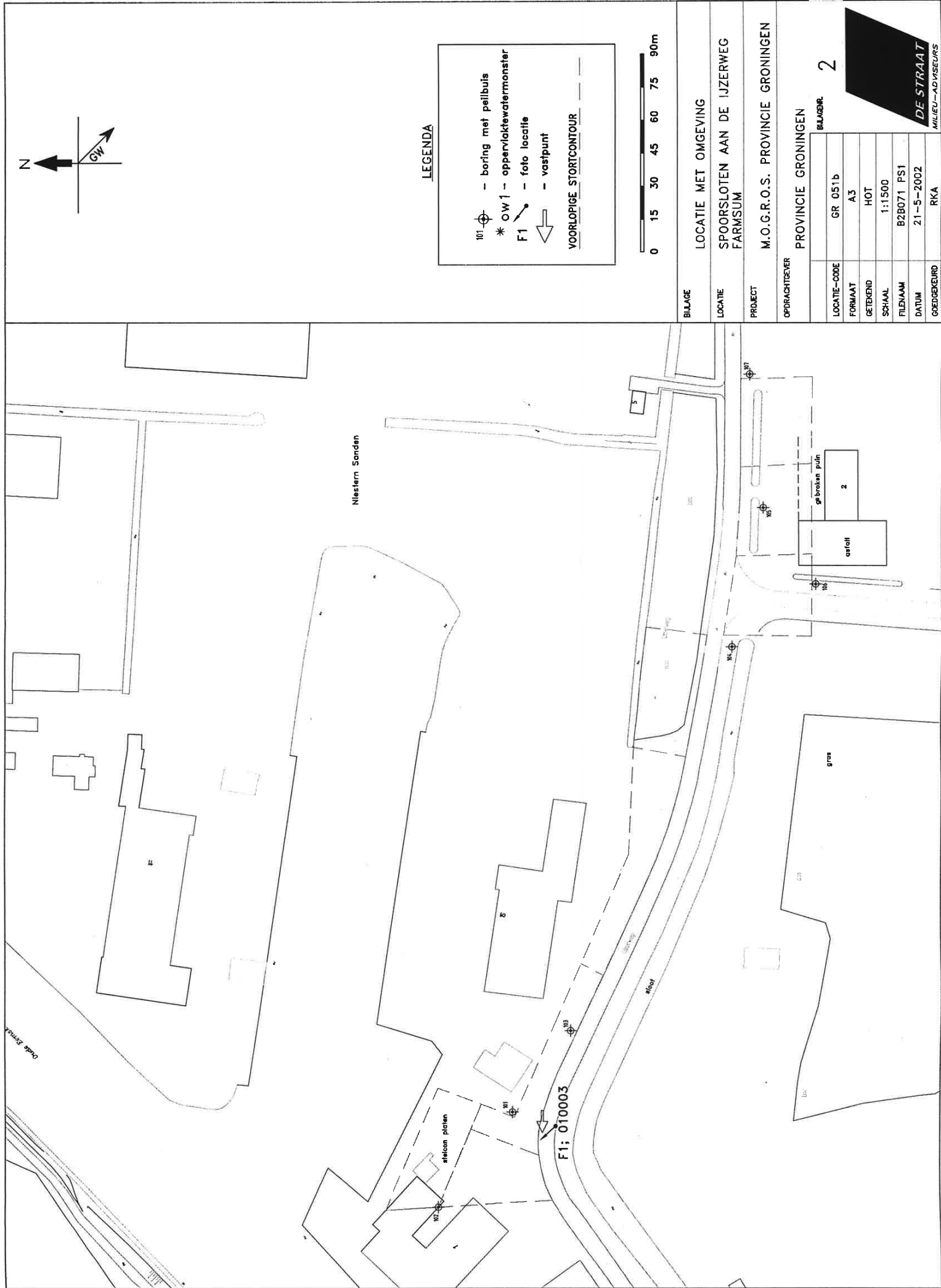
LOCATIE MET OMGEVING

M.O.G.R.O.S. PROVINCIE GRONINGEN

PROVINCIE GRONINGEN

2

	LOCATIE-CODE	GR 051b
	FORMAAT	A3
	GETEKEND	HOT
	SCHAAL	1:1500
	FLEWMAM	B2B071 PS1
	DATUM	21-5-2002
	GOEDGEEKEND	RKA



LEGENDA

- 101 - boring met peilbuis
- * - oppervlaktewatermonster
- F1 - foto locatie
- vastpunt
- VOORLOPIGE STORTCONTOUR



BILAGE	LOCATIE MET OMGEVING
LOCATIE	SPOORSLOTEN AAN DE IJZERWEG FARNSUM
PROJECT	M.O.G.R.O.S. PROVINCIE GRONINGEN
OPDRACHTGEVER	PROVINCIE GRONINGEN
BILAGE 2	
LOCATIE-CODE	GR 051b
FORMAAT	A3
GETEKEND	HOT
SCHAAL	1:1500
FIJLNAAM	B2B071 PS1
DATUM	21-5-2002
GOEDKEURD	RKA



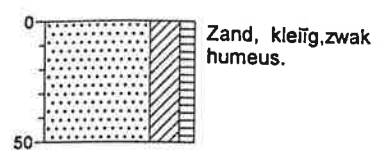
Boring: 2.a t/m c



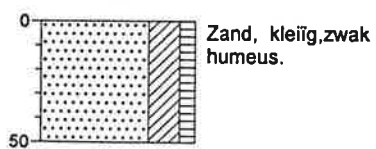
Boring: 3.a t/m c



Boring: 4.a



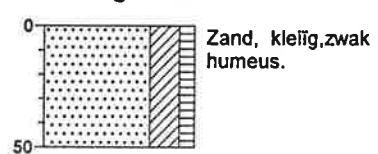
Boring: 4.b



Boring: 4.c



Boring: 5.a



Analysecertificaat

Uw projectnummer GR/026/0050
 Uw projectnaam Ged. spoorloten langs Yzerweg
 Uw ordernummer
 Datum monstername 16-06-2003
 Monsternemer JM

Certificaatnummer 2003043088
 Startdatum 24-06-2003
 Rapportagedatum 30-06-2003/09:52
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	89.2	95.2	88.8	91.0	84.1
Q Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	0.5	0.8	2.0	4.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	99.3	97.2	97.4	93.6
Q Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	2.3	3.0	28.3	8.1	22.4
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.66
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.2	6.8	16
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	9.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	10
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	11	11	34
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	9.1	10	23	26	51
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	<15	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	14	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	32	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	39	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	90	<50	<50	<50
Somparameter organohalogen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	0.17	0.34
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	0.011	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.068	0.060	0.42	0.13	0.13
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.012	0.022	0.074	0.011	0.019
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.47	0.72	0.32	0.33
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.057	0.21	0.27	0.11	0.13
Q Chryseen	mg/kg ds	0.046	0.16	0.25	0.12	0.13
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.028	0.20	0.12	0.063	0.070
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.076	0.76	0.30	0.15	0.17
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.046	0.45	0.15	0.096	0.11
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.052	0.57	0.22	0.11	0.15
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.56	2.9	2.5	1.1	1.2

Nr. Monsteromschrijving

- GR/026/0050/RE2
- GR/026/0050/RE3
- GR/026/0050/RE4
- GR/026/0050/RE5
- GR/026/0050/RE6

Analytico-nr.

- 1304724
- 1304725
- 1304726
- 1304727
- 1304728

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	GR/026/0050	Certificaatnummer	2003058993
Uw projectnaam	IJzerweg	Startdatum	28-08-2003
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-09-2003/09:44
Datum monstername	27-08-2003	Bijlage	A,C
Monsternemer	jm	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Anorganische verbindingen & natte chemie						
Q Chloride	mg/L	120	490	250	370	240
Q Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/L	5.1	7.2	18	1.8	6.8
Q Sulfaat opgelost (S04)	mg S04/L	40	260	10	110	8.4
Q Sulfaat opgelost (S04-S)	mg S/L	13	87	3.3	37	2.8

Nr. Monsteromschrijving

1 GR/026/0050/101
2 GR/026/0050/102
3 GR/026/0050/103
4 GR/026/0050/104
5 GR/026/0050/105

Analytico-nr.

1375131
1375132
1375133
1375134
1375135

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

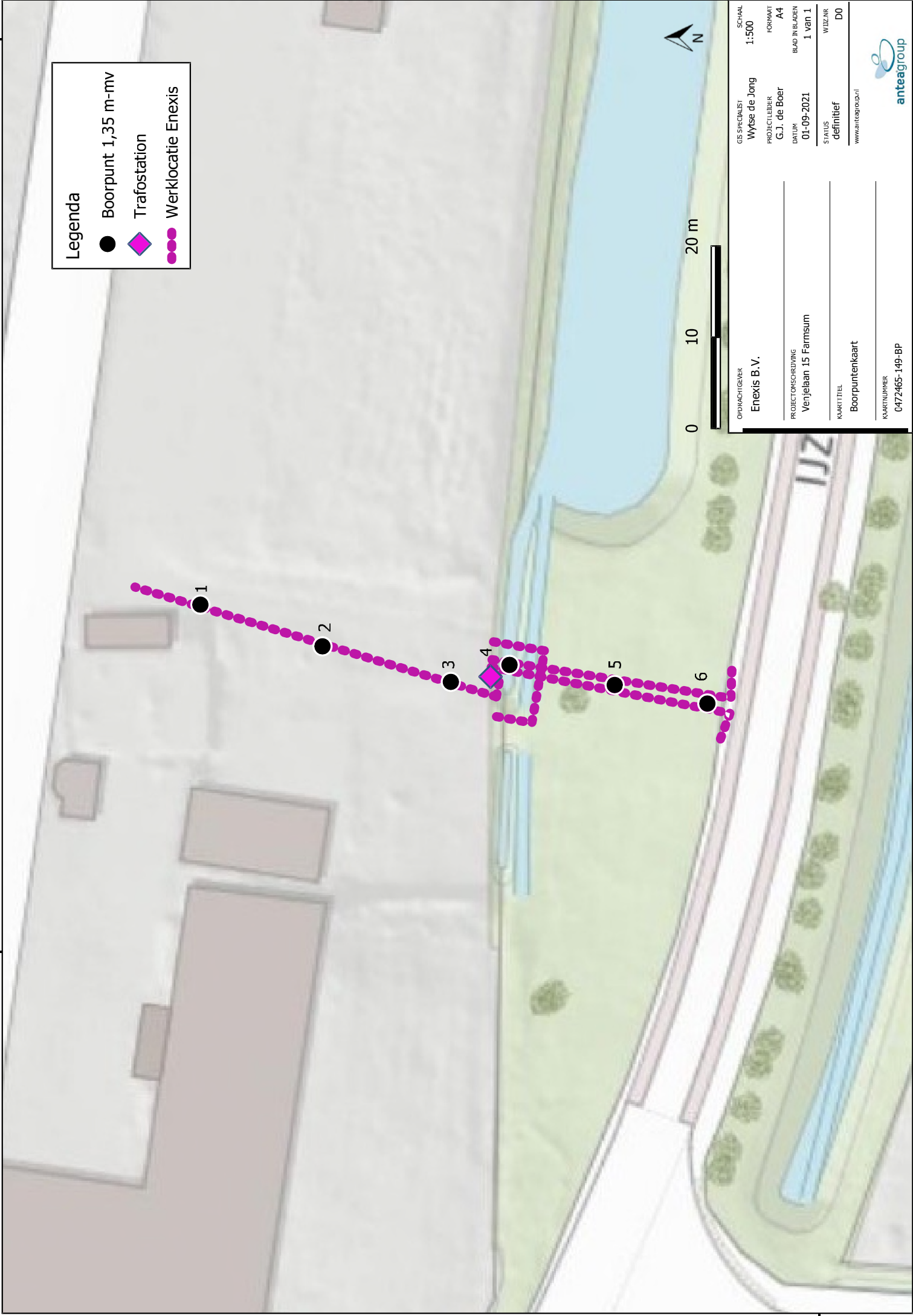
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010




Legenda

Boorpunt 1,35 m-mv

Trafostation

Werklocatie Enexis

OPDRACHTGEVER Enexis B.V.	GIS SPECIALIST Wytse de Jong	SCHAAL 1:500
	PROJECTLEIDER G.J. de Boer	FORMAAT A4
	PROJECTOMSCHRIJVING Venjelaan 15 Farmsum	BLAD IN BLADEN 1 van 1
	KAARTITTEL Boorpuntenkaart	WIZAAR D0
KAARTNUMMER 0472465-149-BP		
www.anteagroup.nl		

**antea**group

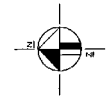


foto 1

foto 2

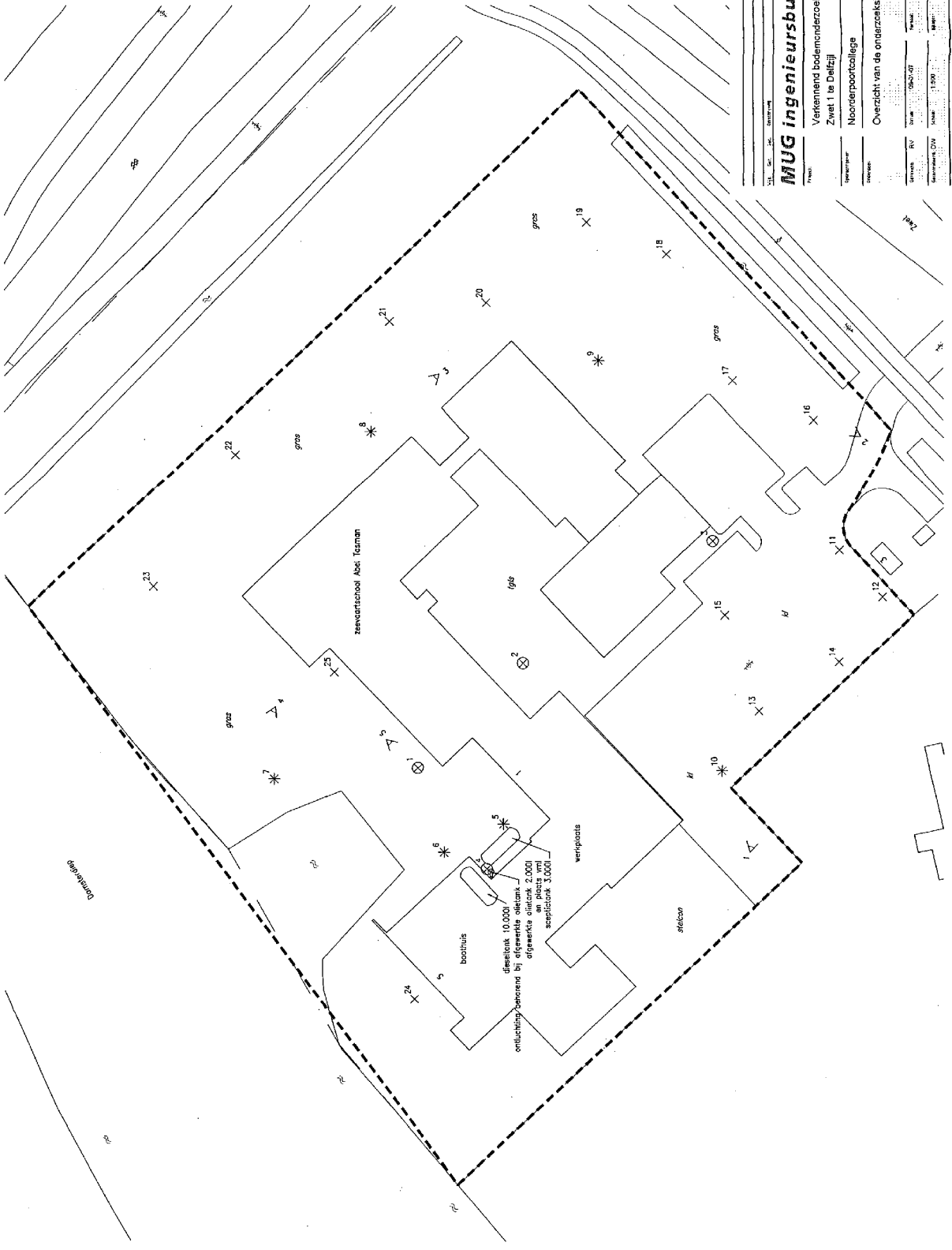
foto 3

foto 4

foto 5

LEGENDA

- X¹⁰ boring
- *⁴ diepe boring
- ⊗¹ peilbuis
- ⊖ ontluchting
- tank met inhoud
- ▭ bestaande bebouwing
- 5 huisnummer
- K/ bestaande klinkerwand
- lgls bestaande tegelverharding
- sfecon bestaande verharding van steenplaten
- > 1 foto met nummer
- - - - - grens onderzoekslocatie
- 0 25 meter



MUG ingenieursbureau

Verkennd bodemonderzoek aan de
Zwal 1 te Delfzijl

Opdrachtgever
Noorderpoortcollege

Overzicht van de onderzoekslocatie

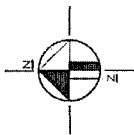
Gravel IV 1000-07 1000-07 1000-07 1000-07

Gravel III 1000-07 1000-07 1000-07 1000-07

Gravel II 1000-07 1000-07 1000-07 1000-07

Gravel I 1000-07 1000-07 1000-07 1000-07

Formaat : 560 x 360



LEGENDA

- diepe peilbuis
- peilbuis
- diepe boring
- boring uit voorgaand onderzoek
- diepe boring uit voorgaand onderzoek
- peilbuis uit voorgaand onderzoek
- ontluchting
- ondergrondse tank met inhoud
- contour interventiewaarde
- contour streefwaarde
- bestaande bebouwing
- huisnummer

0 10 meter

werkplaats



MUG
Ingenieursbureau
Verkeersweg 10
5352 AB, Mierlo
Tel: 0492 35 12 13
Fax: 0492 35 12 19
Verkeersweg 10
5352 AB, Mierlo
Tel: 0492 35 12 13
Fax: 0492 35 12 19
E-mail: info@mug.nl
www.mug.nl

MUG Ingenieursbureau

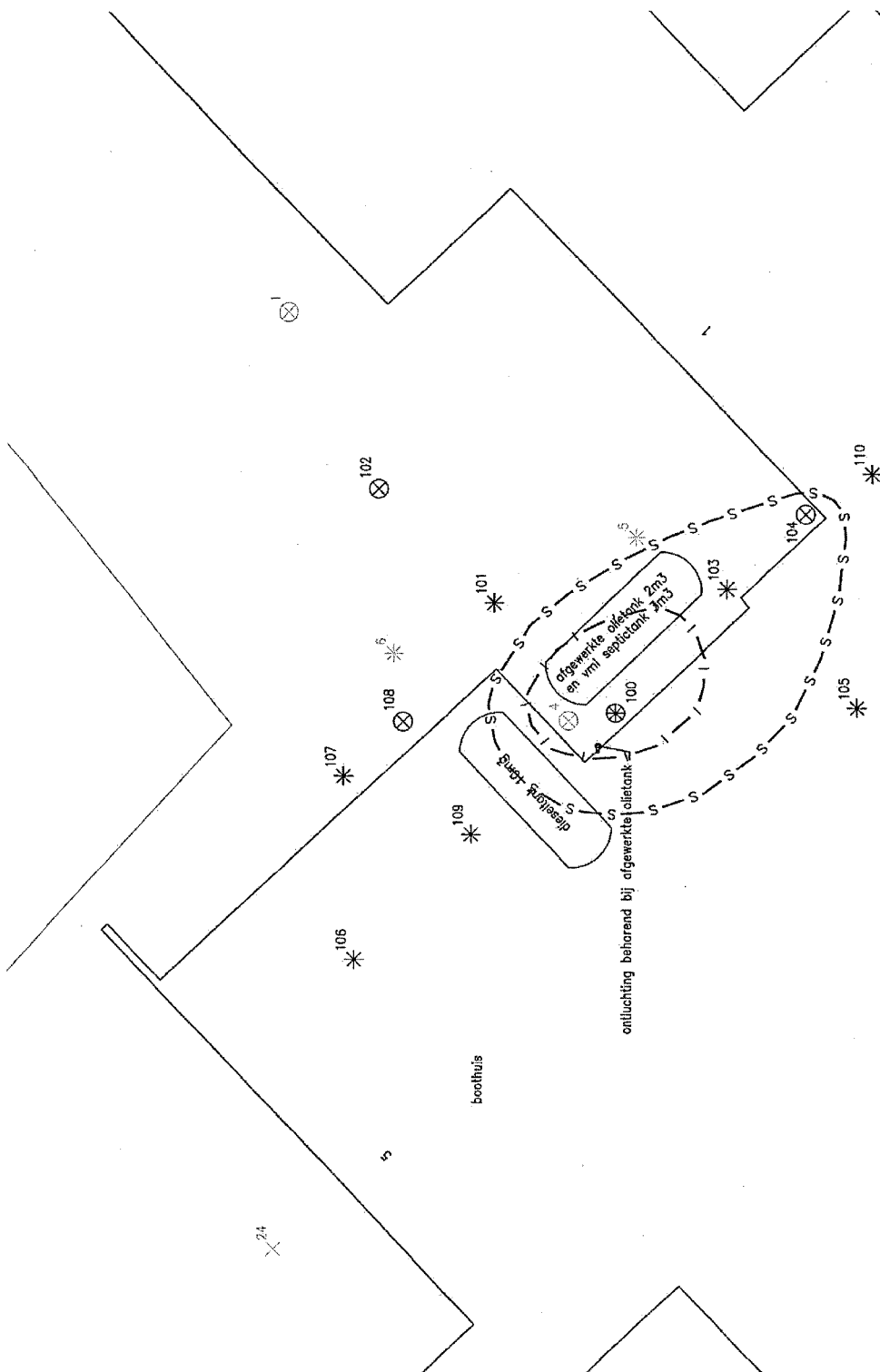
Project:
Nader bodemonderzoek aan de
Zwet 1 te Delfzijl

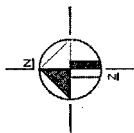
Opdrachtgever:
Noorderpoortcollege

Onderwerp:
Omvang van de grondverontreiniging met mineralen
oliecomponenten

Gerelateerd	RV	Datum	27-08-07	Tekenaar	420 x 297	Projectnummer	3-376-13-02
Geautoriseerd door	AW	Schaal	1:200	Bijlage	7		

DEFINITIEF





LEGENDA

- 4 diepe peilbuis
- 1 peilbuis
- 4 diepe boring
- 10 boring uit voorgaand onderzoek
- 4 diepe boring uit voorgaand onderzoek
- 1 peilbuis uit voorgaand onderzoek
- ontluchting
- ondergrondse tank met inhoud
- contour interventiewaarde
- contour streefwaarde
- bestaande bebouwing
- 5 huisnummer

0 10 meter

werkplaats



MUG

ingenieursbureau

Wijkgebied
Zuid-Brabant
1000 0000 0000
1000 0000 0000
1000 0000 0000

Wijkgebied
Zuid-Brabant
1000 0000 0000
1000 0000 0000
1000 0000 0000

Zuid-Brabant
1000 0000 0000
1000 0000 0000
1000 0000 0000

DEFINITIEF

Wijk	Geb.	Ontwerp	Indica	Indica
			Milieu	GEO-informatie
MUG ingenieursbureau				
Project:				
Nader bodemonderzoek aan de				
Zwet 1 te Delfzijl				
Opdrachtgever:				
Noorderpoortcollege				
Opdracht:				
Omvang van de grondwateronttrekking met minerale				
oliecomponenten				
Gedraaid	RV	Datum	27-08-07	Formaat: 420 x 297
Gedraaid	AVT	Schaal	1:200	Bladz. 8
Projectnummer: 3-378-13-02				

24

106

107

102

5

boothuis

109

108

ontluchting behorend bij afgewerkte olietank

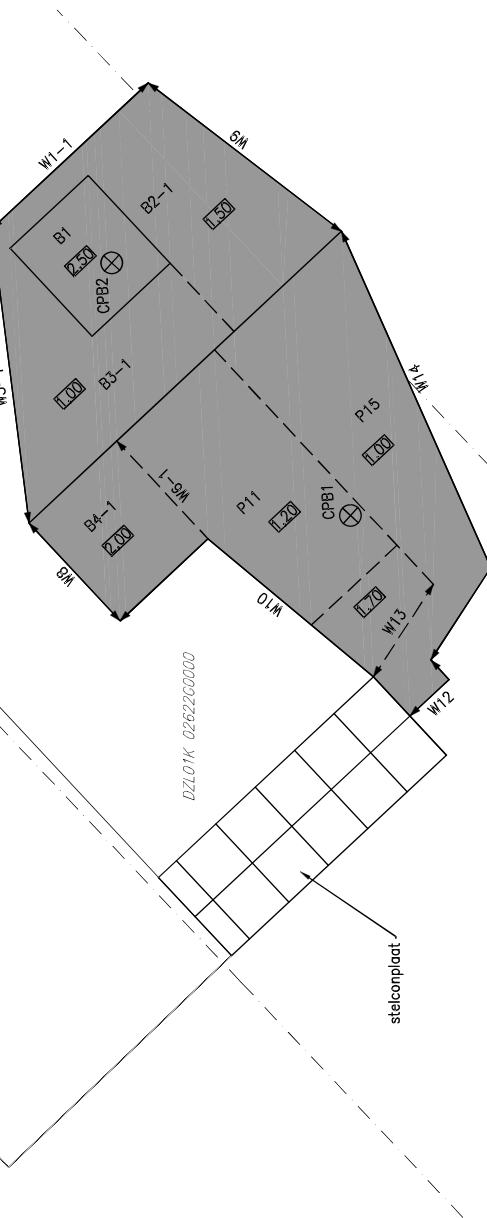
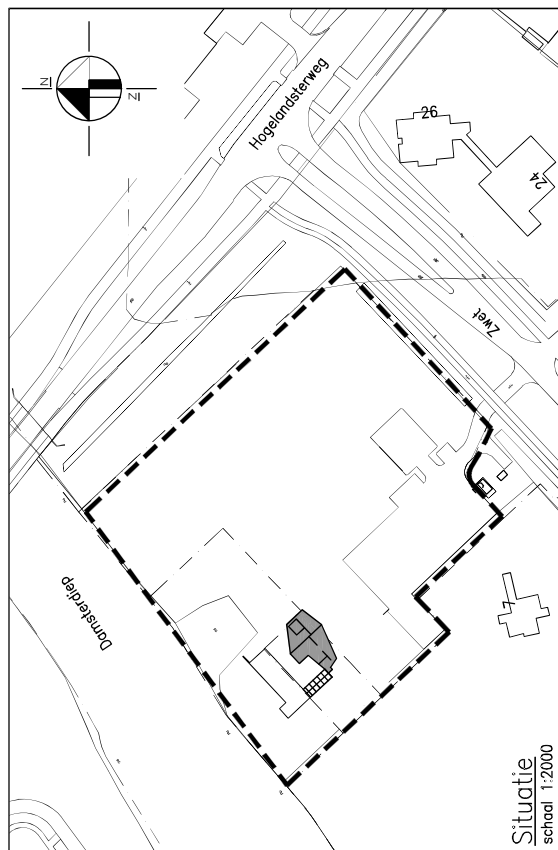
afgewerkte olietank 2m³
en vml sepietank 5m³

100

103

104

111



LEGENDA










- | | |
|---|---------------------------|
|  | bestaande bebouwing |
|  | huisnummer |
|  | kadastrale grens |
|  | kadastrale nummer |
|  | putbodem-monster |
|  | ontgravingsdiepte in m-mv |
|  | wandmonster |
|  | ontgravingsvak |
|  | controle peilbuis |





foto 1



foto 2



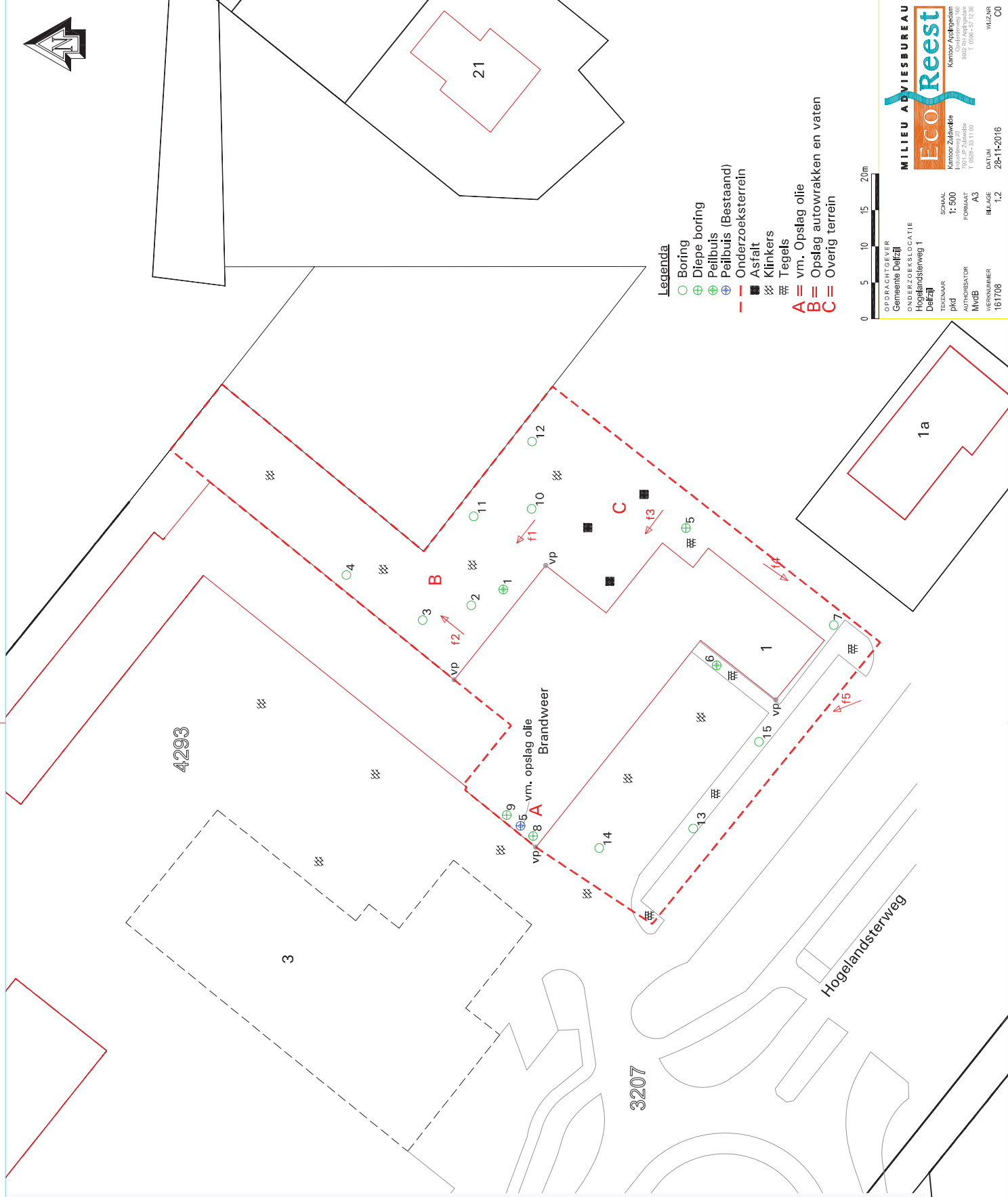
foto 3

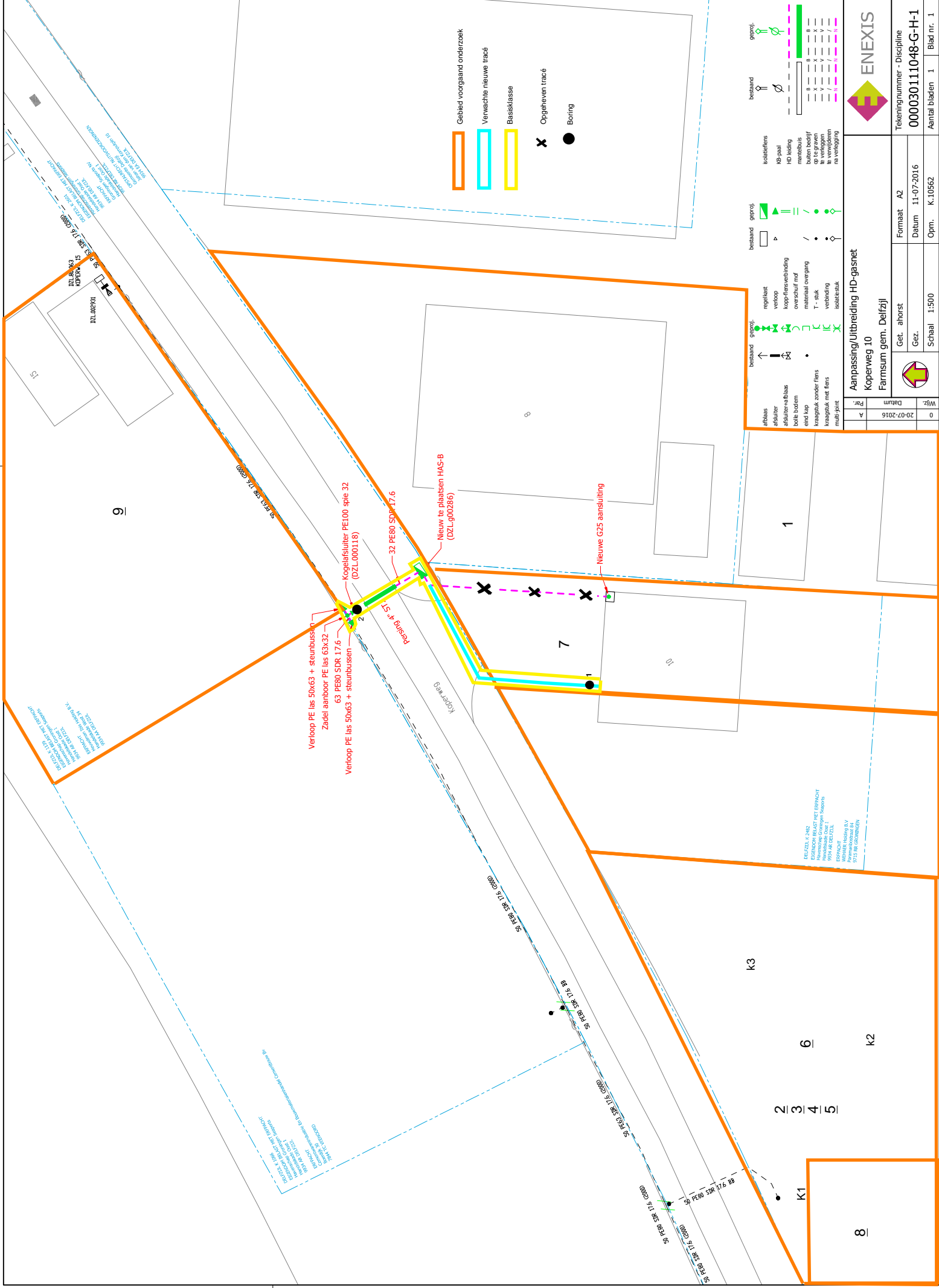




foto 4



foto 5





mult print	soort tekst	na verspreiding		
Per.	Aanpassing/Uitbreiding HD-gasnet Koperweg 10 Farmsum gem. Delfzijl			
Datum		Get. ahorst Gez.	Formaaf A2 Datum 11-07-2016	Tekeningnummer - Discipline 000030111048-G-H-1
0	20-07-2016	Wijz.	Schaal 1:500 Opm. K.10562	Aantal bladen Blad nr. 1

Legenda


- Basishygiëne
- boring



OPDRACHTGEVER	Enexis B.V.	GESPECIALIST	drs. S. Verhagen	SCHAAL	1:500
PROJECTLEIDER		PROJECTLEIDER	drs. S. Verhagen	FORMAT	A4
PROJECTOMSCHRIJVING	Loodweg 3 te Farmsum	DATEM	23-07-2020	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTITTEL	Situatietekening	STATUS	definitief	WITZAKR	D0
KAARTNUMMER	0463450-126-S01	WWW.ANTEAGROUP.NL			





	Netuitbreiding tbv realiseren aansluiting G4 Zinkweg 6N Farmsum gem. Delfzijl		Tekeningnummer - Discipline 000030112513-G-H-L-1	
	Get. eknapper	Formaat A3		
	Gez.	Datum 22-09-2016		
	Schaal 1:500	Opm. K10730	Aantal bladen 1	Blad nr. 1

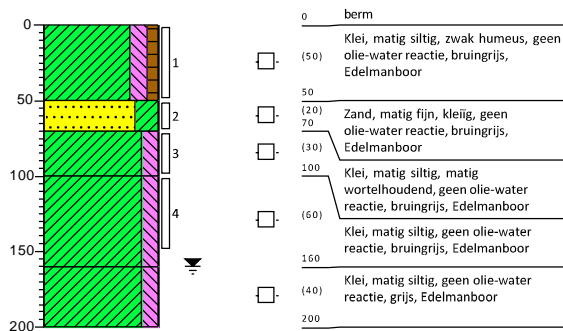
Anterior bladder	1	Bladder no. 1
------------------	---	---------------

Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring: 01

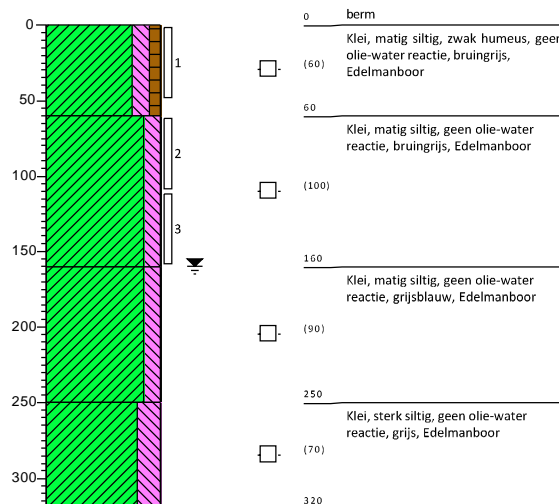
Datum: 5-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 257361.94
 Y-coördinaat: 593297.17

GWS (cm -mv): 160

**Boring: 02**

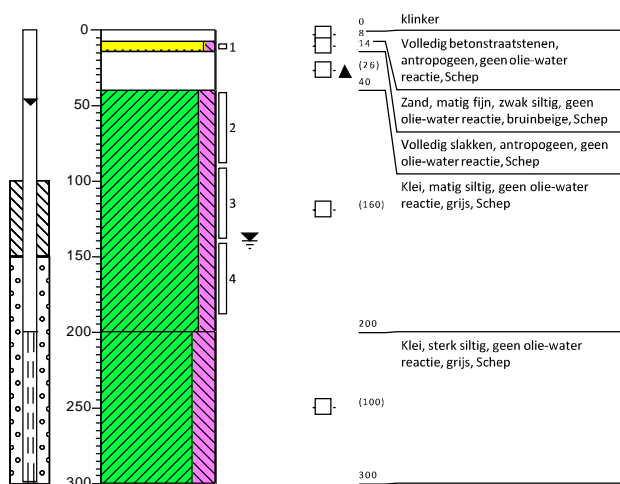
Datum: 5-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 257339.00
 Y-coördinaat: 593296.70

GWS (cm -mv): 160

**Boring: 03**

Datum: 5-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 257400.98
 Y-coördinaat: 593424.69

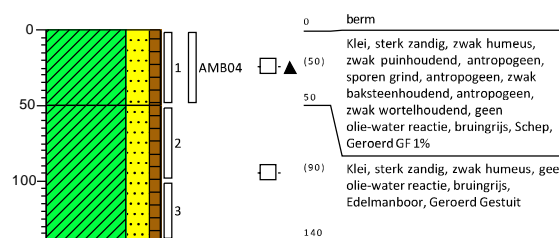
GWS (cm -mv): 140

**Boring: 04**

Datum: 5-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 257095.90
 Y-coördinaat: 593281.21

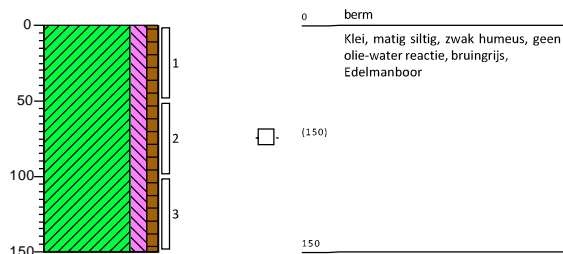
Lengte gat: 30.00

Breedte gat: 30.00

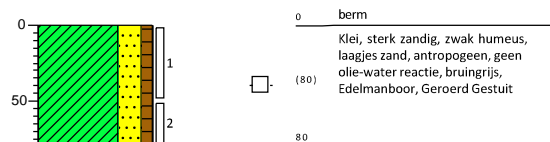


Boring: 05

Datum: 5-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256954,66
 Y-coördinaat: 593308,46

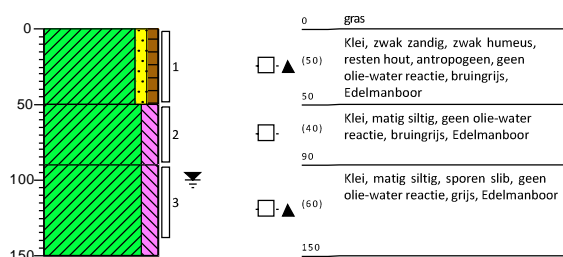
**Boring: 06**

Datum: 5-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256954,66
 Y-coördinaat: 593308,46

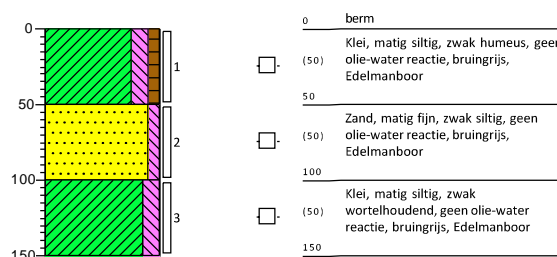
**Boring: 07**

Datum: 5-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256912,27
 Y-coördinaat: 593349,50

GWS (cm -mv): 100

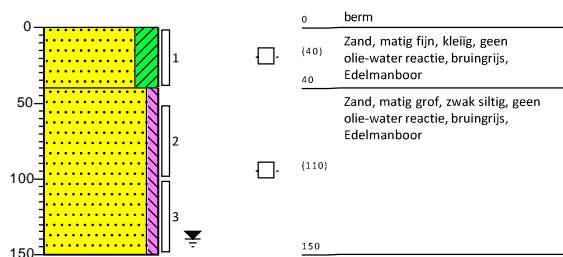
**Boring: 08**

Datum: 5-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256889,87
 Y-coördinaat: 593324,17

**Boring: 09**

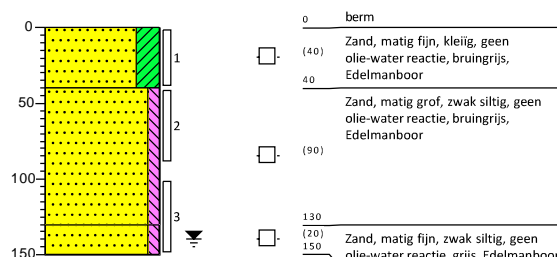
Datum: 5-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256771,93
 Y-coördinaat: 593359,81

GWS (cm -mv): 140

**Boring: 10**

Datum: 5-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256768,47
 Y-coördinaat: 593377,66

GWS (cm -mv): 140

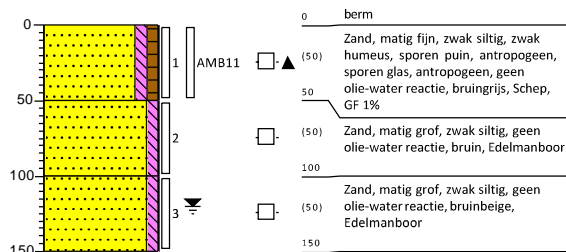


Boring: 11

Datum: 5-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256657.42
 Y-coördinaat: 593324.40

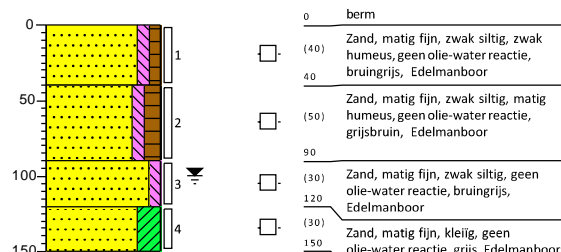
GWS (cm -mv): 120

Lengte gat: 30.00
 Breedte gat: 30.00

**Boring: 12**

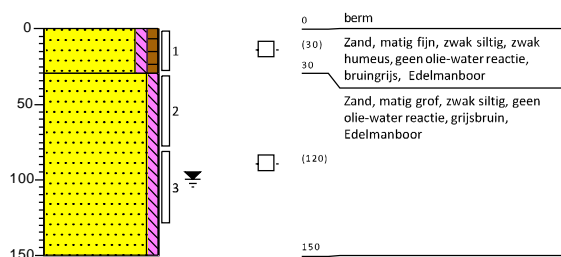
Datum: 5-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256666.35
 Y-coördinaat: 593331.25

GWS (cm -mv): 100

**Boring: 13**

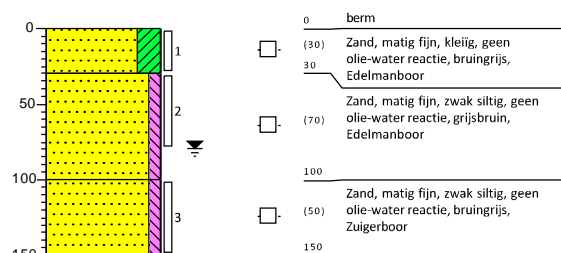
Datum: 5-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256582.25
 Y-coördinaat: 593269.16

GWS (cm -mv): 100

**Boring: 14**

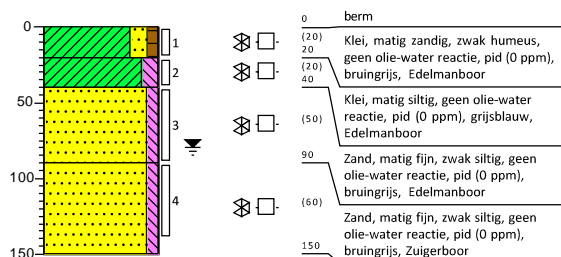
Datum: 5-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256538.10
 Y-coördinaat: 593238.67

GWS (cm -mv): 80

**Boring: 15**

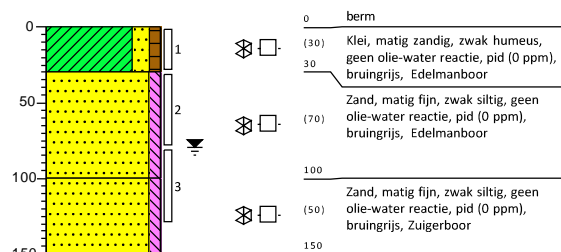
Datum: 5-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256533.75
 Y-coördinaat: 593235.53

GWS (cm -mv): 80

**Boring: 16**

Datum: 5-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256529.19
 Y-coördinaat: 593232.29

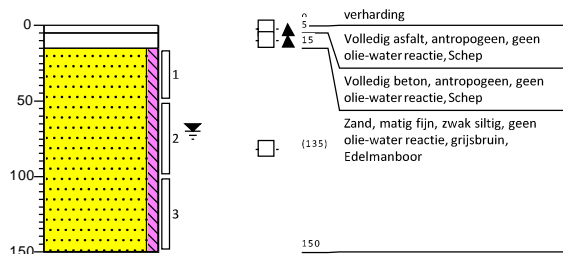
GWS (cm -mv): 80



Boring: 17

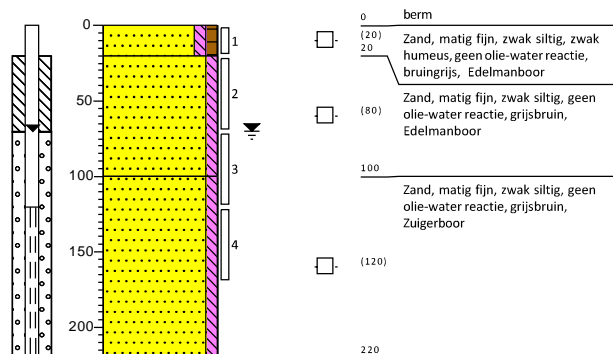
Datum: 9-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256502,76
 Y-coördinaat: 593212,88

GWS (cm -mv): 70

**Boring: 18**

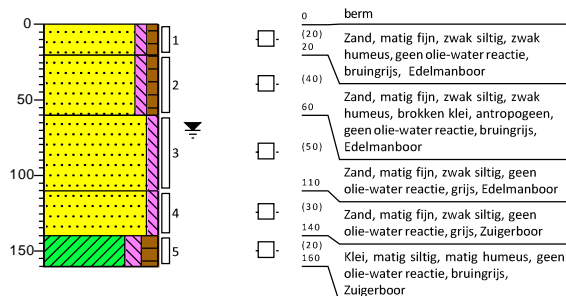
Datum: 9-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256421,71
 Y-coördinaat: 593156,51

GWS (cm -mv): 70

**Boring: 19**

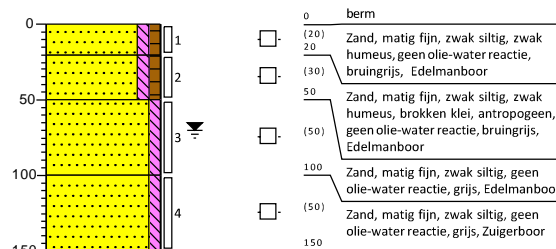
Datum: 9-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256310,42
 Y-coördinaat: 593087,11

GWS (cm -mv): 70

**Boring: 20**

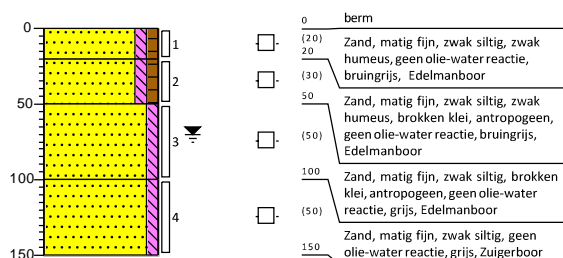
Datum: 9-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256306,72
 Y-coördinaat: 593085,04

GWS (cm -mv): 70

**Boring: 21**

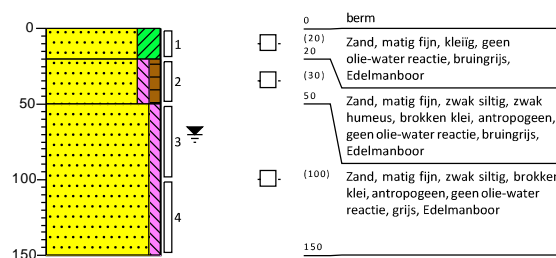
Datum: 9-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256303,59
 Y-coördinaat: 593083,38

GWS (cm -mv): 70

**Boring: 22a**

Datum: 9-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256258,81
 Y-coördinaat: 593060,12

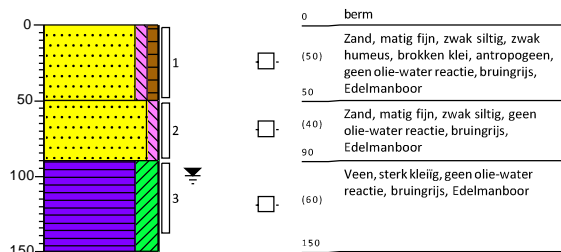
GWS (cm -mv): 70



Boring: 23

Datum: 9-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256556.57
 Y-coördinaat: 593018.61

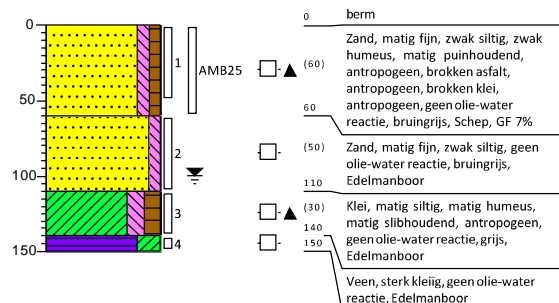
GWS (cm -mv): 100

**Boring: 24**

Datum: 9-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256563.80
 Y-coördinaat: 593017.71

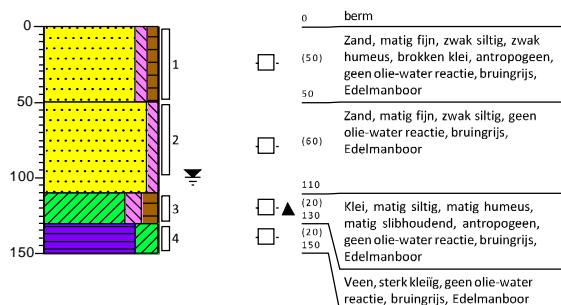
GWS (cm -mv): 100

Lengte gat: 30.00
 Breedte gat: 30.00

**Boring: 25**

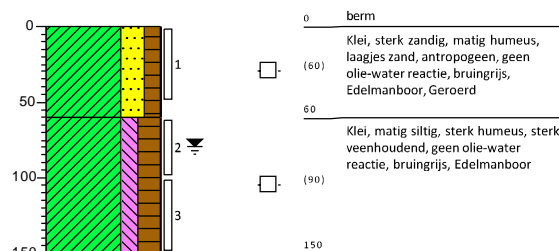
Datum: 9-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256569.37
 Y-coördinaat: 593017.35

GWS (cm -mv): 100

**Boring: 26**

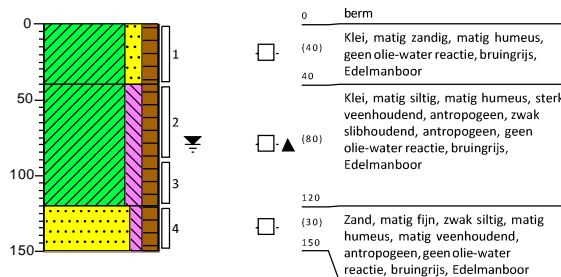
Datum: 9-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256992.84
 Y-coördinaat: 593095.54

GWS (cm -mv): 80

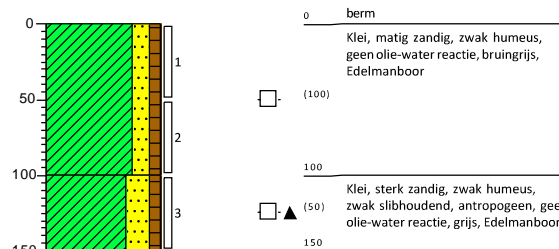
**Boring: 27**

Datum: 9-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 257003.27
 Y-coördinaat: 593240.03

GWS (cm -mv): 80

**Boring: 28**

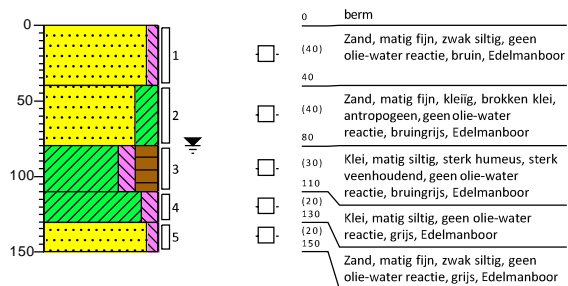
Datum: 9-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 257011.91
 Y-coördinaat: 593275.47



Boring: 29

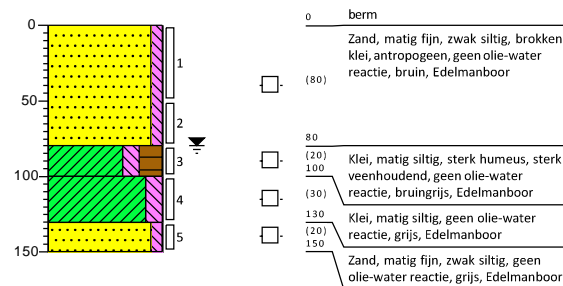
Datum: 9-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256835,02
 Y-coördinaat: 593139,55

GWS (cm -mv): 80

**Boring: 30**

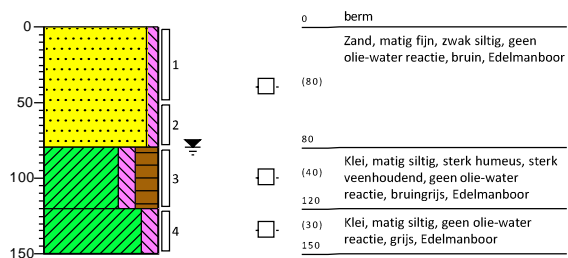
Datum: 9-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256835,21
 Y-coördinaat: 593142,17

GWS (cm -mv): 80

**Boring: 31**

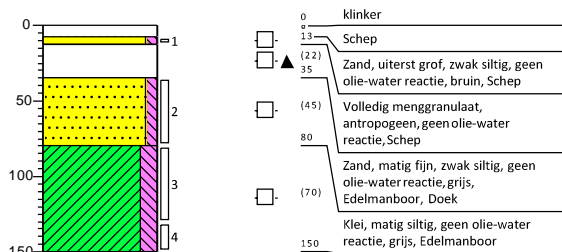
Datum: 9-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 256835,45
 Y-coördinaat: 593144,82

GWS (cm -mv): 80



Boring: 32

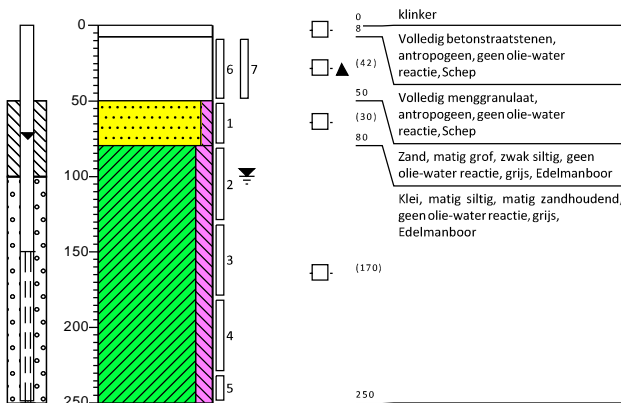
Datum: 9-5-2022
 Boormeester: T vd Meulen
 X-coördinaat: 257158,15
 Y-coördinaat: 593596,06

**Boring: 33**

Datum: 12-5-2022
 Boormeester: D. Reitsema
 X-coördinaat: 257159,13
 Y-coördinaat: 593627,46

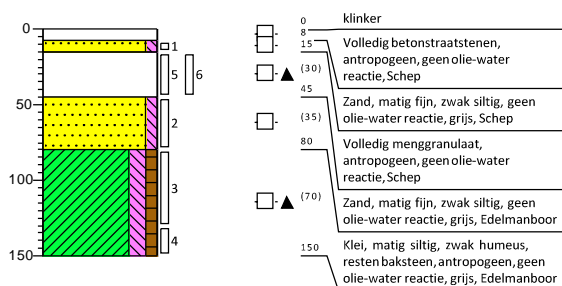
GWS (cm -mv): 100

Lengte gat: 30,00
 Breedte gat: 30,00

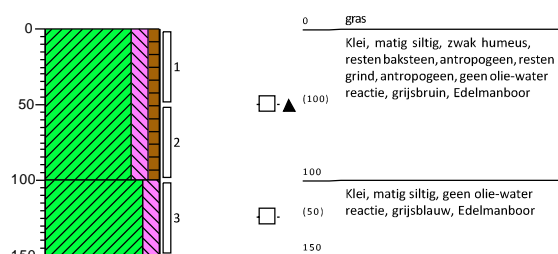
**Boring: 34**

Datum: 12-5-2022
 Boormeester: D. Reitsema
 X-coördinaat: 257160,29
 Y-coördinaat: 593653,29

Lengte gat: 30,00
 Breedte gat: 30,00

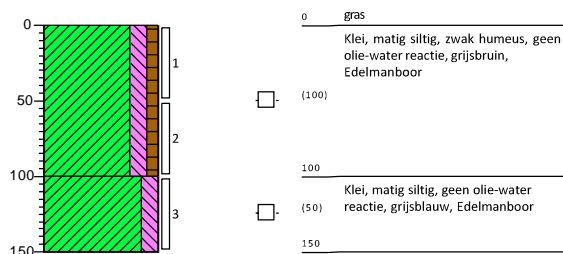
**Boring: 35**

Datum: 12-5-2022
 Boormeester: D. Reitsema
 X-coördinaat: 257145,69
 Y-coördinaat: 593671,67

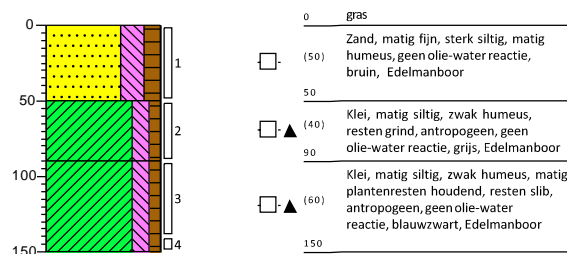


Boring: 36

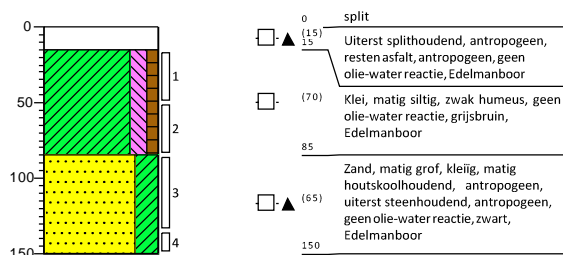
Datum: 12-5-2022
 Boormeester: D. Reitsema
 X-coördinaat: 257148,94
 Y-coördinaat: 593673,56

**Boring: 37**

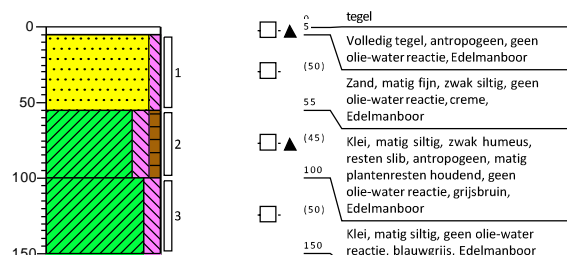
Datum: 12-5-2022
 Boormeester: D. Reitsema
 X-coördinaat: 257146,32
 Y-coördinaat: 593678,39

**Boring: 38**

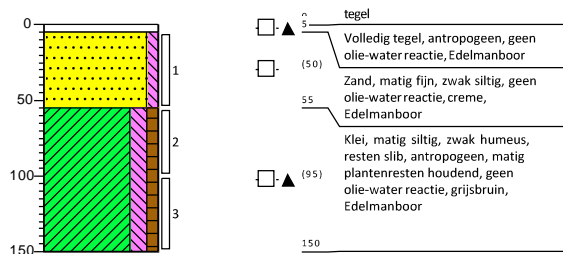
Datum: 12-5-2022
 Boormeester: D. Reitsema
 X-coördinaat: 257015,07
 Y-coördinaat: 593741,08

**Boring: 39**

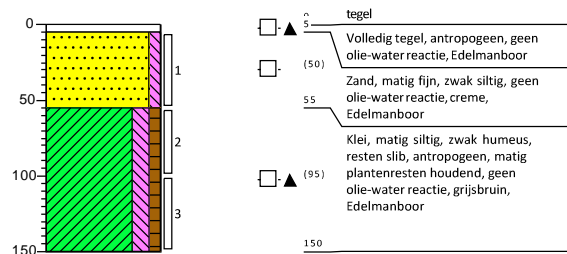
Datum: 12-5-2022
 Boormeester: D. Reitsema
 X-coördinaat: 256664,58
 Y-coördinaat: 593822,24

**Boring: 40**

Datum: 12-5-2022
 Boormeester: D. Reitsema
 X-coördinaat: 256668,05
 Y-coördinaat: 593825,81

**Boring: 41**

Datum: 12-5-2022
 Boormeester: D. Reitsema
 X-coördinaat: 256671,14
 Y-coördinaat: 593828,76

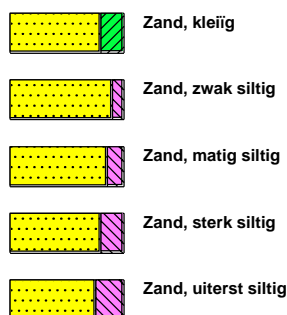


Legenda (conform NEN 5104)

grind



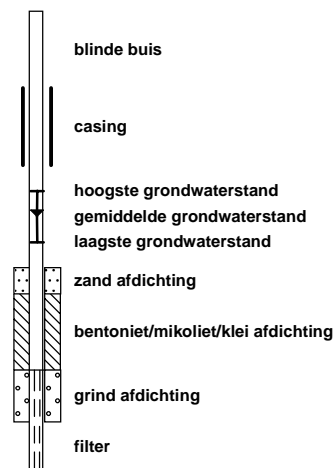
zand



veen



peilbuis



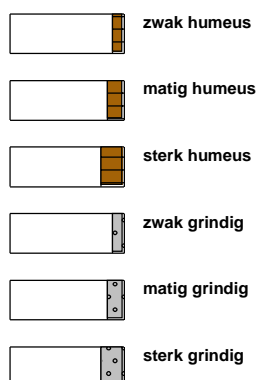
klei



leem



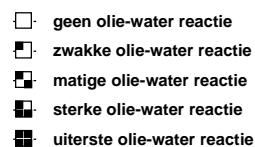
overige toevoegingen



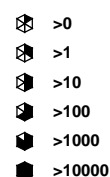
geur



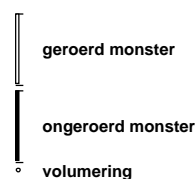
olie



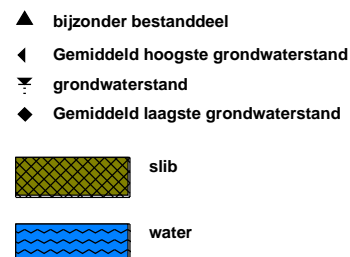
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming

Analyseresultaten grond	AMM 1	AMM 2	MMBG1
Boringnummer	04	11	01, 02
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	05-05-2022	05-05-2022	05-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Niet getoetst	Niet getoetst	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	88,50	94,60	82,10
Lutum	% ds			12,3
Organische stof	% ds			5,6

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds							29	49,126 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds							0,27	0,351	-0,02
kobalt	mg/kg ds							6,9	11,407	-0,02
koper	mg/kg ds							14	19,580	-0,14
kwik	mg/kg ds							0,059	0,071	0,00
lood	mg/kg ds							23	28,792	-0,04
molybdeen	mg/kg ds							< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds							14	21,973	-0,20
zink	mg/kg ds							50	73,452	-0,11

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds							< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds							< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds							< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds							< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds							< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds							< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds							0,056	0,056	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds							< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds							< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds							0,37		
som (10) PAK	mg/kg ds								0,371	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							< 3	3,750 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds							50	89,286	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds							< 5	6,250 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds							< 5	6,250 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds							23	41,071 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds							18	32,143 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds							< 6	7,500 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		AMM 1			AMM 2			MMBG1		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds							0,0069		
PCB 101	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds							0,0014	0,003	
PCB 153	mg/kg ds							0,0012	0,002	
PCB 180	mg/kg ds							0,0015	0,003	
PCB 28	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds								0,012	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMOG1	MMOG2	04-1
Boringnummer	01, 02	03	04
Monstertraject (m -mv)	0,70-1,60	0,40-0,90	0,00-0,50
Analysedatum	05-05-2022	05-05-2022	05-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	76,30	78,20	77,60
Lutum	% ds	32,6	29,9	15,6
Organische stof	% ds	2,2	2,4	3,5

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	28	22,487 ⁽⁶⁾		41	35,404 ⁽⁶⁾		52	74,630 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,163	-0,04	< 0,2	0,167	-0,03	< 0,2	0,189	-0,03
kobalt	mg/kg ds	9,3	7,522	-0,04	11	9,545	-0,03	8,1	11,448	-0,02
koper	mg/kg ds	7,1	7,124	-0,22	9	9,424	-0,20	12	16,327	-0,16
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,034	0,00	< 0,05	0,035	0,00	0,059	0,069	0,00
lood	mg/kg ds	18	18,042	-0,07	20	20,656	-0,06	42	51,664	0,00
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	22	18,075	-0,26	29	25,439	-0,15	19	25,977	-0,14
zink	mg/kg ds	55	50,960	-0,15	65	63,503	-0,13	79	108,378	-0,05

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
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		0,054	0,054	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,054	0,054	
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		0,06	0,060	
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		0,1	0,100	
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			0,48		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,478	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	9,545 ⁽⁶⁾		< 3	8,750 ⁽⁶⁾		< 3	6 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	111,364	-0,02	< 35	102,083	-0,02	< 35	70	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	15,909 ⁽⁶⁾		< 5	14,583 ⁽⁶⁾		< 5	10 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	15,909 ⁽⁶⁾		< 5	14,583 ⁽⁶⁾		< 5	10 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	35 ⁽⁶⁾		< 11	32,083 ⁽⁶⁾		< 11	22 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,7	30,455 ⁽⁶⁾		< 5	14,583 ⁽⁶⁾		5,5	15,714 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	19,091 ⁽⁶⁾		< 6	17,500 ⁽⁶⁾		< 6	12 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG1			MMOG2			04-1		
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	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,022	0,00		0,020	0,00		0,014	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	11-1	07-3	MMBG3
Boringnummer	11	07	05, 06, 08, 07
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,90-1,40	0,00-0,50
Analysedatum	05-05-2022	05-05-2022	05-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	93,90	67,90	81,50
Lutum	% ds	3,9	30,6	20,0
Organische stof	% ds	1,8	2,3	3,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	45	140,909 ⁽⁶⁾		32	27,104 ⁽⁶⁾		53	63,192 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,234	-0,03	< 0,2	0,166	-0,04	< 0,2	0,178	-0,03
kobalt	mg/kg ds	4,3	12,516	-0,01	9,5	8,090	-0,04	7,4	8,763	-0,04
koper	mg/kg ds	5,4	10,485	-0,20	7,8	8,083	-0,21	17	20,945	-0,13
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,034	0,00	0,22	0,242	0,00
lood	mg/kg ds	16	24,329	-0,05	19	19,481	-0,06	46	53,053	0,01
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	7	17,626	-0,27	25	21,552	-0,21	16	18,667	-0,25
zink	mg/kg ds	40	86,553	-0,09	69	66,506	-0,13	98	118,736	-0,04

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,18	0,180	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,17	0,170		< 0,05	0,035		0,67	0,670	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,160		< 0,05	0,035		0,66	0,660	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,092	0,092		< 0,05	0,035		0,36	0,360	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076		< 0,05	0,035		0,31	0,310	
chryseen	mg/kg ds	0,17	0,170		< 0,05	0,035		0,69	0,690	
fenantreen	mg/kg ds	0,084	0,084		< 0,05	0,035		0,42	0,420	
fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,310		< 0,05	0,035		1,1	1,100	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,100		< 0,05	0,035		0,42	0,420	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,2			0,35			4,9		
som (10) PAK	mg/kg ds		1,232	-0,01		0,350	-0,03		4,845	0,09

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	9,130 ⁽⁶⁾		< 3	5,676 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	106,522	-0,02	46	124,324	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	15,217 ⁽⁶⁾		< 5	9,459 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	15,217 ⁽⁶⁾		6,5	17,568 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	75 ⁽⁶⁾		< 11	33,478 ⁽⁶⁾		21	56,757 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾		< 5	15,217 ⁽⁶⁾		13	35,135 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	18,261 ⁽⁶⁾		< 6	11,351 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		11-1			07-3			MMBG3		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0068		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		0,0011	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		0,0014	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		0,0015	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,021	0,00		0,018	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

Analyseresultaten grond	MMOG3	MMBG4	MMOG4
Boringnummer	05, 08, 07	09, 10, 14	10, 11, 13
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,50	0,00-0,40	0,40-1,30
Analysedatum	05-05-2022	05-05-2022	05-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	73,20	87,80	90,00
Lutum	% ds	32,2	5,3	2,0
Organische stof	% ds	2,9	2,6	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	64	51,937 ⁽⁶⁾		53	145,398 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,160	-0,04	< 0,2	0,224	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03
kobalt	mg/kg ds	8,1	6,618	-0,05	< 3	5,425	-0,05	< 3	7,383	-0,04
koper	mg/kg ds	16	15,973	-0,16	10	18,237	-0,15	< 5	7,241	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,093	0,089	0,00	< 0,05	0,048	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	62	61,927	0,02	25	36,701	-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	22	18,246	-0,26	6	13,725	-0,33	< 4	8,167	-0,41
zink	mg/kg ds	150	139,119	0,00	67	134,384	-0,01	< 20	33,220	-0,18

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,086	0,086		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,19	0,190		0,099	0,099		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,270		0,13	0,130		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,210		0,1	0,100		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,120		0,067	0,067		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	0,24	0,240		0,14	0,140		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	0,09	0,090		0,14	0,140		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,300		0,22	0,220		0,051	0,051	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,240		0,11	0,110		< 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	1,8			1,1			0,37		
som (10) PAK	mg/kg ds		1,781	0,01		1,076	-0,01		0,366	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7,241 ⁽⁶⁾		< 3	8,077 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	150	517,241	0,07	55	211,538	0,00	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	12,069 ⁽⁶⁾		< 5	13,462 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	22	75,862 ⁽⁶⁾		< 5	13,462 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	75	258,621 ⁽⁶⁾		29	111,538 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	41	141,379 ⁽⁶⁾		16	61,538 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	15	51,724 ⁽⁶⁾		6,5	25 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG3			MMBG4			MMOG4		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0052			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 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	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,017	0,00		0,020	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

Analyseresultaten grond	MMBG5	MMOG5	12-2
Boringnummer	15, 16	14, 15, 16	12
Monstertraject (m - mv)	0,00-0,30	0,30-1,30	0,40-0,90
Analysedatum	05-05-2022	05-05-2022	05-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	79,60	81,70	83,00
Lutum	% ds	7,8	2,1	2,0
Organische stof	% ds	2,9	0,7	3,4

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	86	193,188 ⁽⁶⁾		< 20	53,580 ⁽⁶⁾		27	104,625 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,213	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,226	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,9	8,389	-0,04	< 3	7,303	-0,04	< 3	7,383	-0,04
koper	mg/kg ds	10	16,807	-0,15	< 5	7,216	-0,22	< 5	6,908	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,046	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	21	29,407	-0,04	< 10	10,998	-0,08	12	18,412	-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	7,6	14,944	-0,31	< 4	8,099	-0,41	< 4	8,167	-0,41
zink	mg/kg ds	88	158,457	0,03	< 20	33,052	-0,18	< 20	32,079	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,057	0,057		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,051	0,051		< 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	0,071	0,071		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	0,056	0,056		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,110		< 0,05	0,035		0,07	0,070	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052		< 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	0,57			0,35			0,38		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,570	-0,02		0,350	-0,03		0,385	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7,241 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	6,176 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	61	210,345	0,00	< 35	122,500	-0,01	39	114,706	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	12,069 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	10,294 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	12,069 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	10,294 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	31	106,897 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		18	52,941 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	62,069 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		14	41,176 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,3	25,172 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	12,353 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMBG5			MMOG5			12-2		
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	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,017	0,00		0,025	0,00		0,014	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMBG6	MMOG6	MMBG7
Boringnummer	17, 18	17, 18	19, 20, 21, 22a
Monstertraject (m -mv)	0,15-0,70	0,70-1,50	0,20-0,60
Analysedatum	09-05-2022	09-05-2022	09-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	84,90	83,20	80,50
Lutum	% ds	3,0	2,0	9,2
Organische stof	% ds	3,1	0,7	1,8

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	25	86,111 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾		67	136,645 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,226	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,217	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,655	-0,05	< 3	7,383	-0,04	< 3	4,130	-0,06
koper	mg/kg ds	< 5	6,752	-0,22	< 5	7,241	-0,22	< 5	5,801	-0,23
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,045	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10,606	-0,08	< 10	11,019	-0,08	< 10	9,722	-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	7,538	-0,42	< 4	8,167	-0,41	5,5	10,026	-0,38
zink	mg/kg ds	< 20	30,793	-0,19	< 20	33,220	-0,18	22	38,213	-0,18

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
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	-0,03		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	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	79,032	-0,02	< 35	122,500	-0,01	37	185	0,00
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	11,290 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	11,290 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	24,839 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		16	80 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,4	17,419 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		15	75 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	13,548 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMBG6			MMOG6			MMBG7		
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		0,016	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

Analyseresultaten grond	MMOG7	MMBG8	MMOG8
Boringnummer	19, 20, 21	23, 25	24, 25
Monstertraject (m - mv)	0,60-1,50	0,00-0,50	1,10-1,40
Analysedatum	09-05-2022	09-05-2022	09-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	80,60	90,80	63,20
Lutum	% ds	3,2	4,8	12,6
Organische stof	% ds	0,7	2,5	7,4

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	47,174 ⁽⁶⁾		32	91,852 ⁽⁶⁾		25	41,667 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,237	-0,03	< 0,2	0,226	-0,03	< 0,2	0,171	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,526	-0,05	< 3	5,652	-0,05	4,6	7,489	-0,04
koper	mg/kg ds	< 5	6,954	-0,22	6,4	11,889	-0,19	5,6	7,467	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	0,00	0,11	0,151	0,00	3,9	4,611	0,12
lood	mg/kg ds	< 10	10,779	-0,08	21	31,152	-0,04	14	17	-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	7,424	-0,42	6,1	14,426	-0,32	9,7	15,022	-0,31
zink	mg/kg ds	< 20	31,310	-0,19	54	110,932	-0,05	32	45,298	-0,16

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
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		0,076	0,076		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,088	0,088		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,075	0,075		< 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		0,096	0,096		0,071	0,071	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,077	0,077		0,055	0,055	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,16	0,160		0,12	0,120	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,073	0,073		< 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			0,75			0,49		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,750	-0,02		0,491	-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	8,400 ⁽⁶⁾		< 3	2,838 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	110	440	0,05	110	148,649	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	14 ⁽⁶⁾		6,4	8,649 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		6,8	27,200 ⁽⁶⁾		14	18,919 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		46	184 ⁽⁶⁾		41	55,405 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		40	160 ⁽⁶⁾		41	55,405 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		16	64 ⁽⁶⁾		8,6	11,622 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG7			MMBG8			MMOG8		
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	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,020	0,00		0,007	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	23-3	24-1	MMBG9
Boringnummer	23	24	26, 27, 28
Monstertraject (m -mv)	0,90-1,40	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	09-05-2022	09-05-2022	09-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	28,30	88,40	71,10
Lutum	% ds	23,3	7,0	24,4
Organische stof	% ds	53,1	1,4	11,0

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	25	26,451 ⁽⁶⁾		49	116,846 ⁽⁶⁾		44	44,868 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,065	-0,04	< 0,2	0,224	-0,03	< 0,2	0,137	-0,04
kobalt	mg/kg ds	12	12,670	-0,01	3,6	8,182	-0,04	6,8	6,929	-0,05
koper	mg/kg ds	9,7	5,740	-0,23	11	19,412	-0,14	11	10,927	-0,19
kwik	mg/kg ds	5,4	4,414	0,12	0,093	0,124	0,00	0,1	0,100	0,00
lood	mg/kg ds	16	10,759	-0,08	50	72,034	0,05	55	54,742	0,01
molybdeen	mg/kg ds	3,2	3,200	0,01	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	23	24,174	-0,17	8	16,471	-0,29	16	16,279	-0,29
zink	mg/kg ds	66	46,304	-0,16	120	227,027	0,15	79	79,170	-0,10

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,13	0,130		< 0,05	0,032	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,35	0,350		0,079	0,072	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,35	0,350		0,06	0,055	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,21	0,210		0,059	0,054	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,16	0,160		0,052	0,047	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,37	0,370		0,091	0,083	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,6	0,600		< 0,05	0,032	
fluorantheen	mg/kg ds	0,098	0,033		0,87	0,870		0,13	0,118	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,24	0,240		0,069	0,063	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		< 0,05	0,032	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,41			3,3			0,64		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,138	-0,04		3,315	0,05		0,586	-0,02

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 9	2,100 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	1,909 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	200	66,667	-0,03	120	600	0,09	39	35,455	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 15	3,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	3,182 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	21	7 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾		< 5	3,182 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	62	20,667 ⁽⁶⁾		54	270 ⁽⁶⁾		19	17,273 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	93	31 ⁽⁶⁾		36	180 ⁽⁶⁾		14	12,727 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 18	4,200 ⁽⁶⁾		20	100 ⁽⁶⁾		< 6	3,818 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		23-3			24-1			MMBG9		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0061			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	0,0013	0		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,002	-0,02		0,025	0,00		0,004	-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

Analyseresultaten grond	27-3	28-3	MMBG10
Boringnummer	27	28	29, 30, 31
Monstertraject (m -mv)	0,90-1,20	1,00-1,50	0,00-0,50
Analysedatum	09-05-2022	09-05-2022	09-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	44,50	69,40	85,70
Lutum	% ds	35,7	24,8	3,4
Organische stof	% ds	30,3	6,5	1,8

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	27	20,072 ⁽⁶⁾		160	161,039 ⁽⁶⁾		< 20	46,170 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,085	-0,04	0,68	0,752	0,01	< 0,2	0,236	-0,03
kobalt	mg/kg ds	8,2	6,152	-0,05	8,7	8,754	-0,04	< 3	6,402	-0,05
koper	mg/kg ds	6,7	4,418	-0,24	57	60,746	0,14	< 5	6,908	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,054	0,044	0,00	0,2	0,204	0,00	0,6	0,843	0,02
lood	mg/kg ds	14	10,259	-0,08	150	156,827	0,22	< 10	10,740	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	2,2	2,200	0,00	1,5	1,500	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	21	16,083	-0,29	21	21,121	-0,21	< 4	7,313	-0,43
zink	mg/kg ds	51	35,251	-0,18	340	354,827	0,37	< 20	31,013	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,87	0,870		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,012		1,7	1,700		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		1,7	1,700		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		1	1		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,75	0,750		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		1,7	1,700		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		2,1	2,100		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		3,2	3,200		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		1,2	1,200		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,053	0,053		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			14			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,117	-0,04		14,273	0,33		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	0,700 ⁽⁶⁾		< 3	3,231 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	46	15,333	-0,04	180	276,923	0,02	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,2	1,733 ⁽⁶⁾		9,3	14,308 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,6	2,200 ⁽⁶⁾		30	46,154 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	5,333 ⁽⁶⁾		87	133,846 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	4 ⁽⁶⁾		37	56,923 ⁽⁶⁾		9,1	45,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	1,400 ⁽⁶⁾		12	18,462 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		27-3			28-3			MMBG10		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0068			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0		0,0014	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0		0,0015	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0		0,0011	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,002	-0,02		0,010	-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

Analyseresultaten grond	MMOG10	32-2	24-AMB25
Boringnummer	29, 30, 31	32	24
Monstertraject (m - mv)	0,80-1,20	0,35-0,80	0,00-0,60
Analysedatum	09-05-2022	09-05-2022	09-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Niet getoetst

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	42,20	71,90	89,10
Lutum	% ds	34,9	2,1	
Organische stof	% ds	28,3	1,0	

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	30	22,738 ⁽⁶⁾		23	88,025 ⁽⁶⁾				
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,089	-0,04	< 0,2	0,241	-0,03			
kobalt	mg/kg ds	11	8,410	-0,04	< 3	7,303	-0,04			
koper	mg/kg ds	7,4	5,034	-0,23	< 5	7,216	-0,22			
kwik	mg/kg ds	9,4	7,740	0,21	< 0,05	0,050	0,00			
lood	mg/kg ds	16	12,014	-0,08	< 10	10,998	-0,08			
molybdeen	mg/kg ds	1,7	1,700	0,00	< 1,5	1,050	0,00			
nikkel	mg/kg ds	21	16,370	-0,29	6	17,355	-0,27			
zink	mg/kg ds	54	38,346	-0,18	26	61,383	-0,14			

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,11	0,110				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,11	0,110				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,062	0,062				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,053	0,053				
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,11	0,110				
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,11	0,110				
fluorantheen	mg/kg ds	0,079	0,028		0,23	0,230				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		0,069	0,069				
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,39			0,92					
som (10) PAK	mg/kg ds		0,139	-0,04		0,924	-0,01			

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	0,742 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾				
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	170	60,071	-0,03	36	180	0,00			
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	1,237 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾				
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	11	3,887 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾				
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	49	17,314 ⁽⁶⁾		13	65 ⁽⁶⁾				
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	94	33,216 ⁽⁶⁾		9,4	47 ⁽⁶⁾				
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	12	4,240 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾				

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG10			32-2			24-AMB25		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049					
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004				
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004				
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004				
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004				
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004				
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004				
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004				
som (7) PCB	mg/kg ds		0,002	-0,02		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

Analyseresultaten grond	MMOG11	34-3	35-1
Boringnummer	33, 34	34	35
Monstertraject (m -mv)	0,45-0,80	0,80-1,30	0,00-0,50
Analysedatum	12-05-2022	12-05-2022	12-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	85,00	77,70	82,70
Lutum	% ds	2,0	18,9	20,2
Organische stof	% ds	8,5	3,4	3,1

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾		51	63,494 ⁽⁶⁾		29	34,313 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,185	-0,03	0,26	0,338	-0,02	< 0,2	0,181	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	-0,04	7	8,640	-0,04	8	9,404	-0,03
koper	mg/kg ds	< 5	5,915	-0,23	11	13,953	-0,17	8,5	10,559	-0,20
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048	0,00	0,073	0,082	0,00	< 0,05	0,039	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	9,835	-0,08	30	35,270	-0,03	18	20,873	-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	16	19,377	-0,24	18	20,861	-0,22
zink	mg/kg ds	< 20	28,509	-0,19	100	125,224	-0,03	55	66,811	-0,13

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,28	0,280		0,18	0,180	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,82	0,820		0,42	0,420	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,79	0,790		0,42	0,420	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,5	0,500		0,23	0,230	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,39	0,390		0,18	0,180	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,88	0,880		0,46	0,460	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		1,3	1,300		0,85	0,850	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		2	2		0,96	0,960	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,58	0,580		0,26	0,260	
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			7,6			4		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		7,575	0,16		3,995	0,06

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,471 ⁽⁶⁾		< 3	6,176 ⁽⁶⁾		< 3	6,774 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	28,824	-0,03	63	185,294	0,00	52	167,742	0,00
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	4,118 ⁽⁶⁾		< 5	10,294 ⁽⁶⁾		< 5	11,290 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	4,118 ⁽⁶⁾		11	32,353 ⁽⁶⁾		8,9	28,710 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	9,059 ⁽⁶⁾		26	76,471 ⁽⁶⁾		22	70,968 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	4,118 ⁽⁶⁾		15	44,118 ⁽⁶⁾		13	41,935 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	4,941 ⁽⁶⁾		8,1	23,824 ⁽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

Analyseresultaten grond		MMOG11			34-3			35-1		
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	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,006	-0,01		0,014	-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

Analyseresultaten grond	35-2	37-3	MMBG12
Boringnummer	35	37	39, 40, 41
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,00	0,90-1,40	0,05-0,55
Analysedatum	12-05-2022	12-05-2022	12-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	75,80	67,10	86,60
Lutum	% ds	20,3	13,7	2,8
Organische stof	% ds	2,9	3,3	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	34	40,076 ⁽⁶⁾		27	42,487 ⁽⁶⁾		< 20	49,318 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,33	0,430	-0,01	< 0,2	0,194	-0,03	< 0,2	0,238	-0,03
kobalt	mg/kg ds	6,9	8,082	-0,04	7,5	11,566	-0,02	< 3	6,789	-0,05
koper	mg/kg ds	7,4	9,212	-0,21	6,4	9,143	-0,21	< 5	7,047	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,039	0,00	< 0,05	0,042	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	36	41,803	-0,02	16	20,299	-0,06	< 10	10,858	-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	18	20,792	-0,22	19	28,059	-0,11	< 4	7,656	-0,42
zink	mg/kg ds	570	692,408	0,95	53	77,251	-0,11	< 20	31,922	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	0,18	0,180		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,58	0,580		0,081	0,081		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,480		0,084	0,084		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,380		0,054	0,054		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,220		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	0,5	0,500		0,083	0,083		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	0,56	0,560		0,083	0,083		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,95	0,950		0,26	0,260		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,270		0,064	0,064		< 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	4,1			0,81			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		4,155	0,07		0,814	-0,02		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	12,069 ⁽⁶⁾		< 3	6,364 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	300	1.034,483	0,18	< 35	74,242	-0,02	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	24	82,759 ⁽⁶⁾		< 5	10,606 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	95	327,586 ⁽⁶⁾		5,9	17,879 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	130	448,276 ⁽⁶⁾		13	39,394 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	43	148,276 ⁽⁶⁾		7,3	22,121 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	11	37,931 ⁽⁶⁾		< 6	12,727 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		35-2			37-3			MMBG12		
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	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,017	0,00		0,015	-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

Analyseresultaten grond	MMOG12	38-1	38-2
Boringnummer	39, 40, 41	38	38
Monstertraject (m - mv)	0,55-1,50	0,15-0,50	0,50-0,85
Analysedatum	12-05-2022	12-05-2022	12-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	75,80	69,90	69,30
Lutum	% ds	24,9	44,4	42,4
Organische stof	% ds	3,3	2,3	1,4

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	31	31,100 ⁽⁶⁾		53	32,599 ⁽⁶⁾		41	26,260 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,171	-0,03	< 0,2	0,145	-0,04	< 0,2	0,149	-0,04
kobalt	mg/kg ds	8,4	8,426	-0,04	10	6,236	-0,05	11	7,137	-0,04
koper	mg/kg ds	6,5	7,331	-0,22	13	10,879	-0,19	12	10,375	-0,20
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,036	0,00	0,16	0,136	0,00	< 0,05	0,030	0,00
lood	mg/kg ds	20	21,739	-0,06	58	50,982	0,00	34	30,614	-0,04
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	19	19,054	-0,25	30	19,301	-0,24	27	18,034	-0,26
zink	mg/kg ds	50	53,992	-0,15	100	75,007	-0,11	85	66,038	-0,13

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
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		0,081	0,081		0,14	0,140	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,09	0,090		0,15	0,150	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,065	0,065		0,1	0,100	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,068	0,068	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,087	0,087		0,15	0,150	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,062	0,062		0,15	0,150	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,13	0,130		0,28	0,280	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,058	0,058		0,086	0,086	
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			0,68			1,2		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,678	-0,02		1,194	-0,01

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6,364 ⁽⁶⁾		< 3	9,130 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	74,242	-0,02	< 35	106,522	-0,02	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10,606 ⁽⁶⁾		< 5	15,217 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	10,606 ⁽⁶⁾		< 5	15,217 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	23,333 ⁽⁶⁾		< 11	33,478 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	10,606 ⁽⁶⁾		5,5	23,913 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	12,727 ⁽⁶⁾		< 6	18,261 ⁽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

Analyseresultaten grond		MMOG12			38-1			38-2		
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	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,015	-0,01		0,021	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

Analyseresultaten grond	38-3	38-1a	MMASB3
Boringnummer	38	38	33
Monstertraject (m -mv)	0,85-1,35	0,15-0,50	0,08-0,50
Analysedatum	12-05-2022	12-05-2022	12-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding interventiewaarde	Niet getoetst	Niet getoetst

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	67,40						89,50
Lutum	% ds	11,7						
Organische stof	% ds	14,5						

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	460	805,650 ⁽⁶⁾							
cadmium	mg/kg ds	4,3	4,292	0,30						
kobalt	mg/kg ds	14	23,882	0,05						
koper	mg/kg ds	170	199,219	1,06						
kwik	mg/kg ds	1,7	1,942	0,05						
lood	mg/kg ds	490	546,588	1,03						
molybdeen	mg/kg ds	1,7	1,700	0,00						
nikkel	mg/kg ds	39	62,903	0,43						
zink	mg/kg ds	1100	1.441,273	2,24						

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 50	24,138 ⁽⁴¹⁾							
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	95	65,517							
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	120	82,759							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	68	46,897							
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 50	24,138 ⁽⁴¹⁾							
chryseen	mg/kg ds	100	68,966							
fenantreen	mg/kg ds	170	117,241							
fluorantheen	mg/kg ds	280	193,103							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	77	53,103							
naftaleen	mg/kg ds	< 50	24,138 ⁽⁴¹⁾							
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1000								
som (10) PAK	mg/kg ds		700	18,14						

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	17	11,724 ⁽⁶⁾							
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	3500	2.413,793	0,46						
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	250	172,414 ⁽⁶⁾							
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	1100	758,621 ⁽⁶⁾							
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	1600	1.103,448 ⁽⁶⁾							
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	500	344,828 ⁽⁶⁾							
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	120	82,759 ⁽⁶⁾							

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		38-3			38-1a			MMASB3		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	4,9								
PCB 101	mg/kg ds	< 1	0,483 ⁽⁴¹⁾							
PCB 118	mg/kg ds	< 1	0,483 ⁽⁴¹⁾							
PCB 138	mg/kg ds	< 1	0,483 ⁽⁴¹⁾							
PCB 153	mg/kg ds	< 1	0,483 ⁽⁴¹⁾							
PCB 180	mg/kg ds	< 1	0,483 ⁽⁴¹⁾							
PCB 28	mg/kg ds	< 1	0,483 ⁽⁴¹⁾							
PCB 52	mg/kg ds	< 1	0,483 ⁽⁴¹⁾							
som (7) PCB	mg/kg ds		3,379	3,43						

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMASB4	36-2
Boringnummer	34	36
Monstertraject (m -mv)	0,15-0,45	0,50-1,00
Analysedatum	12-05-2022	12-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Niet getoetst	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%					77,30
Lutum	% ds					24,1
Organische stof	% ds					5,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
zink	mg/kg ds				66	70,940	-0,12

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 Toetsing grondwatermonsters aan Wet bodembescherming

Analyseresultaten grondwater	02-1-1	03-1-1	18-1-1
Filter (m -mv)	2,20-3,20	2,00-3,00	1,20-2,20
Analysedatum	19-05-2022	19-05-2022	19-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	-	-	-
pH		6,15	6,60	7,01
EC	µS/cm	1.950	2.900	2.867
Troebelheid	NTU	36	72	7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	< 20	14	-0,06	52	52	0,00	54	54	0,01
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l	< 2	1,400	-0,23	7,4	7,400	-0,16	2,2	2,200	-0,22
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	4,8	4,800	-0,17	< 2	1,400	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	2,5	2,500	-0,21	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01	7,4	7,400	0,01	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l	5,5	5,500	-0,16	16	16	0,02	3,2	3,200	-0,20
zink	µg/l	25	25	-0,05	320	320	0,35	170	170	0,14

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00
som (10) PAK	-		0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

-: Geen gegevens beschikbaar

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater			02-1-1			03-1-1			18-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14			
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6			
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42			
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00	
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾		
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater	33-1-1	33-1-2
Filter (m -mv)	1,50-2,50	1,50-2,50
Analysedatum	19-05-2022	10-06-2022
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Voldoet aan streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	-	0,50
pH		6,49	8,40
EC	μS/cm	707	680
Troebelheid	NTU	83	274

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	μg/l	< 20	14	-0,06			
cadmium	μg/l	< 0,2	0,140	-0,05			
kobalt	μg/l	< 2	1,400	-0,23			
koper	μg/l	69	69	0,90	15	15	0,00
kwik	μg/l	< 0,05	0,035	-0,06			
lood	μg/l	< 2	1,400	-0,23			
molybdeen	μg/l	< 2	1,400	-0,01			
nikkel	μg/l	< 3	2,100	-0,22			
zink	μg/l	63	63	0,00			

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	μg/l	< 0,1	0,070				
benzeen	μg/l	< 0,2	0,140	0,00			
ethylbenzeen	μg/l	< 0,2	0,140	-0,03			
som (16) aromatische oplosmiddelen	μg/l		0,770 ^(2,14)				
som (3) xyleen	μg/l		0,210	0,00			
som 1,3- en 1,4-xyleen	μg/l	< 0,2	0,140				
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	μg/l	< 0,9					
styreen	μg/l	< 0,2	0,140	-0,02			
tolueen	μg/l	< 0,2	0,140	-0,01			
Xylenen (som, 0.7 factor)	μg/l	0,21					

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	μg/l	0,1	0,100	0,00			
som (10) PAK	-		0,001 ⁽¹¹⁾				

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

-: Geen gegevens beschikbaar

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater			33-1-1		33-1-2		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00			
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00			
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01			
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01			
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02			
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140				
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto	µg/l	0,14					
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070				
CKW (som)	µg/l	< 1,6					
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00			
Dichloorpropanen (0,7 som,	µg/l	0,42					
1,1+1,2+1,3)							
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00			
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01			
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00			
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01			
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070				
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾				
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05			
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01			
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾				
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03			
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾				
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾				
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	10,500 ⁽⁶⁾				
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾				
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾				

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Bijlage 6 Normen grond 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
Thiocynaat	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. Chloorfenox-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
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol (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 7 Normen grondwater Wet bodembescherming

Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep ($< 10\text{ m -mv.}$)	Diep ($> 10\text{ m -mv.}$)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06*	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05 *	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	–	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	–	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocynaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2 *		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2 *		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0,00009*		0,5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventie- waarde
C. Chloorfenolen⁵		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	-	30
Chloornaftaleen (som) ¹	-	6
Dichlooranilinen	-	100 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	10 [#]
Pentachlooranilinen	-	1 [#]
4-chloormethylfenolen	-	350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2 [#]
Maneb	0,00005	0,1 [#]
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ⁴	50 *	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 [#]
Butanol	-	5600 [#]
1,2 butylacetaat	-	6300 [#]
Ethylacetaat	-	15000 [#]
Diethyleen glycol	-	13000 [#]
Ethyleen glycol	-	5500 [#]
Formaldehyde	-	50 [#]
Isopropanol	-	31000 [#]
Methanol	-	24000 [#]
Methylethylketon	-	6000 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Toelichting:

- [#] Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ² Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/l_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en l_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 8 Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit

Analyseresultaten grond	AMM 1	AMM 2	MMBG1
Boringnummer	04	11	01, 02
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	05-05-2022	05-05-2022	05-05-2022
Monsterconclusie Bbk	Niet getoetst	Niet getoetst	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	88,50	94,60	82,10
Lutum	% ds			12,3
Organische stof	% ds			5,6

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds					29	49,126 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds					0,27	0,351
kobalt	mg/kg ds					6,9	11,407
koper	mg/kg ds					14	19,580
kwik	mg/kg ds					0,059	0,071
lood	mg/kg ds					23	28,792
molybdeen	mg/kg ds					< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds					14	21,973
zink	mg/kg ds					50	73,452

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds					0,056	0,056
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds					0,37	
som (10) PAK	mg/kg ds						0,371

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					< 3	3,750 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					50	89,286
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					< 5	6,250 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds					< 5	6,250 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds					23	41,071 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds					18	32,143 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds					< 6	7,500 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		AMM 1		AMM 2		MMBG1	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds					0,0069	
PCB 101	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds					0,0014	0,003
PCB 153	mg/kg ds					0,0012	0,002
PCB 180	mg/kg ds					0,0015	0,003
PCB 28	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds					< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds						0,012

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMOG1	MMOG2	04-1
Boringnummer	01, 02	03	04
Monstertraject (m -mv)	0,70-1,60	0,40-0,90	0,00-0,50
Analysedatum	05-05-2022	05-05-2022	05-05-2022
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	76,30	78,20	77,60
Lutum	% ds	32,6	29,9	15,6
Organische stof	% ds	2,2	2,4	3,5

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	28	22,487 ⁽⁶⁾	41	35,404 ⁽⁶⁾	52	74,630 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,163	< 0,2	0,167	< 0,2	0,189
kobalt	mg/kg ds	9,3	7,522	11	9,545	8,1	11,448
koper	mg/kg ds	7,1	7,124	9	9,424	12	16,327
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,034	< 0,05	0,035	0,059	0,069
lood	mg/kg ds	18	18,042	20	20,656	42	51,664
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	22	18,075	29	25,439	19	25,977
zink	mg/kg ds	55	50,960	65	63,503	79	108,378

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	0,054	0,054
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,054	0,054
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	0,06	0,060
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	0,1	0,100
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		0,48	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,478

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	9,545 ⁽⁶⁾	< 3	8,750 ⁽⁶⁾	< 3	6 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	111,364	< 35	102,083	< 35	70
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	15,909 ⁽⁶⁾	< 5	14,583 ⁽⁶⁾	< 5	10 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	15,909 ⁽⁶⁾	< 5	14,583 ⁽⁶⁾	< 5	10 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	35 ⁽⁶⁾	< 11	32,083 ⁽⁶⁾	< 11	22 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,7	30,455 ⁽⁶⁾	< 5	14,583 ⁽⁶⁾	5,5	15,714 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	19,091 ⁽⁶⁾	< 6	17,500 ⁽⁶⁾	< 6	12 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG1		MMOG2		04-1	
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	0,003	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,022		0,020		0,014

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	11-1	07-3	MMBG3
Boringnummer	11	07	05, 06, 08, 07
Monstertraject (m - mv)	0,00-0,50	0,90-1,40	0,00-0,50
Analysedatum	05-05-2022	05-05-2022	05-05-2022
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse wonen

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	93,90	67,90	81,50
Lutum	% ds	3,9	30,6	20,0
Organische stof	% ds	1,8	2,3	3,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	45	140,909 ⁽⁶⁾	32	27,104 ⁽⁶⁾	53	63,192 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,234	< 0,2	0,166	< 0,2	0,178
kobalt	mg/kg ds	4,3	12,516	9,5	8,090	7,4	8,763
koper	mg/kg ds	5,4	10,485	7,8	8,083	17	20,945
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	< 0,05	0,034	0,22	0,242
lood	mg/kg ds	16	24,329	19	19,481	46	53,053
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	7	17,626	25	21,552	16	18,667
zink	mg/kg ds	40	86,553	69	66,506	98	118,736

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,18	0,180
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,17	0,170	< 0,05	0,035	0,67	0,670
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,160	< 0,05	0,035	0,66	0,660
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,092	0,092	< 0,05	0,035	0,36	0,360
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076	< 0,05	0,035	0,31	0,310
chryseen	mg/kg ds	0,17	0,170	< 0,05	0,035	0,69	0,690
fenantreen	mg/kg ds	0,084	0,084	< 0,05	0,035	0,42	0,420
fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,310	< 0,05	0,035	1,1	1,100
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,100	< 0,05	0,035	0,42	0,420
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,2		0,35		4,9	
som (10) PAK	mg/kg ds		1,232		0,350		4,845

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	9,130 ⁽⁶⁾	< 3	5,676 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	106,522	46	124,324
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	15,217 ⁽⁶⁾	< 5	9,459 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	15,217 ⁽⁶⁾	6,5	17,568 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	75 ⁽⁶⁾	< 11	33,478 ⁽⁶⁾	21	56,757 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾	< 5	15,217 ⁽⁶⁾	13	35,135 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	18,261 ⁽⁶⁾	< 6	11,351 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		11-1		07-3		MMBG3	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0068	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	0,0011	0,003
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	0,0014	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	0,0015	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,021		0,018

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMOG3	MMBG4	MMOG4
Boringnummer	05, 08, 07	09, 10, 14	10, 11, 13
Monstertraject (m - mv)	0,50-1,50	0,00-0,40	0,40-1,30
Analysedatum	05-05-2022	05-05-2022	05-05-2022
Monsterconclusie Bbk	Niet toepasbaar > industrie	Kwaliteitsklasse industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	73,20	87,80	90,00
Lutum	% ds	32,2	5,3	2,0
Organische stof	% ds	2,9	2,6	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	64	51,937 ⁽⁶⁾	53	145,398 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,160	< 0,2	0,224	< 0,2	0,241
kobalt	mg/kg ds	8,1	6,618	< 3	5,425	< 3	7,383
koper	mg/kg ds	16	15,973	10	18,237	< 5	7,241
kwik	mg/kg ds	0,093	0,089	< 0,05	0,048	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	62	61,927	25	36,701	< 10	11,019
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	22	18,246	6	13,725	< 4	8,167
zink	mg/kg ds	150	139,119	67	134,384	< 20	33,220

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,086	0,086	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,19	0,190	0,099	0,099	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,270	0,13	0,130	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,210	0,1	0,100	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,120	0,067	0,067	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,24	0,240	0,14	0,140	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	0,09	0,090	0,14	0,140	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,300	0,22	0,220	0,051	0,051
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,240	0,11	0,110	< 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	1,8		1,1		0,37	
som (10) PAK	mg/kg ds		1,781		1,076		0,366

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7,241 ⁽⁶⁾	< 3	8,077 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	150	517,241	55	211,538	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	12,069 ⁽⁶⁾	< 5	13,462 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	22	75,862 ⁽⁶⁾	< 5	13,462 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	75	258,621 ⁽⁶⁾	29	111,538 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	41	141,379 ⁽⁶⁾	16	61,538 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	15	51,724 ⁽⁶⁾	6,5	25 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG3		MMBG4		MMOG4	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0052		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 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	0,003	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,017		0,020		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMBG5	MMOG5	12-2
Boringnummer	15, 16	14, 15, 16	12
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,30	0,30-1,30	0,40-0,90
Analysedatum	05-05-2022	05-05-2022	05-05-2022
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	79,60	81,70	83,00
Lutum	% ds	7,8	2,1	2,0
Organische stof	% ds	2,9	0,7	3,4

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	86	193,188 ⁽⁶⁾	< 20	53,580 ⁽⁶⁾	27	104,625 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,213	< 0,2	0,241	< 0,2	0,226
kobalt	mg/kg ds	3,9	8,389	< 3	7,303	< 3	7,383
koper	mg/kg ds	10	16,807	< 5	7,216	< 5	6,908
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,046	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	21	29,407	< 10	10,998	12	18,412
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	7,6	14,944	< 4	8,099	< 4	8,167
zink	mg/kg ds	88	158,457	< 20	33,052	< 20	32,079

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	0,057	0,057	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,051	0,051	< 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	0,071	0,071	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	0,056	0,056	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,110	< 0,05	0,035	0,07	0,070
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052	< 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	0,57		0,35		0,38	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,570		0,350		0,385

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7,241 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	6,176 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	61	210,345	< 35	122,500	39	114,706
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	12,069 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	10,294 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	12,069 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	10,294 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	31	106,897 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	18	52,941 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	62,069 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	14	41,176 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,3	25,172 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	12,353 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMBG5		MMOG5		12-2	
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	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,017		0,025		0,014

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMBG6	MMOG6	MMBG7
Boringnummer	17, 18	17, 18	19, 20, 21, 22a
Monstertraject (m -mv)	0,15-0,70	0,70-1,50	0,20-0,60
Analysedatum	09-05-2022	09-05-2022	09-05-2022
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	84,90	83,20	80,50
Lutum	% ds	3,0	2,0	9,2
Organische stof	% ds	3,1	0,7	1,8

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	25	86,111 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	67	136,645 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,226	< 0,2	0,241	< 0,2	0,217
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,655	< 3	7,383	< 3	4,130
koper	mg/kg ds	< 5	6,752	< 5	7,241	< 5	5,801
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	< 0,05	0,050	< 0,05	0,045
lood	mg/kg ds	< 10	10,606	< 10	11,019	< 10	9,722
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	7,538	< 4	8,167	5,5	10,026
zink	mg/kg ds	< 20	30,793	< 20	33,220	22	38,213

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	6,774 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	79,032	< 35	122,500	37	185
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	11,290 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	11,290 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	24,839 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	16	80 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,4	17,419 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	13,548 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMBG6		MMOG6		MMBG7	
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		0,016		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMOG7	MMBG8	MMOG8
Boringnummer	19, 20, 21	23, 25	24, 25
Monstertraject (m -mv)	0,60-1,50	0,00-0,50	1,10-1,40
Analysedatum	09-05-2022	09-05-2022	09-05-2022
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	80,60	90,80	63,20
Lutum	% ds	3,2	4,8	12,6
Organische stof	% ds	0,7	2,5	7,4

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	47,174 ⁽⁶⁾	32	91,852 ⁽⁶⁾	25	41,667 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,237	< 0,2	0,226	< 0,2	0,171
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,526	< 3	5,652	4,6	7,489
koper	mg/kg ds	< 5	6,954	6,4	11,889	5,6	7,467
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	0,11	0,151	3,9	4,611
lood	mg/kg ds	< 10	10,779	21	31,152	14	17
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	7,424	6,1	14,426	9,7	15,022
zink	mg/kg ds	< 20	31,310	54	110,932	32	45,298

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	0,076	0,076	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,088	0,088	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,075	0,075	< 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	0,096	0,096	0,071	0,071
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,077	0,077	0,055	0,055
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,16	0,160	0,12	0,120
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,073	0,073	< 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		0,75		0,49	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,750		0,491

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	8,400 ⁽⁶⁾	< 3	2,838 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	110	440	110	148,649
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	14 ⁽⁶⁾	6,4	8,649 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	6,8	27,200 ⁽⁶⁾	14	18,919 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	46	184 ⁽⁶⁾	41	55,405 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	40	160 ⁽⁶⁾	41	55,405 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	16	64 ⁽⁶⁾	8,6	11,622 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG7		MMBG8		MMOG8	
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	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,020		0,007

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	23-3	24-1	MMBG9
Boringnummer	23	24	26, 27, 28
Monstertraject (m - mv)	0,90-1,40	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	09-05-2022	09-05-2022	09-05-2022
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Niet toepasbaar > industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	28,30	88,40	71,10
Lutum	% ds	23,3	7,0	24,4
Organische stof	% ds	53,1	1,4	11,0

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	25	26,451 ⁽⁶⁾	49	116,846 ⁽⁶⁾	44	44,868 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,065	< 0,2	0,224	< 0,2	0,137
kobalt	mg/kg ds	12	12,670	3,6	8,182	6,8	6,929
koper	mg/kg ds	9,7	5,740	11	19,412	11	10,927
kwik	mg/kg ds	5,4	4,414	0,093	0,124	0,1	0,100
lood	mg/kg ds	16	10,759	50	72,034	55	54,742
molybdeen	mg/kg ds	3,2	3,200	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	23	24,174	8	16,471	16	16,279
zink	mg/kg ds	66	46,304	120	227,027	79	79,170

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,13	0,130	< 0,05	0,032
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,35	0,350	0,079	0,072
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,35	0,350	0,06	0,055
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,21	0,210	0,059	0,054
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,16	0,160	0,052	0,047
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,37	0,370	0,091	0,083
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,6	0,600	< 0,05	0,032
fluorantheen	mg/kg ds	0,098	0,033	0,87	0,870	0,13	0,118
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,24	0,240	0,069	0,063
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,032
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,41		3,3		0,64	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,138		3,315		0,586

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 9	2,100 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	1,909 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	200	66,667	120	600	39	35,455
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 15	3,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	3,182 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	21	7 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾	< 5	3,182 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	62	20,667 ⁽⁶⁾	54	270 ⁽⁶⁾	19	17,273 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	93	31 ⁽⁶⁾	36	180 ⁽⁶⁾	14	12,727 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 18	4,200 ⁽⁶⁾	20	100 ⁽⁶⁾	< 6	3,818 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		23-3		24-1		MMBG9	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0061		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	0,0013	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds		0,002		0,025		0,004

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	27-3	28-3	MMBG10
Boringnummer	27	28	29, 30, 31
Monstertraject (m -mv)	0,90-1,20	1,00-1,50	0,00-0,50
Analysedatum	09-05-2022	09-05-2022	09-05-2022
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	44,50	69,40	85,70
Lutum	% ds	35,7	24,8	3,4
Organische stof	% ds	30,3	6,5	1,8

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	27	20,072 ⁽⁶⁾	160	161,039 ⁽⁶⁾	< 20	46,170 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,085	0,68	0,752	< 0,2	0,236
kobalt	mg/kg ds	8,2	6,152	8,7	8,754	< 3	6,402
koper	mg/kg ds	6,7	4,418	57	60,746	< 5	6,908
kwik	mg/kg ds	0,054	0,044	0,2	0,204	0,6	0,843
lood	mg/kg ds	14	10,259	150	156,827	< 10	10,740
molybdeen	mg/kg ds	2,2	2,200	1,5	1,500	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	21	16,083	21	21,121	< 4	7,313
zink	mg/kg ds	51	35,251	340	354,827	< 20	31,013

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,87	0,870	< 0,05	0,035
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,012	1,7	1,700	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	1,7	1,700	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	1	1	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,75	0,750	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	1,7	1,700	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	2,1	2,100	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	3,2	3,200	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	1,2	1,200	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,053	0,053	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		14		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,117		14,273		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	0,700 ⁽⁶⁾	< 3	3,231 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	46	15,333	180	276,923	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,2	1,733 ⁽⁶⁾	9,3	14,308 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,6	2,200 ⁽⁶⁾	30	46,154 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	5,333 ⁽⁶⁾	87	133,846 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	4 ⁽⁶⁾	37	56,923 ⁽⁶⁾	9,1	45,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	1,400 ⁽⁶⁾	12	18,462 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		27-3		28-3		MMBG10	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0068		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0	0,0014	0,002	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0	0,0015	0,002	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0	0,0011	0,002	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,002		0,010		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMOG10	32-2	24-AMB25
Boringnummer	29, 30, 31	32	24
Monstertraject (m -mv)	0,80-1,20	0,35-0,80	0,00-0,60
Analysedatum	09-05-2022	09-05-2022	09-05-2022
Monsterconclusie Bbk	Niet toepasbaar > industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde	Niet getoetst

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	42,20	71,90	89,10
Lutum	% ds	34,9	2,1	
Organische stof	% ds	28,3	1,0	

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	30	22,738 ⁽⁶⁾	23	88,025 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,089	< 0,2	0,241		
kobalt	mg/kg ds	11	8,410	< 3	7,303		
koper	mg/kg ds	7,4	5,034	< 5	7,216		
kwik	mg/kg ds	9,4	7,740	< 0,05	0,050		
lood	mg/kg ds	16	12,014	< 10	10,998		
molybdeen	mg/kg ds	1,7	1,700	< 1,5	1,050		
nikkel	mg/kg ds	21	16,370	6	17,355		
zink	mg/kg ds	54	38,346	26	61,383		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,11	0,110		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,11	0,110		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,062	0,062		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,053	0,053		
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,11	0,110		
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,11	0,110		
fluorantheen	mg/kg ds	0,079	0,028	0,23	0,230		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,069	0,069		
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,39		0,92			
som (10) PAK	mg/kg ds		0,139		0,924		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	0,742 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	170	60,071	36	180		
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	1,237 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	11	3,887 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	49	17,314 ⁽⁶⁾	13	65 ⁽⁶⁾		
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	94	33,216 ⁽⁶⁾	9,4	47 ⁽⁶⁾		
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	12	4,240 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾		

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG10		32-2		24-AMB25	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049			
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004		
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004		
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004		
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004		
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004		
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004		
som (7) PCB	mg/kg ds		0,002		0,025		

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMOG11	34-3	35-1
Boringnummer	33, 34	34	35
Monstertraject (m -mv)	0,45-0,80	0,80-1,30	0,00-0,50
Analysedatum	12-05-2022	12-05-2022	12-05-2022
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse wonen

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	85,00	77,70	82,70
Lutum	% ds	2,0	18,9	20,2
Organische stof	% ds	8,5	3,4	3,1

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	51	63,494 ⁽⁶⁾	29	34,313 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,185	0,26	0,338	< 0,2	0,181
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	7	8,640	8	9,404
koper	mg/kg ds	< 5	5,915	11	13,953	8,5	10,559
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048	0,073	0,082	< 0,05	0,039
lood	mg/kg ds	< 10	9,835	30	35,270	18	20,873
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	8,167	16	19,377	18	20,861
zink	mg/kg ds	< 20	28,509	100	125,224	55	66,811

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,28	0,280	0,18	0,180
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,82	0,820	0,42	0,420
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,79	0,790	0,42	0,420
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,5	0,500	0,23	0,230
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,39	0,390	0,18	0,180
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,88	0,880	0,46	0,460
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	1,3	1,300	0,85	0,850
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	2	2	0,96	0,960
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,58	0,580	0,26	0,260
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		7,6		4	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		7,575		3,995

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,471 ⁽⁶⁾	< 3	6,176 ⁽⁶⁾	< 3	6,774 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	28,824	63	185,294	52	167,742
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	4,118 ⁽⁶⁾	< 5	10,294 ⁽⁶⁾	< 5	11,290 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	4,118 ⁽⁶⁾	11	32,353 ⁽⁶⁾	8,9	28,710 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	9,059 ⁽⁶⁾	26	76,471 ⁽⁶⁾	22	70,968 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	4,118 ⁽⁶⁾	15	44,118 ⁽⁶⁾	13	41,935 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	4,941 ⁽⁶⁾	8,1	23,824 ⁽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

Analyseresultaten grond		MMOG11		34-3		35-1	
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	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,006		0,014		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

Analyseresultaten grond	35-2	37-3	MMBG12
Boringnummer	35	37	39, 40, 41
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,00	0,90-1,40	0,05-0,55
Analysedatum	12-05-2022	12-05-2022	12-05-2022
Monsterconclusie Bbk	Niet toepasbaar > industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	75,80	67,10	86,60
Lutum	% ds	20,3	13,7	2,8
Organische stof	% ds	2,9	3,3	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	34	40,076 ⁽⁶⁾	27	42,487 ⁽⁶⁾	< 20	49,318 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,33	0,430	< 0,2	0,194	< 0,2	0,238
kobalt	mg/kg ds	6,9	8,082	7,5	11,566	< 3	6,789
koper	mg/kg ds	7,4	9,212	6,4	9,143	< 5	7,047
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,039	< 0,05	0,042	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	36	41,803	16	20,299	< 10	10,858
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	18	20,792	19	28,059	< 4	7,656
zink	mg/kg ds	570	692,408	53	77,251	< 20	31,922

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,18	0,180	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,58	0,580	0,081	0,081	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,480	0,084	0,084	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,380	0,054	0,054	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,220	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,5	0,500	0,083	0,083	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	0,56	0,560	0,083	0,083	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,95	0,950	0,26	0,260	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,270	0,064	0,064	< 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	4,1		0,81		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		4,155		0,814		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,5	12,069 ⁽⁶⁾	< 3	6,364 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	300	1.034,483	< 35	74,242	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	24	82,759 ⁽⁶⁾	< 5	10,606 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	95	327,586 ⁽⁶⁾	5,9	17,879 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	130	448,276 ⁽⁶⁾	13	39,394 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	43	148,276 ⁽⁶⁾	7,3	22,121 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	11	37,931 ⁽⁶⁾	< 6	12,727 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		35-2		37-3		MMBG12	
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	0,002	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,017		0,015		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG12		38-1		38-2		
Boringnummer		39, 40, 41		38		38		
Monstertraject (m -mv)		0,55-1,50		0,15-0,50		0,50-0,85		
Analysedatum		12-05-2022		12-05-2022		12-05-2022		
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG								
Droge stof		%	75,80	69,90		69,30		
Lutum		% ds	24,9	44,4		42,4		
Organische stof		% ds	3,3	2,3		1,4		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium		mg/kg ds	31	31,100 ⁽⁶⁾	53	32,599 ⁽⁶⁾	41	26,260 ⁽⁶⁾
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,171	< 0,2	0,145	< 0,2	0,149
kobalt		mg/kg ds	8,4	8,426	10	6,236	11	7,137
koper		mg/kg ds	6,5	7,331	13	10,879	12	10,375
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,036	0,16	0,136	< 0,05	0,030
lood		mg/kg ds	20	21,739	58	50,982	34	30,614
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel		mg/kg ds	19	19,054	30	19,301	27	18,034
zink		mg/kg ds	50	53,992	100	75,007	85	66,038
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	0,081	0,081	0,14	0,140
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,09	0,090	0,15	0,150
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,065	0,065	0,1	0,100
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,068	0,068
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,087	0,087	0,15	0,150
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,062	0,062	0,15	0,150
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,13	0,130	0,28	0,280
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,058	0,058	0,086	0,086
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		0,68		1,2	
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350		0,678		1,194
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	6,364 ⁽⁶⁾	< 3	9,130 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	74,242	< 35	106,522	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	10,606 ⁽⁶⁾	< 5	15,217 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	10,606 ⁽⁶⁾	< 5	15,217 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	< 11	23,333 ⁽⁶⁾	< 11	33,478 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	< 5	10,606 ⁽⁶⁾	5,5	23,913 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 6	12,727 ⁽⁶⁾	< 6	18,261 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG12		38-1		38-2	
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	0,003	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,015		0,021		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	38-3	38-1a	MMASB3
Boringnummer	38	38	33
Monstertraject (m - mv)	0,85-1,35	0,15-0,50	0,08-0,50
Analysedatum	12-05-2022	12-05-2022	12-05-2022
Monsterconclusie Bbk	Niet toepasbaar > interventiewaarde	Niet getoetst	Niet getoetst

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	67,40			89,50
Lutum	% ds	11,7			
Organische stof	% ds	14,5			

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	460	805,650 ⁽⁶⁾				
cadmium	mg/kg ds	4,3	4,292				
kobalt	mg/kg ds	14	23,882				
koper	mg/kg ds	170	199,219				
kwik	mg/kg ds	1,7	1,942				
lood	mg/kg ds	490	546,588				
molybdeen	mg/kg ds	1,7	1,700				
nikkel	mg/kg ds	39	62,903				
zink	mg/kg ds	1100	1.441,273				

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 50	24,138 ⁽⁴¹⁾				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	95	65,517				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	120	82,759				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	68	46,897				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 50	24,138 ⁽⁴¹⁾				
chryseen	mg/kg ds	100	68,966				
fenantreen	mg/kg ds	170	117,241				
fluorantheen	mg/kg ds	280	193,103				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	77	53,103				
naftaleen	mg/kg ds	< 50	24,138 ⁽⁴¹⁾				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1000					
som (10) PAK	mg/kg ds		700				

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	17	11,724 ⁽⁶⁾				
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	3500	2.413,793				
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	250	172,414 ⁽⁶⁾				
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	1100	758,621 ⁽⁶⁾				
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	1600	1.103,448 ⁽⁶⁾				
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	500	344,828 ⁽⁶⁾				
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	120	82,759 ⁽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 meetwaarden

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond			38-3	38-1a	MMASB3
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	4,9			
PCB 101	mg/kg ds	< 1	0,483 ⁽⁴¹⁾		
PCB 118	mg/kg ds	< 1	0,483 ⁽⁴¹⁾		
PCB 138	mg/kg ds	< 1	0,483 ⁽⁴¹⁾		
PCB 153	mg/kg ds	< 1	0,483 ⁽⁴¹⁾		
PCB 180	mg/kg ds	< 1	0,483 ⁽⁴¹⁾		
PCB 28	mg/kg ds	< 1	0,483 ⁽⁴¹⁾		
PCB 52	mg/kg ds	< 1	0,483 ⁽⁴¹⁾		
som (7) PCB	mg/kg ds		3,379		

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MMASB4	36-2
Boringnummer	34	36
Monstertraject (m -mv)	0,15-0,45	0,50-1,00
Analysedatum	12-05-2022	12-05-2022
Monsterconclusie Bbk	Niet getoetst	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%			77,30
Lutum	% ds			24,1
Organische stof	% ds			5,3

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
zink	mg/kg ds			66	70,940

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 9 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
Chloor nftaleen (som) ¹	0,070*	0,0070	10
Dichlooranilinen	-	-	-
Trichlooranilinen	-	-	-
Tetrachlooranilinen	-	-	-
Pentachlooranilinen	0,15*	0,15	0,15
6. Bestrijdingsmiddelen			
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ¹	0,0020	0,0020	0,1
DDT (som) ¹	0,20	0,20	1
DDE (som) ¹	0,10	0,13	1,3
DDD (som) ¹	0,020	0,84	34
Aldrin	-	-	-
Drins (som) ¹	0,015	0,04	0,14
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1
α-HCH	0,0010	0,0010	0,5
β-HCH	0,0020	0,0020	0,5
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5
Heptachloor	0,00070	0,00070	0,1
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	0,0020	0,1
Hexachloorbutadieen	0,003*	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-	-
B. 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. Chloorfenox-y-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
Diethyl 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 10 Analysecertificaten grond

Antea Group

8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 13-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022073240/1
Uw project/verslagnummer	0474041.101
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-May-2022

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.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022073240/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	06-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-May-2022/15:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.6	67.9	93.9	83.0	82.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	2.3	1.8	3.4	5.6
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	98	97	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.6	30.6	3.9	<2.0	12.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	52	32	45	27	29
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	9.5	4.3	<3.0	6.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	7.8	5.4	<5.0	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050	<0.050	0.059
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	25	7.0	<4.0	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	42	19	16	12	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	79	69	40	<20	50
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	15	18	23
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.5	<5.0	11	14	18
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	39	50
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Op	ter nr.
1	04-1 04 (0-50)	Gr	39654
2	07-3 07 (90-140)	Gr	39655
3	11-1 11 (0-50)	Gr	39656
4	12-2 12 (40-90)	Gr	39657
5	MMBG1 01 (0-50) 02 (0-50)	Gr	39658



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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022073240/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	06-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-May-2022/15:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

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	0.0014 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0069
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	0.084	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.31	0.070	0.056
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.054	<0.050	0.17	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.060	<0.050	0.17	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.076	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.054	<0.050	0.16	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.092	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.48	0.35 ¹⁾	1.2	0.38	0.37

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 04-1 04 (0-50)
- 2 07-3 07 (90-140)
- 3 11-1 11 (0-50)
- 4 12-2 12 (40-90)
- 5 MMBG1 01 (0-50) 02 (0-50)

Op 06-May-2022
Gr 39654
Gr 39655
Gr 39656
Gr 39657
Gr 39658

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022073240/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	06-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-May-2022/15:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.5	87.8	79.6	76.3	78.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7	2.6	2.9	2.2	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	95	97	97	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.0	5.3	7.8	32.6	29.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	53	53	86	28	41
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	<3.0	3.9	9.3	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	10	10	7.1	9.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.22	<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	16	6.0	7.6	22	29
S Lood (Pb)	mg/kg ds	46	25	21	18	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	98	67	88	55	65
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	6.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	29	31	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	16	18	6.7	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.5	7.3	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	55	61	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			010

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MMBG3 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
 7 MMBG4 09 (0-40) 10 (0-40) 14 (0-30)
 8 MMBG5 15 (0-20) 16 (0-30)
 9 MM0G1 01 (70-100) 02 (110-160)
 10 MM0G2 03 (40-90)

Op 06-May-2022
 Gr 39659
 Gr 39660
 Gr 39661
 Gr 39662
 Gr 39663

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA LO10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022073240/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	06-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-May-2022/15:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

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	0.0011 ²⁾	0.0010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0068	0.0052	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	0.42	0.14	0.056	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.18	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.22	0.11	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.67	0.099	0.057	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.69	0.14	0.071	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.31	0.067	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.66	0.13	0.068	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.36	0.10	0.051	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.42	0.11	0.052	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.9	1.1	0.57	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6	MMBG3 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
7	MMBG4 09 (0-40) 10 (0-40) 14 (0-30)
8	MMBG5 15 (0-20) 16 (0-30)
9	MMOG1 01 (70-100) 02 (110-160)
10	MMOG2 03 (40-90)

Op	ter nr.
Gr	39659
Gr	39660
Gr	39661
Gr	39662
Gr	39663

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022073240/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	06-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-May-2022/15:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	11	12	13
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	73.2	90.0	81.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95	100	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32.2	<2.0	2.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	64	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.093	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	62	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	<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	22	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	75	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
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	

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Op	ter nr.
11	MM0G3 05 (50-100) 07 (50-90) 08 (100-150)	Gr	39664
12	MM0G4 10 (40-90) 11 (50-100) 13 (80-130)	Gr	39665
13	MM0G5 14 (30-80) 15 (40-90) 16 (80-130)	Gr	39666

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022073240/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	06-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-May-2022/15:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	11	12	13
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.090	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.086	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.30	0.051	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.24	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	0.37	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- | | | | |
|----|---|----|---------|
| 11 | MM0G3 05 (50-100) 07 (50-90) 08 (100-150) | Op | ter nr. |
| 12 | MM0G4 10 (40-90) 11 (50-100) 13 (80-130) | Gr | 39664 |
| 13 | MM0G5 14 (30-80) 15 (40-90) 16 (80-130) | Gr | 39665 |
| | | Gr | 39666 |

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022073240/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12739654	04-1 04 (0-50)				
0537568112	04	0	50	05-May-2022	1
12739655	07-3 07 (90-140)				
0537568123	07	90	140	05-May-2022	3
12739656	11-1 11 (0-50)				
0537567889	11	0	50	05-May-2022	1
12739657	12-2 12 (40-90)				
0537568065	12	40	90	05-May-2022	2
12739658	MMBG1 01 (0-50) 02 (0-50)				
0537568114	01	0	50	05-May-2022	1
0537568103	02	0	50	05-May-2022	1
12739659	MMBG3 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)				
0537567872	07	0	50	05-May-2022	1
0537568122	05	0	50	05-May-2022	1
0537568124	06	0	50	05-May-2022	1
0537567860	08	0	50	05-May-2022	1
12739660	MMBG4 09 (0-40) 10 (0-40) 14 (0-30)				
0537567878	09	0	40	05-May-2022	1
0537567881	10	0	40	05-May-2022	1
0537568053	14	0	30	05-May-2022	1
12739661	MMBG5 15 (0-20) 16 (0-30)				
0537568064	15	0	20	05-May-2022	1
0537568055	16	0	30	05-May-2022	1
12739662	MMOG1 01 (70-100) 02 (110-160)				
0537568094	01	70	100	05-May-2022	3
0537568117	02	110	160	05-May-2022	3
12739663	MMOG2 03 (40-90)				
0537568038	03	40	90	05-May-2022	2
12739664	MMOG3 05 (50-100) 07 (50-90) 08 (100-150)				
0537567859	05	50	100	05-May-2022	2
0537567882	08	100	150	05-May-2022	3
0537567884	07	50	90	05-May-2022	2
12739665	MMOG4 10 (40-90) 11 (50-100) 13 (80-130)				
0537567885	10	40	90	05-May-2022	2
0537568050	11	50	100	05-May-2022	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: BNPARL2A
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022073240/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0537567880	13	80	130	05-May-2022	3
12739666	MM0G5 14 (30-80) 15 (40-90) 16 (80-130)				
0537568063	14	30	80	05-May-2022	2
0537568031	15	40	90	05-May-2022	3
0537568060	16	80	130	05-May-2022	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: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022073240/1

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022073240/1

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.

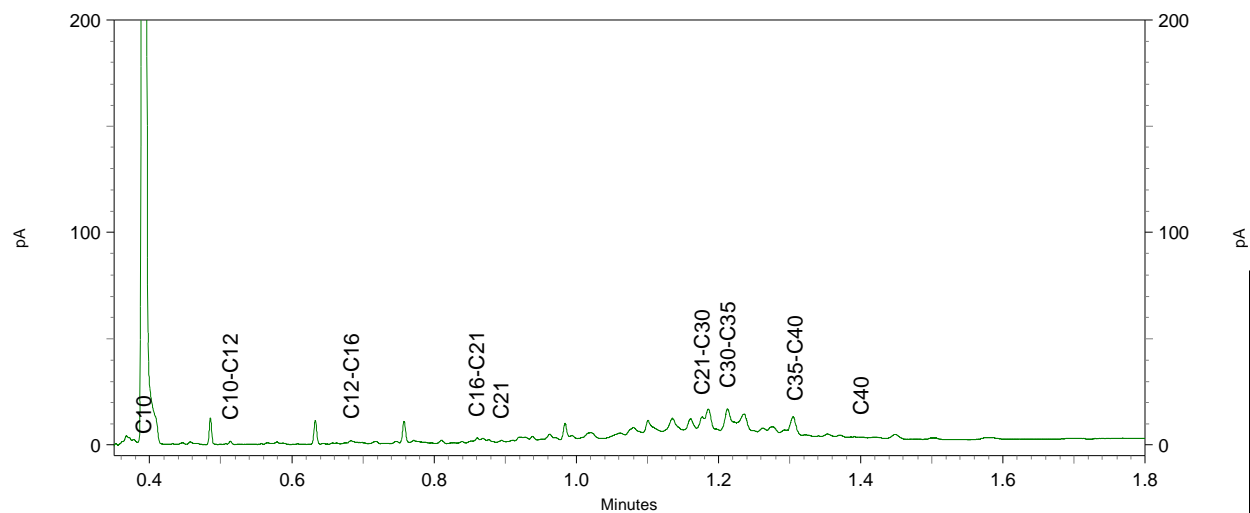
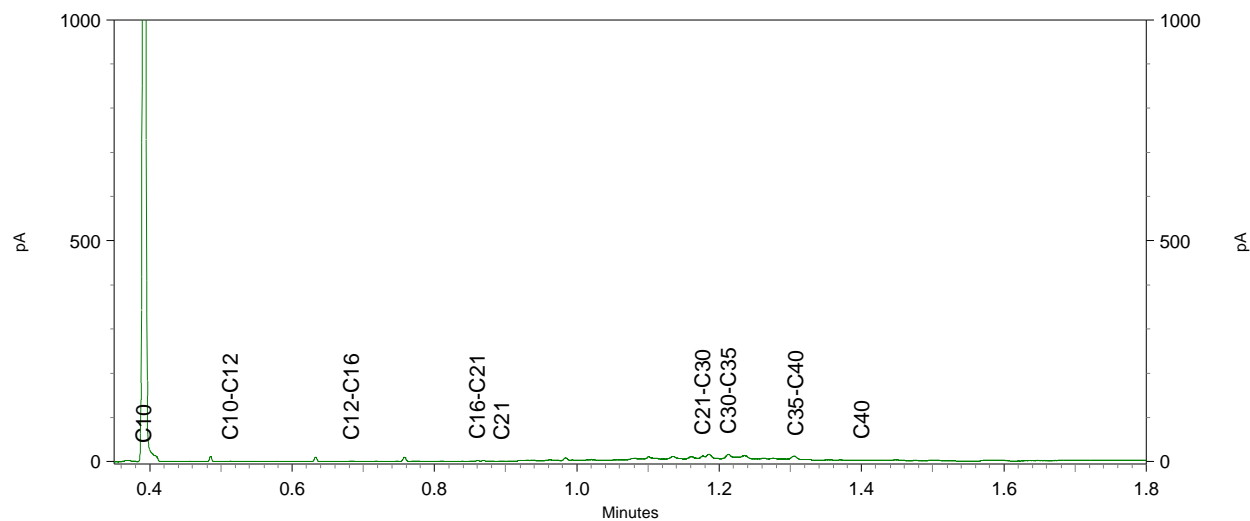
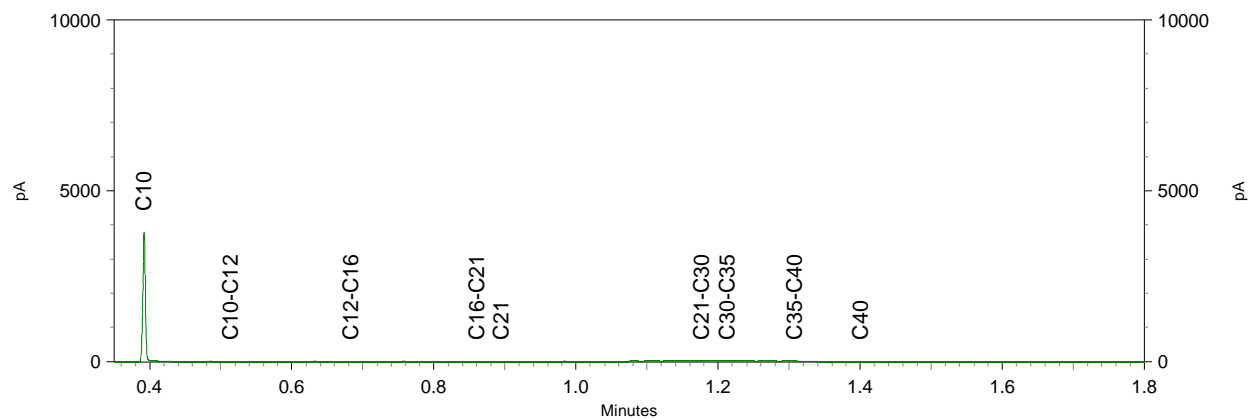
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12739657

Certificate no.: 2022073240

Sample description.: 12-2 12 (40-90)

V

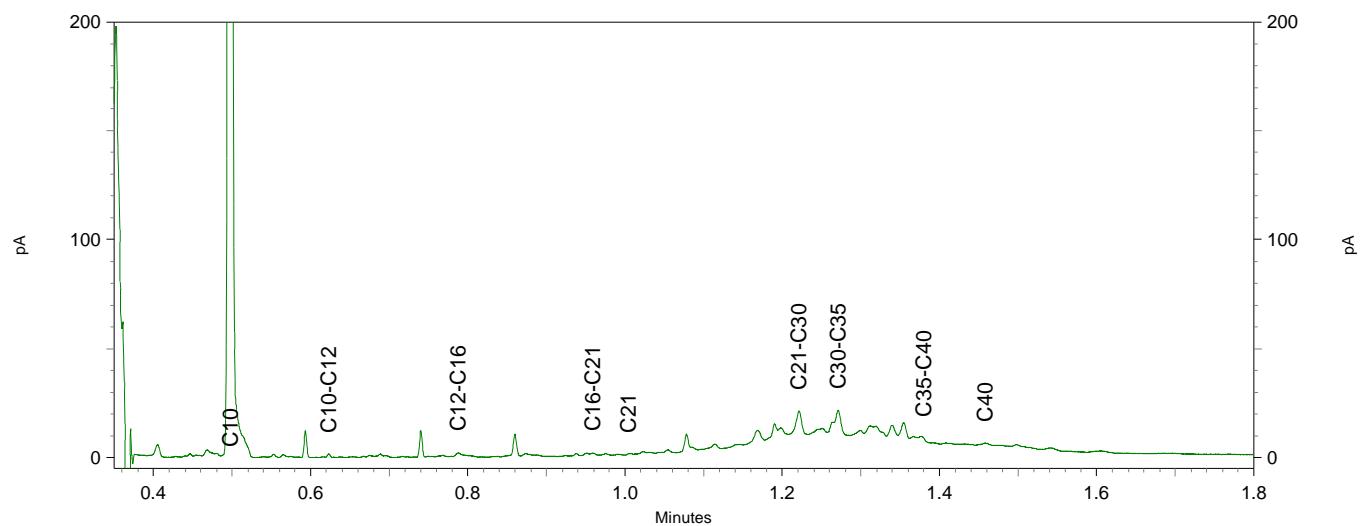
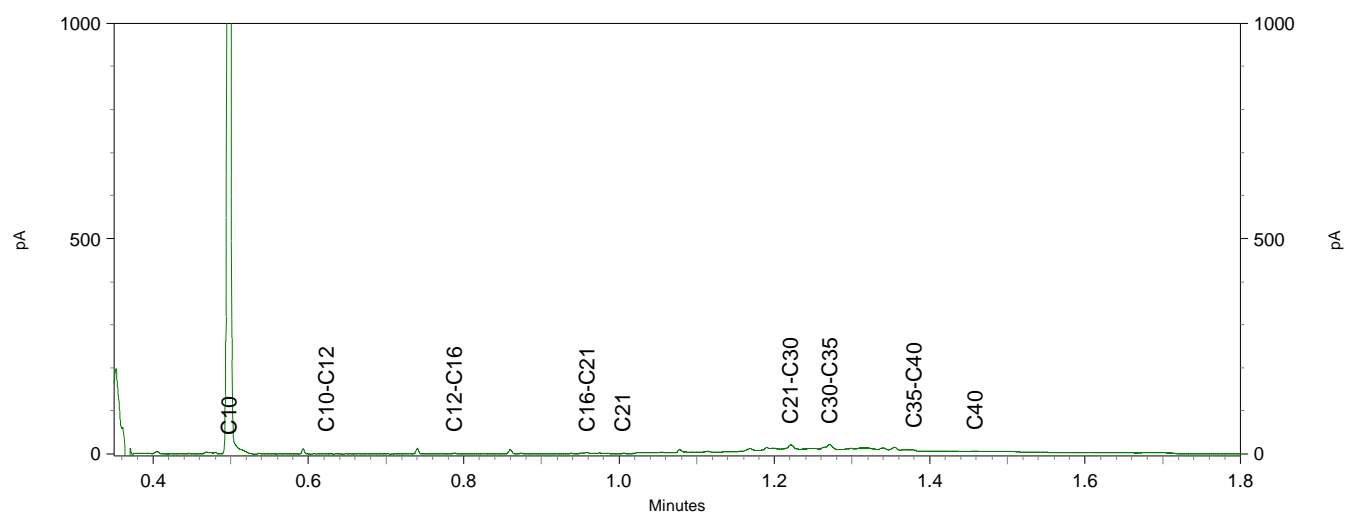
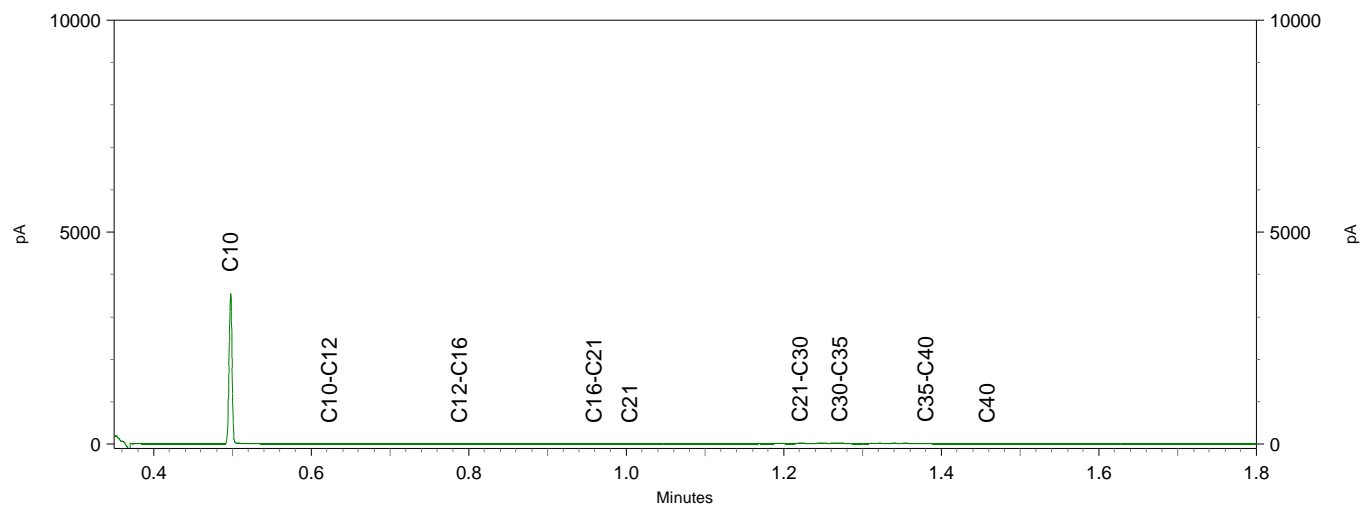


Sample ID.: 12739658

Certificate no.: 2022073240

Sample description.: MMBG1 01 (0-50) 02 (0-50)

V



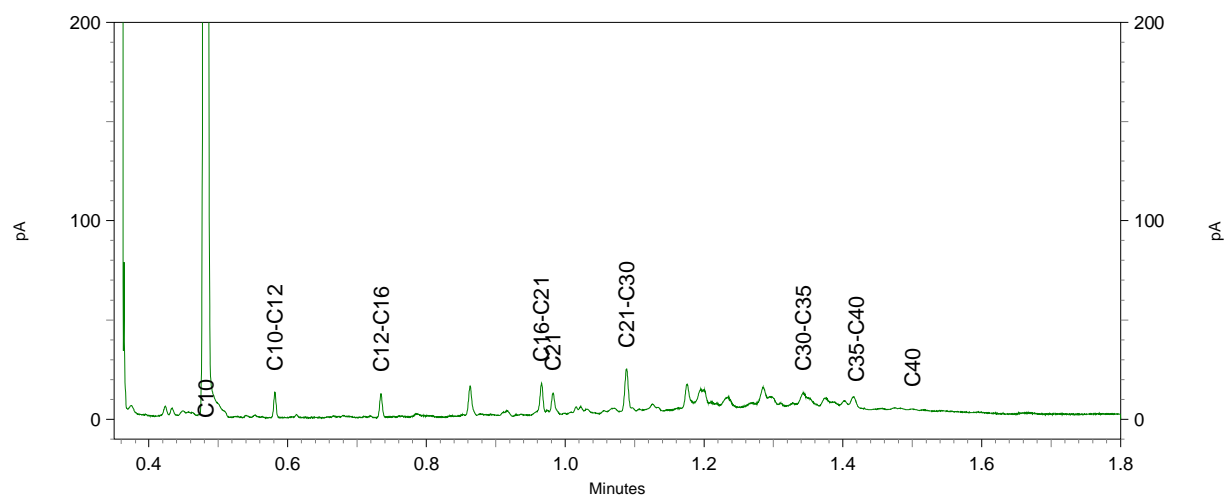
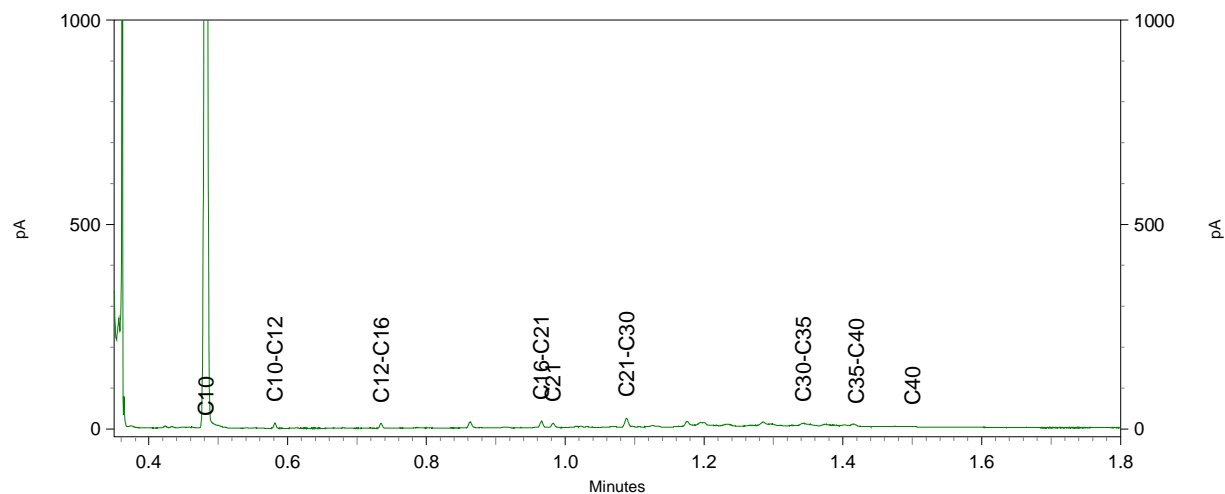
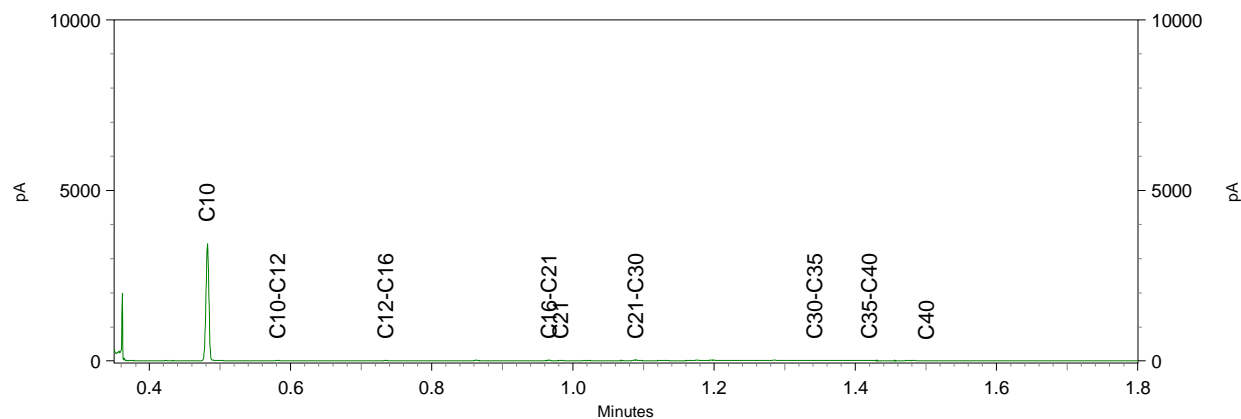
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12739659

Certificate no.: 2022073240

Sample description.: MMBG3 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

V



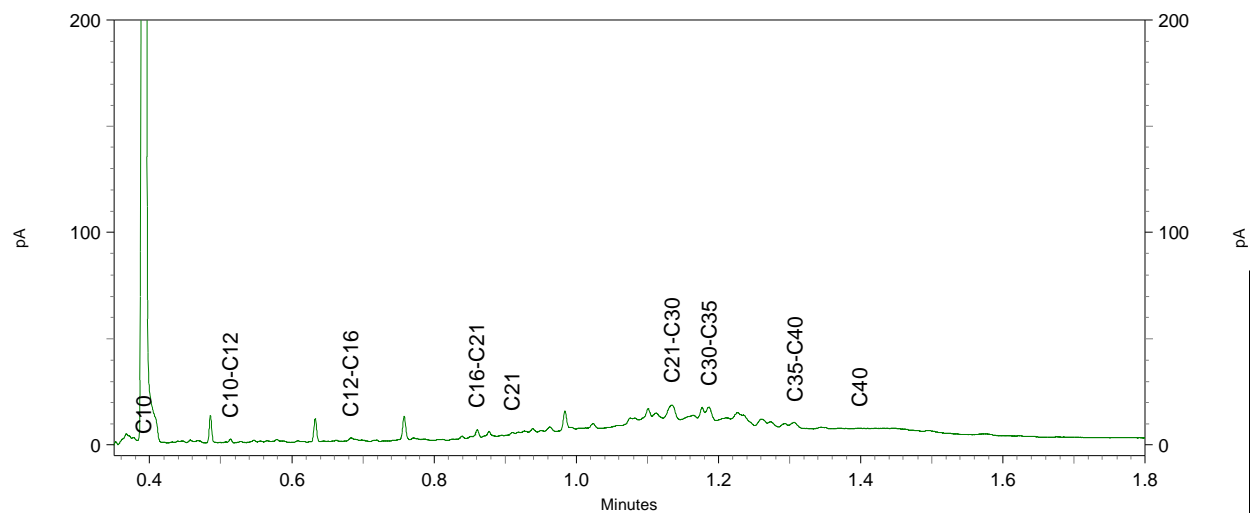
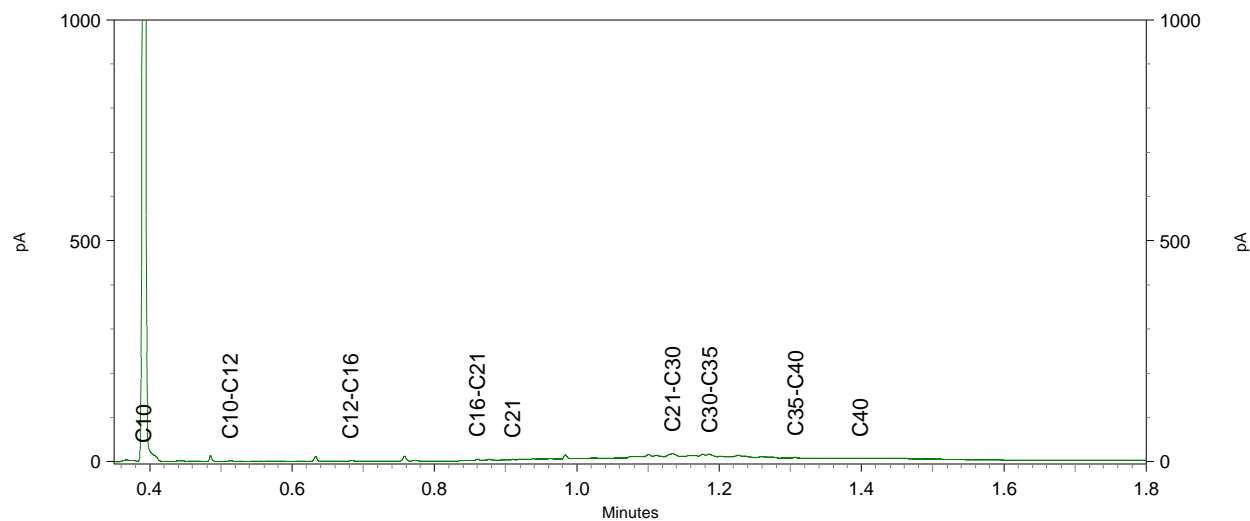
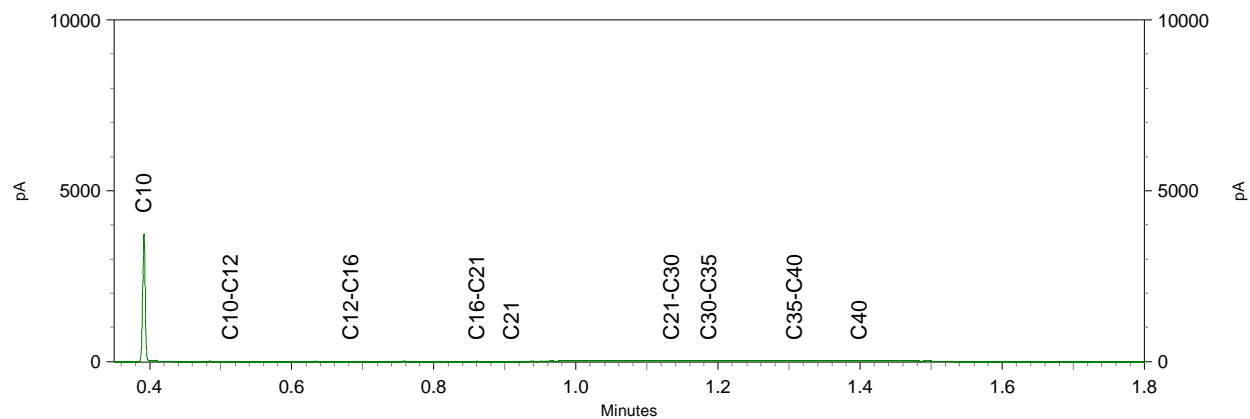
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12739660

Certificate no.: 2022073240

Sample description.: MMBG4 09 (0-40) 10 (0-40) 14 (0-30)

V



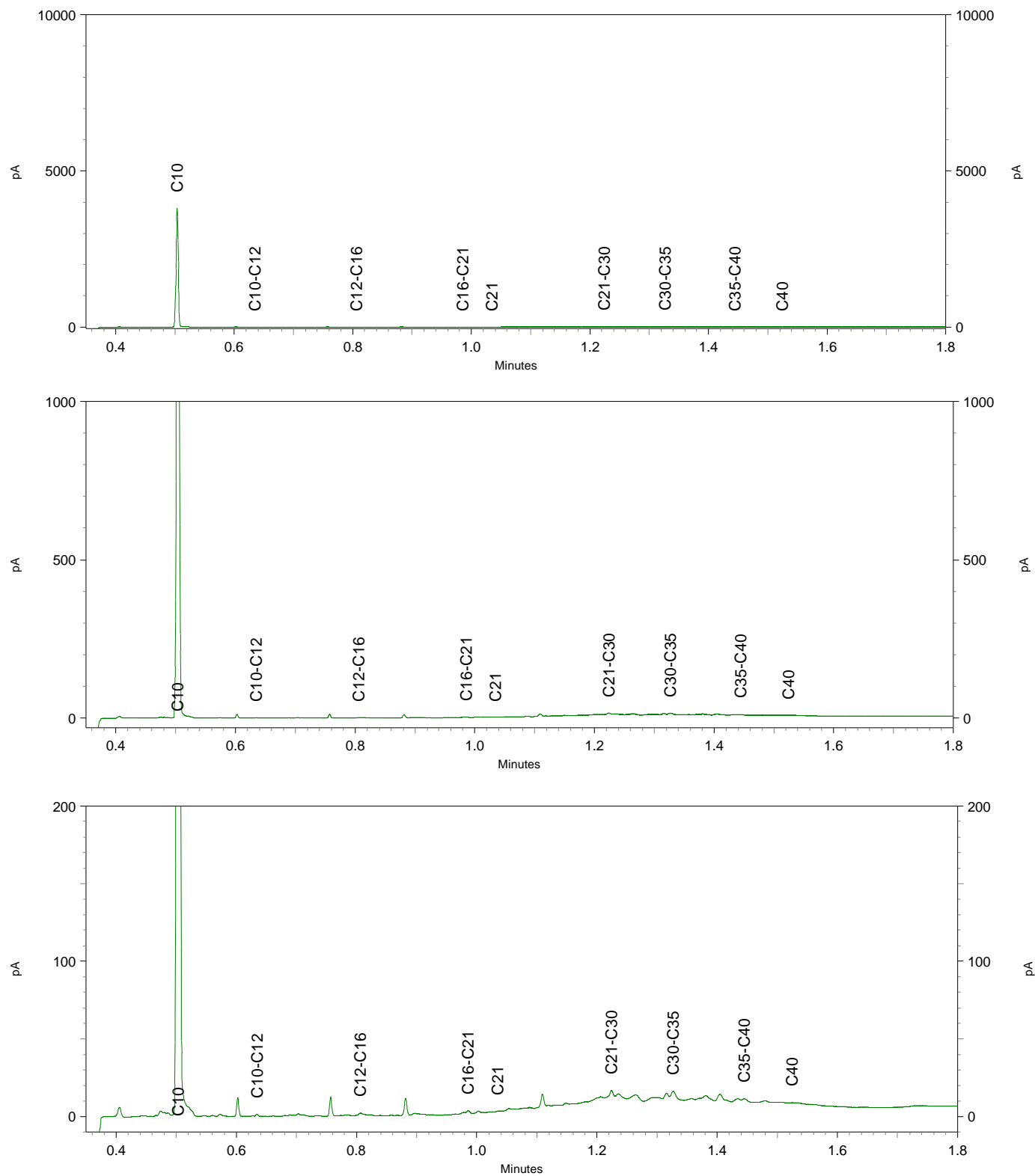
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12739661

Certificate no.: 2022073240

Sample description.: MMBG5 15 (0-20) 16 (0-30)

V



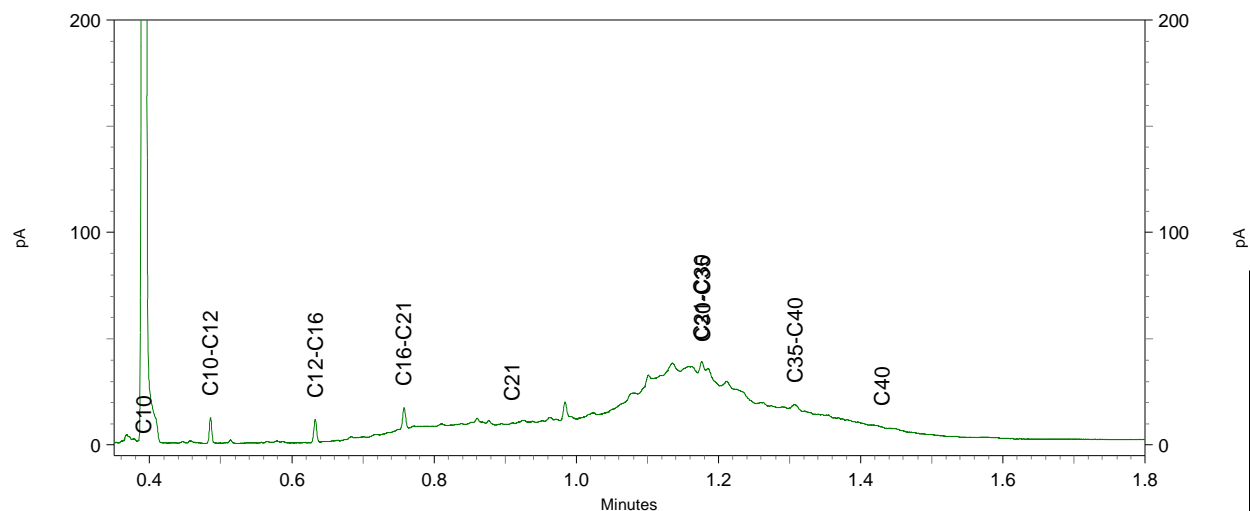
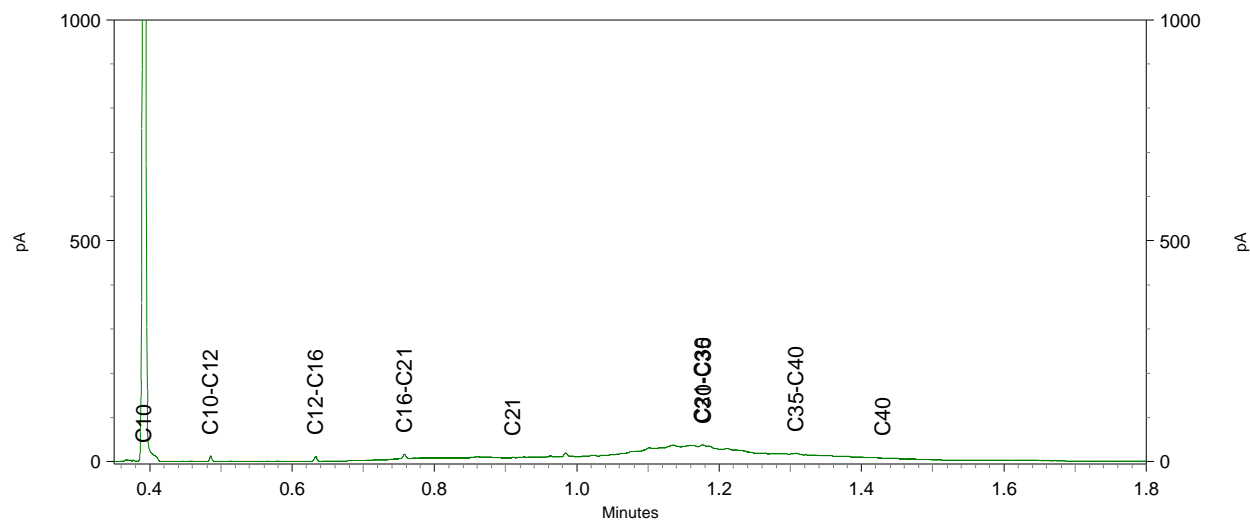
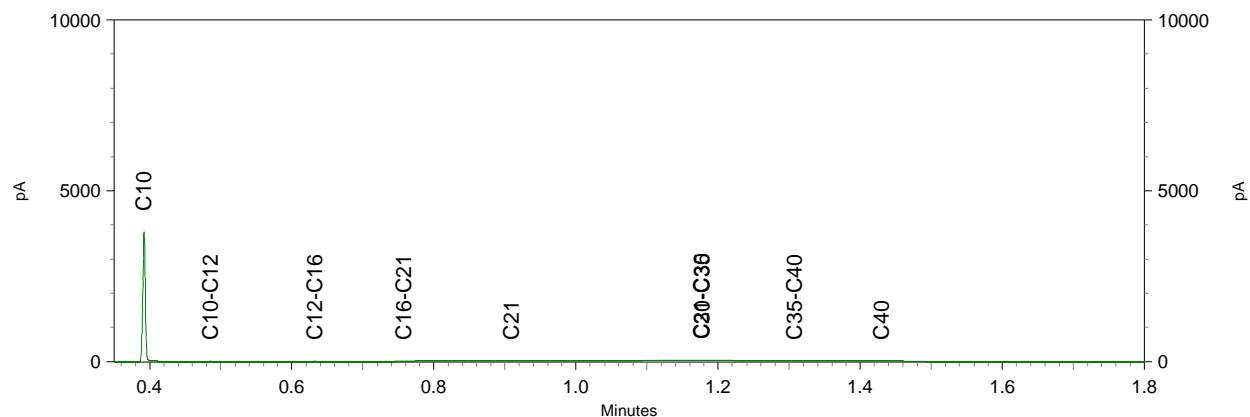
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12739664

Certificate no.: 2022073240

Sample description.: MMOG3 05 (50-100) 07 (50-90) 08 (100-150)

V



Antea Group

8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 21-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022074833/1
Uw project/verslagnummer	0474041.101
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-May-2022

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.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022074833/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	10-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-May-2022/10:05
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)		88.4		69.4	71.9
S Droge stof	% (m/m)	28.3		44.5		
S Organische stof	% (m/m) ds	53.1	1.4	30.3	6.5	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	45	98	67	92	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.3	7.0	35.7	24.8	2.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	49	27	160	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.68	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	3.6	8.2	8.7	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.7	11	6.7	57	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	5.4	0.093	0.054	0.20	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.2	<1.5	2.2	1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	8.0	21	21	6.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	50	14	150	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	66	120	51	340	26
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<5.0	5.2	9.3	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21	8.0	6.6	30	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	62	54	16	87	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	93	36	12	37	9.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	20	<6.0	12	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	120	46	180	36
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			010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0013	<0.0010			010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Op	ter nr.
1	23-3 23 (90-140)	Gr	45135
2	24-1 24 (0-50)	Gr	45136
3	27-3 27 (90-120)	Gr	45137
4	28-3 28 (100-150)	Gr	45138
5	32-2 32 (35-80)	Gr	45139



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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RVA LO10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022074833/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	10-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-May-2022/10:05
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015 ³⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0068	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.053	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.60	<0.050	2.1	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	0.87	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.098	0.87	<0.050	3.2	0.23
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.35	<0.050	1.7	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.37	<0.050	1.7	0.11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.16	<0.050	0.75	0.053
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.35	<0.050	1.7	0.11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.21	<0.050	1.0	0.062
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.24	<0.050	1.2	0.069
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	3.3	0.35 ¹⁾	14	0.92

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Op	ter nr.
1	23-3 23 (90-140)	Gr	45135
2	24-1 24 (0-50)	Gr	45136
3	27-3 27 (90-120)	Gr	45137
4	28-3 28 (100-150)	Gr	45138
5	32-2 32 (35-80)	Gr	45139

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: NL71BNP00227924525
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022074833/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	10-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-May-2022/10:05
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.9	80.5	90.8	71.1	85.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	1.8	2.5	11.0	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	97	87	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	9.2	4.8	24.4	3.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	67	32	44	<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	6.8	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.4	11	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	0.10	0.60
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	5.5	6.1	16	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	21	55	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	22	54	79	<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	6.8	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16	46	19	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	15	40	14	9.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	16	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	37	110	39	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Op	ter nr.
6	MMBG6 17 (15-50) 18 (20-70)	Gr	45140
7	MMBG7 19 (20-60) 20 (20-50) 21 (20-50) 22a (20-50)	Gr	45141
8	MMBG8 23 (0-50) 25 (0-50)	Gr	45142
9	MMBG9 26 (0-50) 27 (0-40) 28 (0-50)	Gr	45143
10	MMBG10 29 (0-40) 30 (0-50) 31 (0-50)	Gr	45144



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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022074833/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	10-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-May-2022/10:05
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 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	0.077	<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	0.16	0.13	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.076	0.079	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.096	0.091	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.052	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.088	0.060	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.075	0.059	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.073	0.069	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.75	0.64	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- | | | | |
|----|--|----|---------|
| 6 | MMBG6 17 (15-50) 18 (20-70) | Op | ter nr. |
| 7 | MMBG7 19 (20-60) 20 (20-50) 21 (20-50) 22a (20-50) | Gr | 45140 |
| 8 | MMBG8 23 (0-50) 25 (0-50) | Gr | 45141 |
| 9 | MMBG9 26 (0-50) 27 (0-40) 28 (0-50) | Gr | 45142 |
| 10 | MMBG10 29 (0-40) 30 (0-50) 31 (0-50) | Gr | 45143 |
| | | Gr | 45144 |

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).




TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022074833/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	10-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-May-2022/10:05
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)				42.2
S Droge stof	% (m/m)	83.2	80.6	63.2	
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	7.4	28.3
Gloeirest	% (m/m) ds	100	99	92	69
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.2	12.6	34.9
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	25	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.6	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.6	7.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	3.9	9.4
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	1.7
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	9.7	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	14	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	32	54
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	6.4	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	14	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	41	49
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	41	94
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	8.6	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	110	170
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Op	ter nr.
11	MM0G6 17 (100-150) 18 (70-120)	Gr	45145
12	MM0G7 19 (60-110) 20 (100-150) 21 (100-150)	Gr	45146
13	MM0G8 24 (110-140) 25 (110-130)	Gr	45147
14	MM0G10 29 (80-110) 30 (80-100) 31 (80-120)	Gr	45148



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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022074833/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	10-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-May-2022/10:05
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<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	0.055	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	0.079
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.071	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.49	0.39

Nr. Uw monsteromschrijving

- | | | | |
|----|---|----|---------|
| 11 | MM0G6 17 (100-150) 18 (70-120) | Op | ter nr. |
| 12 | MM0G7 19 (60-110) 20 (100-150) 21 (100-150) | Gr | 45145 |
| 13 | MM0G8 24 (110-140) 25 (110-130) | Gr | 45146 |
| 14 | MM0G10 29 (80-110) 30 (80-100) 31 (80-120) | Gr | 45147 |
| | | Gr | 45148 |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nozareth
 +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: NL71BNP00227924525
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022074833/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12745135	23-3 23 (90-140)				
3281308AA	23	90	140	09-May-2022	3
12745136	24-1 24 (0-50)				
3281280AA	24	0	50	09-May-2022	1
12745137	27-3 27 (90-120)				
0537567949	27	90	120	09-May-2022	3
12745138	28-3 28 (100-150)				
0537567950	28	100	150	09-May-2022	3
12745139	32-2 32 (35-80)				
0537568418	32	35	80	09-May-2022	2
12745140	MMBG6 17 (15-50) 18 (20-70)				
0537568032	17	15	50	09-May-2022	1
0537568100	18	20	70	09-May-2022	2
12745141	MMBG7 19 (20-60) 20 (20-50) 21 (20-50) 22a (20-50)				
3281297AA	21	20	50	09-May-2022	2
3281298AA	22a	20	50	09-May-2022	2
0537568088	19	20	60	09-May-2022	2
0537568017	20	20	50	09-May-2022	2
12745142	MMBG8 23 (0-50) 25 (0-50)				
3281287AA	23	0	50	09-May-2022	1
3281284AA	25	0	50	09-May-2022	1
12745143	MMBG9 26 (0-50) 27 (0-40) 28 (0-50)				
0537567937	26	0	50	09-May-2022	1
0537567932	27	0	40	09-May-2022	1
0537567936	28	0	50	09-May-2022	1
12745144	MMBG10 29 (0-40) 30 (0-50) 31 (0-50)				
0537567939	29	0	40	09-May-2022	1
0537567941	30	0	50	09-May-2022	1
0537568430	31	0	50	09-May-2022	1
12745145	MM0G6 17 (100-150) 18 (70-120)				
0537568101	17	100	150	09-May-2022	3
0537568097	18	70	120	09-May-2022	3
12745146	MM0G7 19 (60-110) 20 (100-150) 21 (100-150)				
0537568105	19	60	110	09-May-2022	3
0537568098	20	100	150	09-May-2022	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: BNPARL2A
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022074833/1

Pagina 2/2

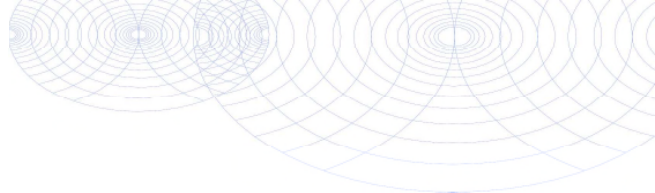
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
3281310AA	21	100	150	09-May-2022	4
12745147	MM0G8 24 (110-140) 25 (110-130)				
3281306AA	24	110	140	09-May-2022	3
3281286AA	25	110	130	09-May-2022	3
12745148	MM0G10 29 (80-110) 30 (80-100) 31 (80-120)				
0537567948	29	80	110	09-May-2022	3
0537568426	30	80	100	09-May-2022	3
0537568424	31	80	120	09-May-2022	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: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022074833/1**

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



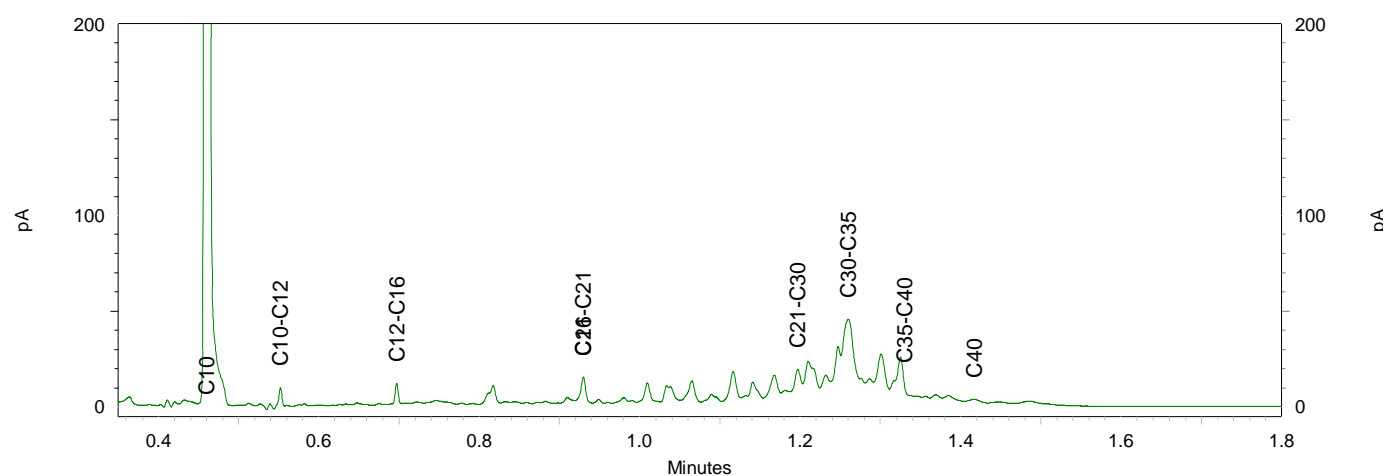
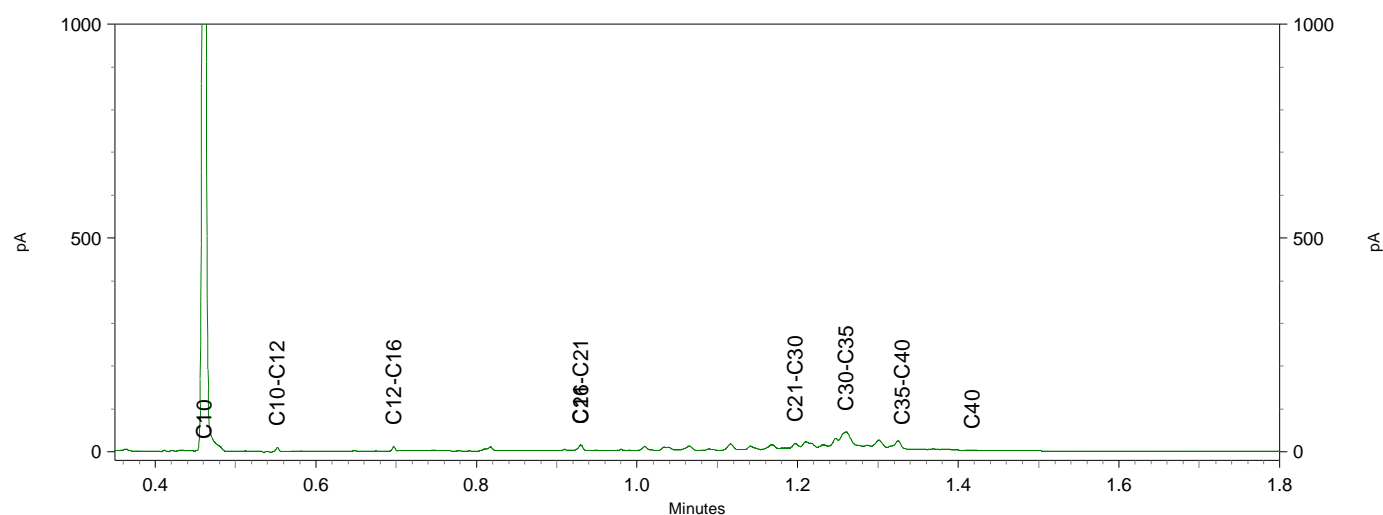
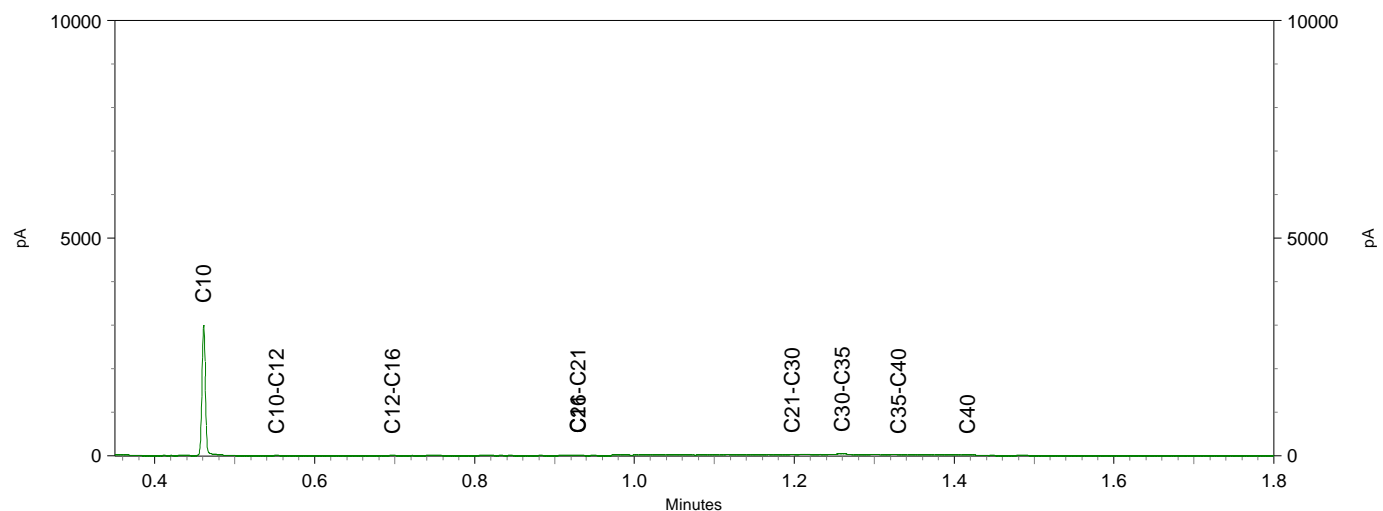
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022074833/1

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
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) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2020.

Sample ID.: 12745135
 Certificate no.: 2022074833
 Sample description.: 23-3 23 (90-140)
 V



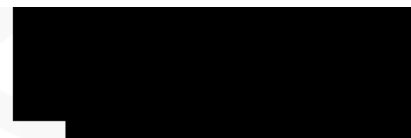
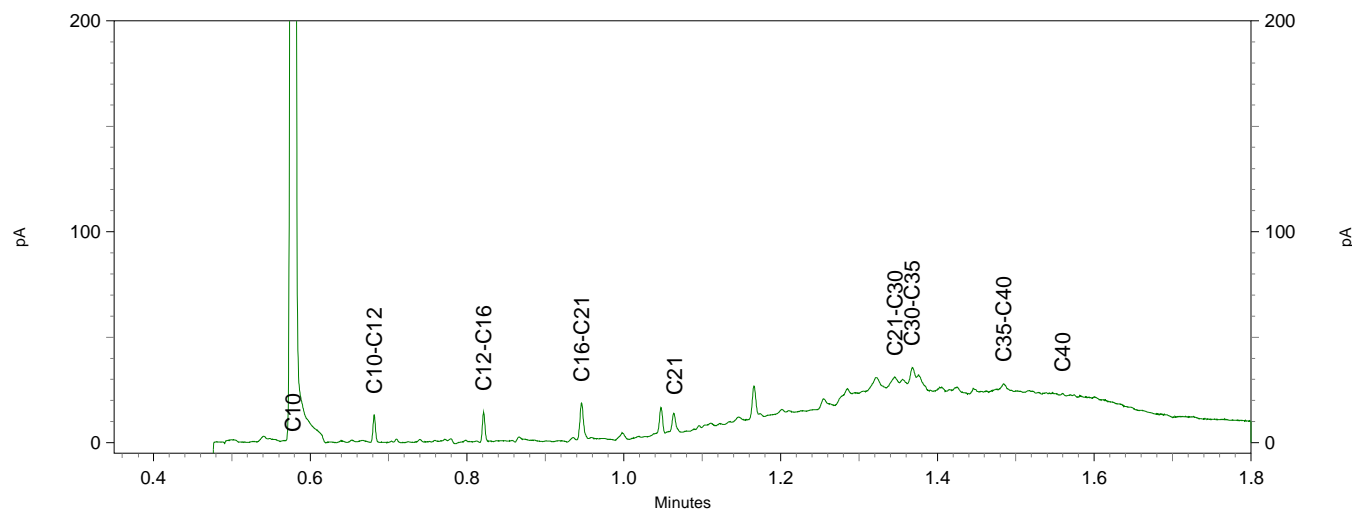
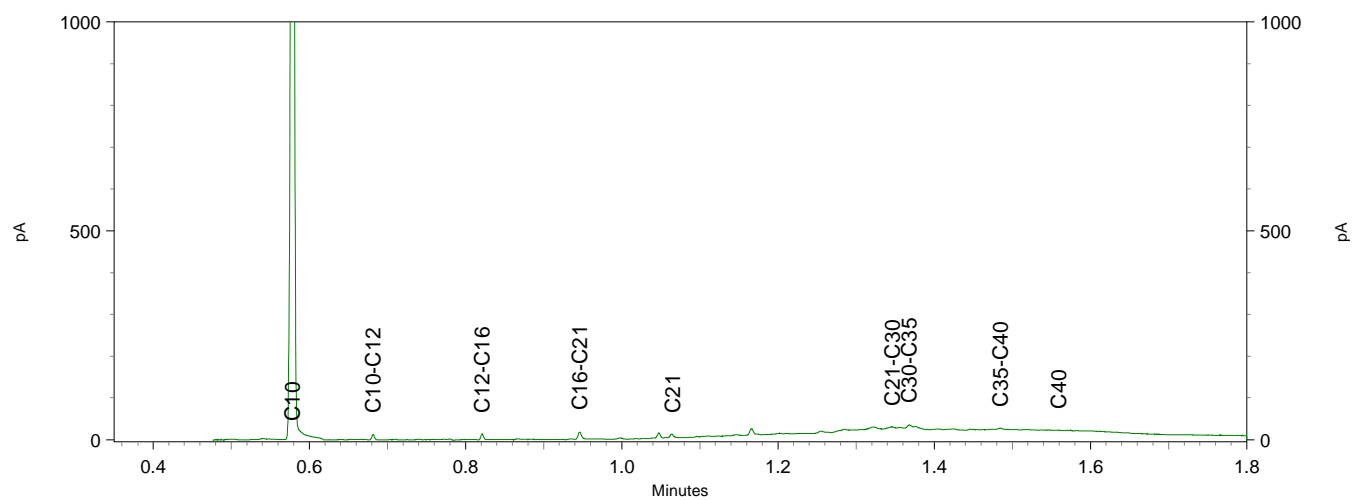
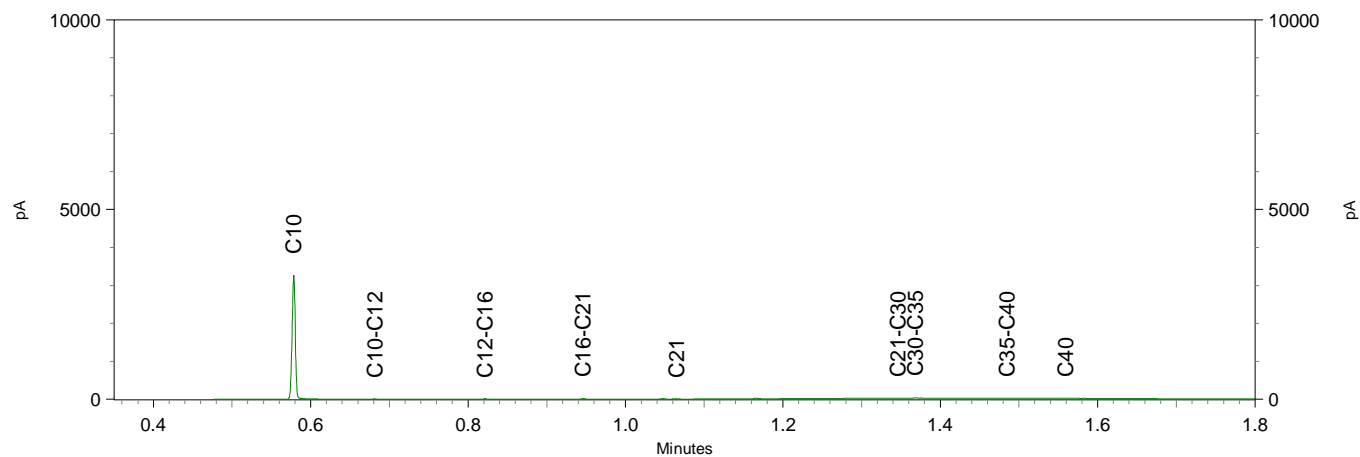
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12745136

Certificate no.: 2022074833

Sample description.: 24-1 24 (0-50)

V



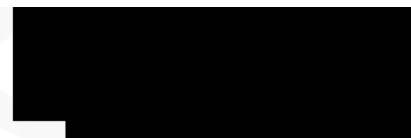
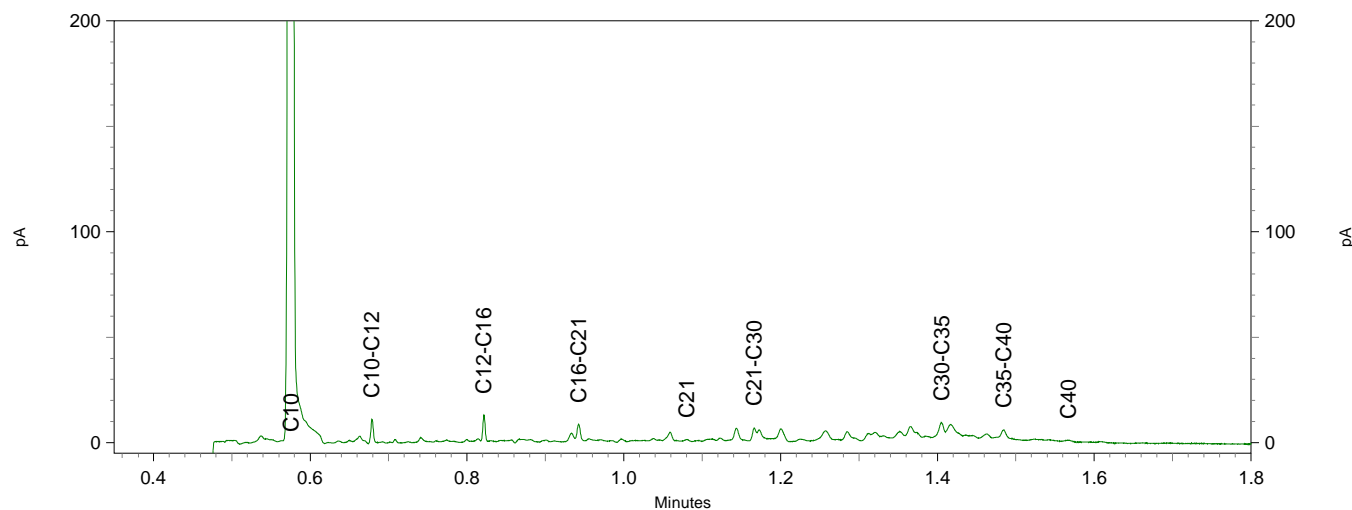
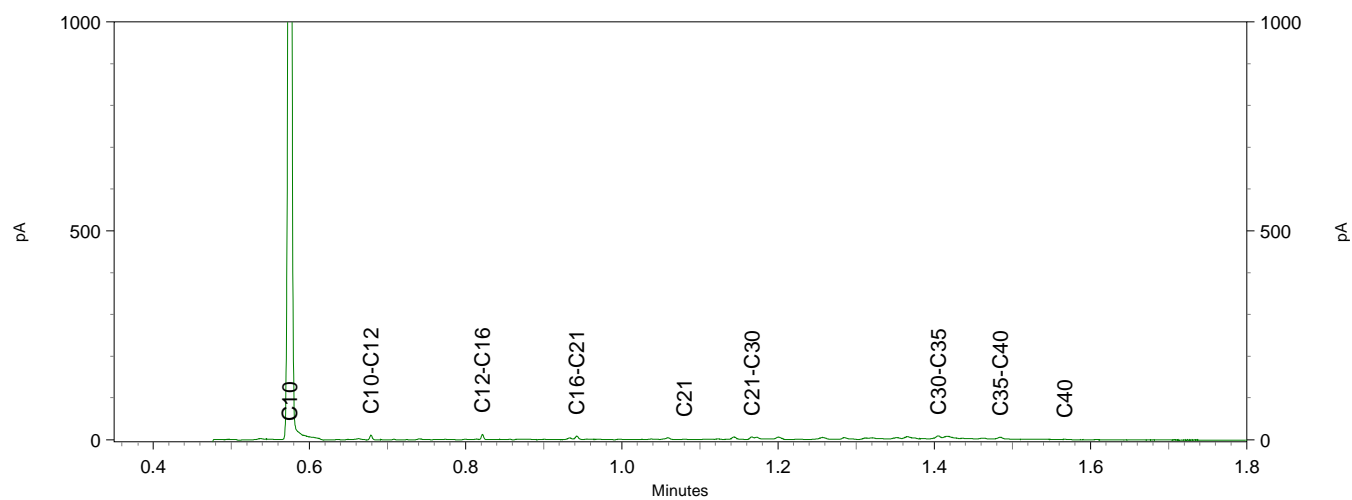
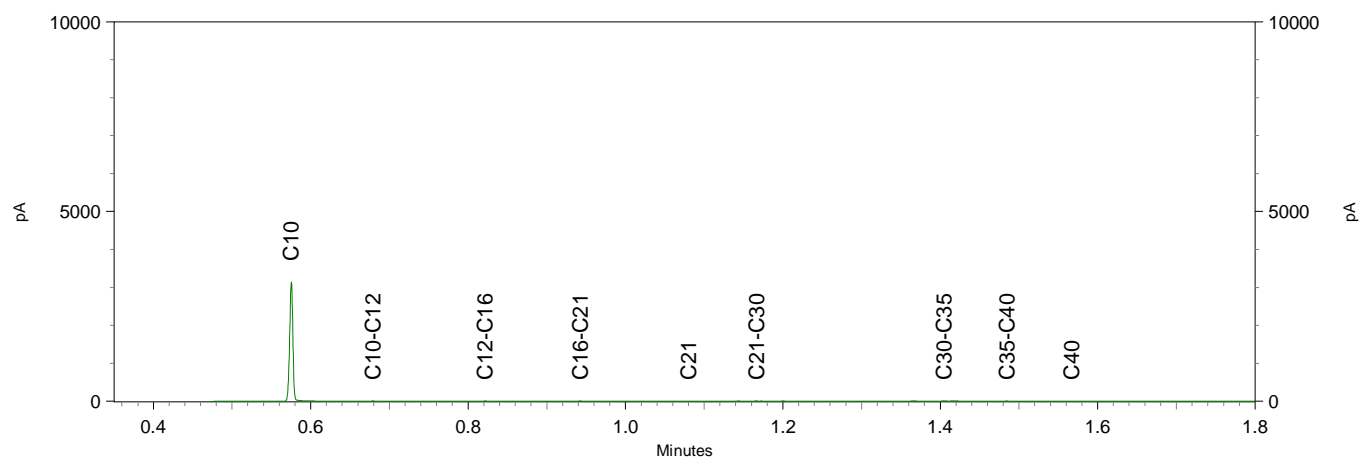
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12745137

Certificate no.: 2022074833

Sample description.: 27-3 27 (90-120)

V



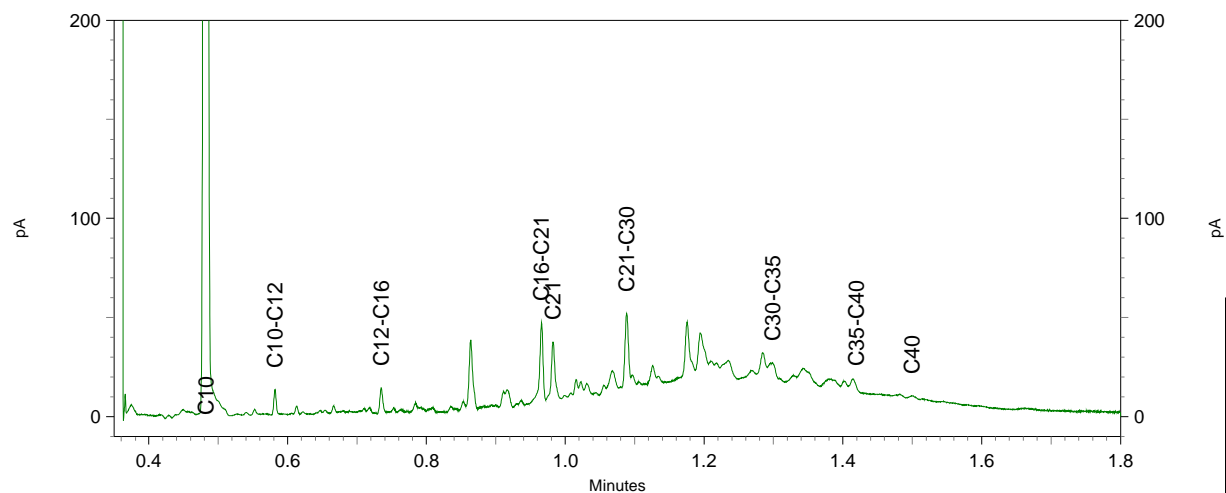
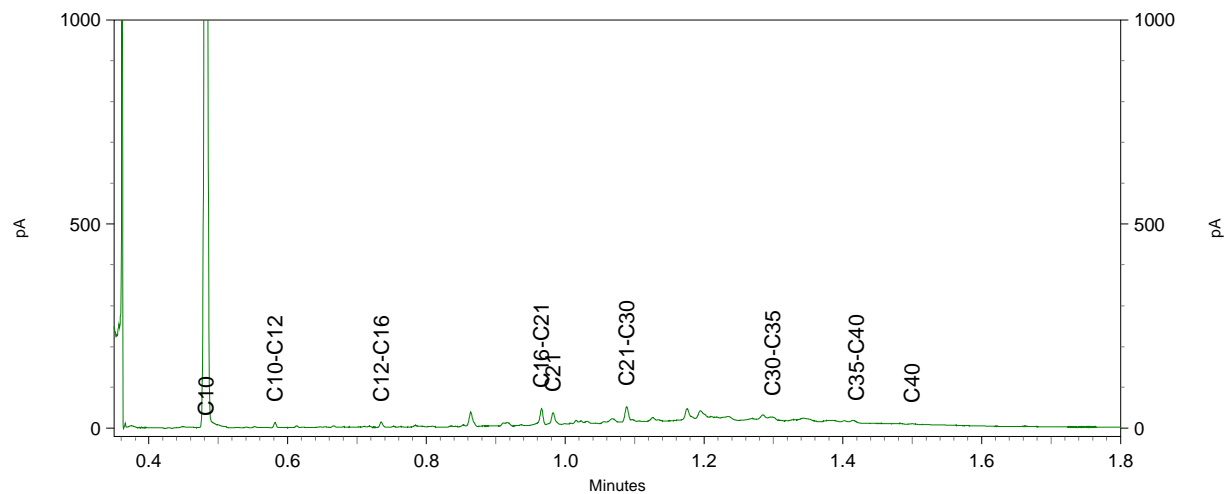
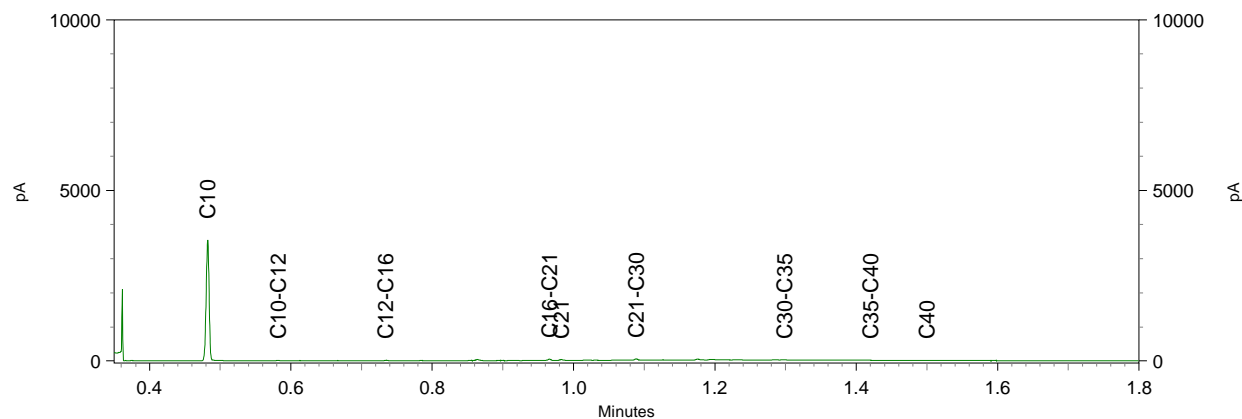
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12745138

Certificate no.: 2022074833

Sample description.: 28-3 28 (100-150)

V



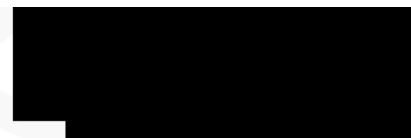
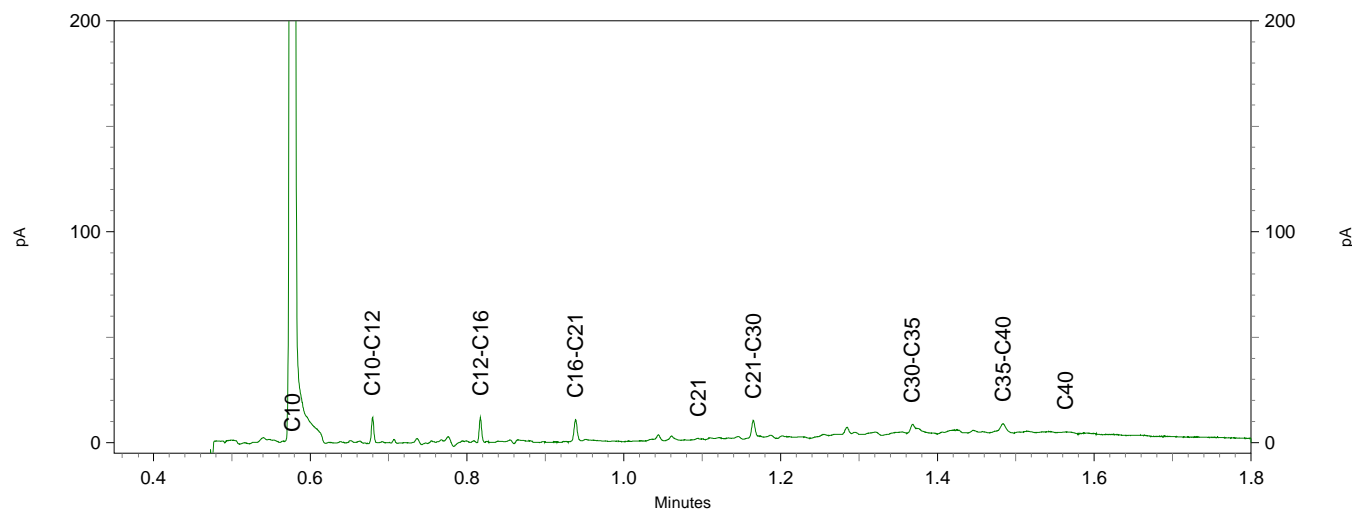
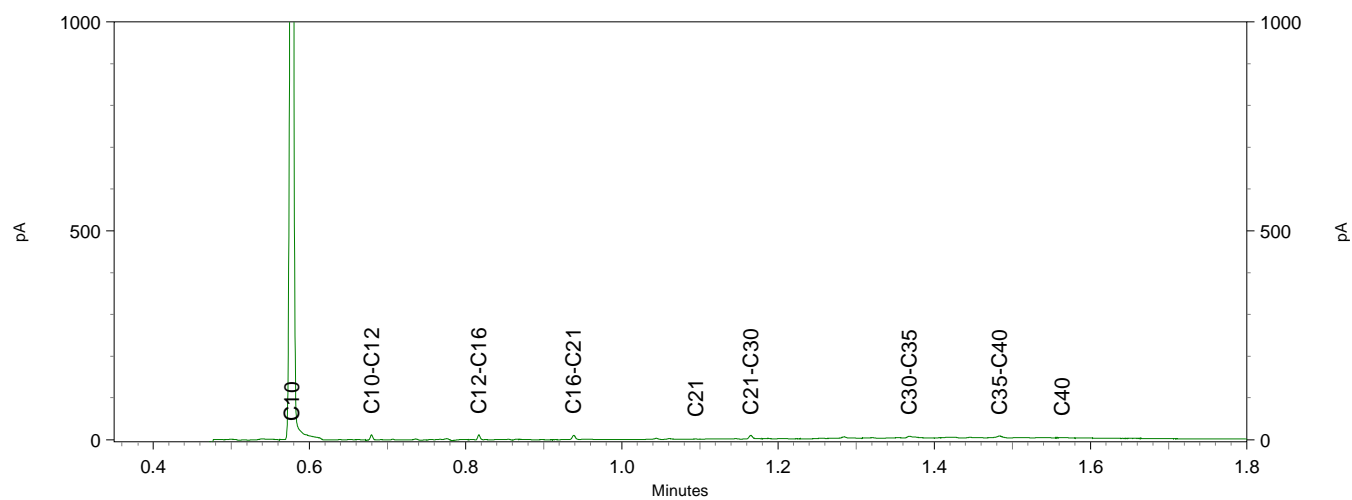
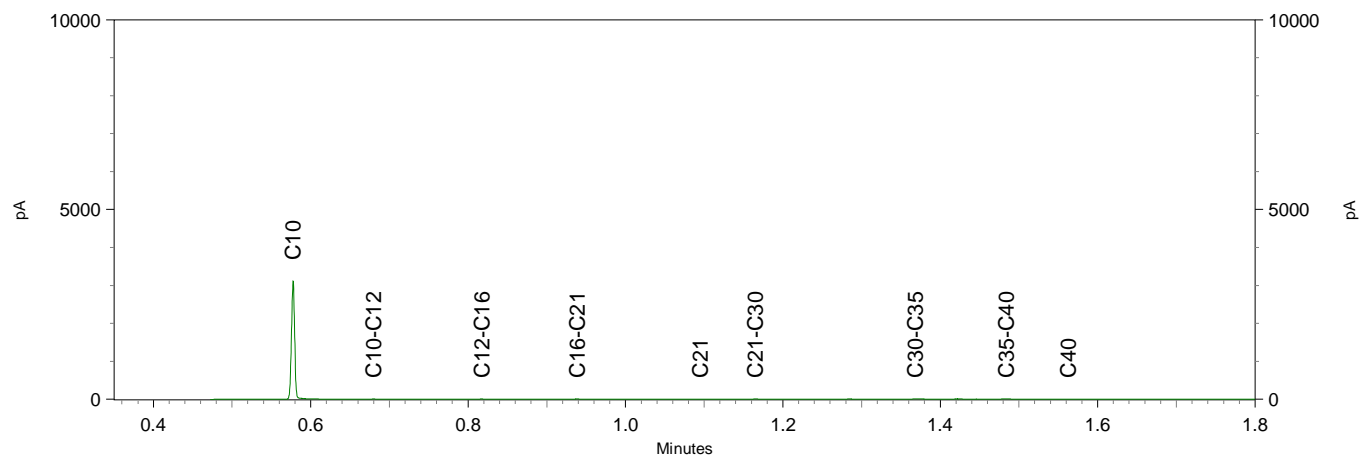
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12745139

Certificate no.: 2022074833

Sample description.: 32-2 32 (35-80)

V

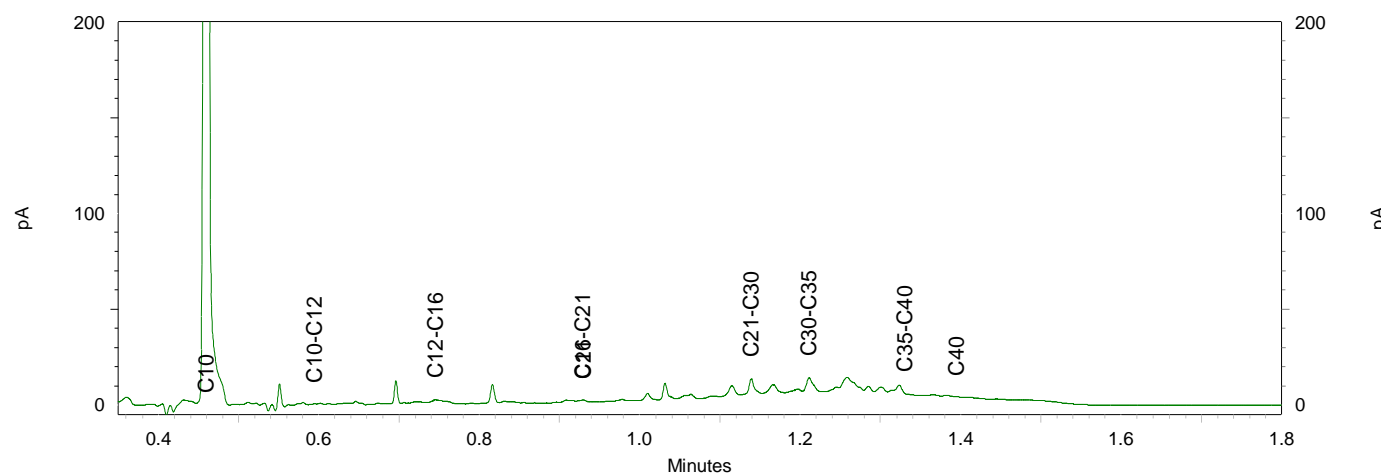
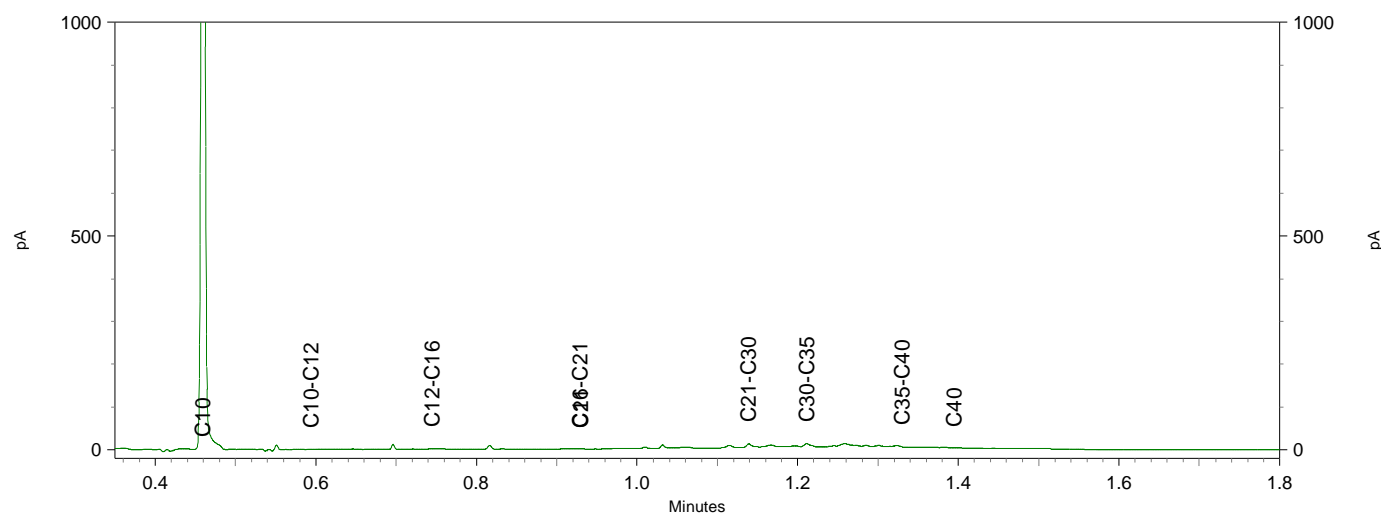
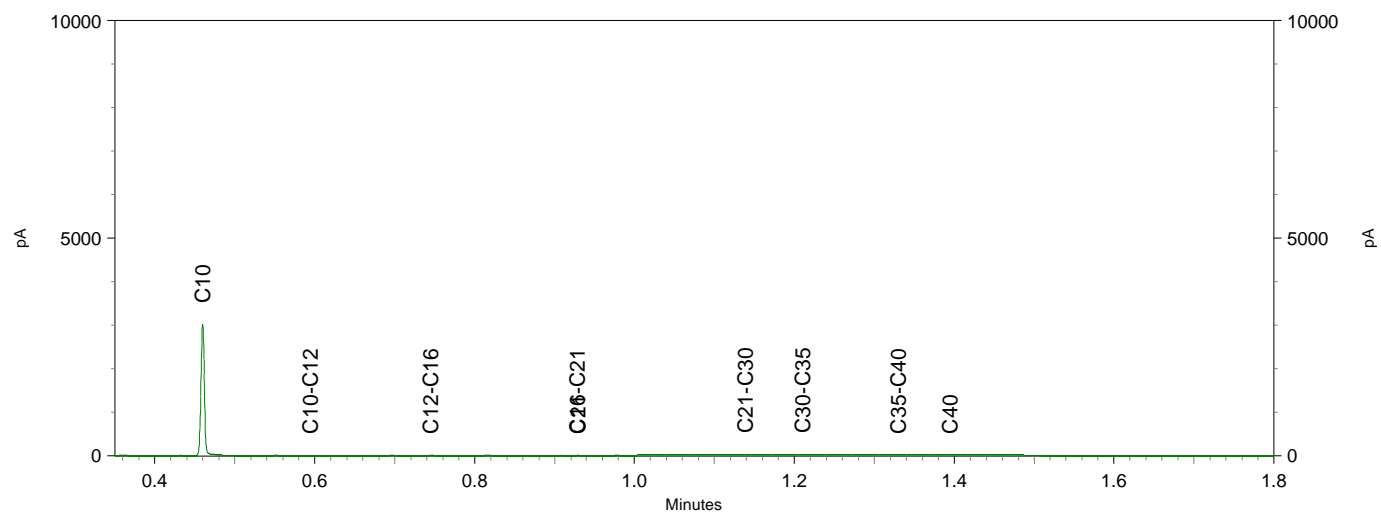


Sample ID.: 12745141

Certificate no.: 2022074833

Sample description.: MMBG7 19 (20-60) 20 (20-50) 21 (20-50) 22a (20-50)

V

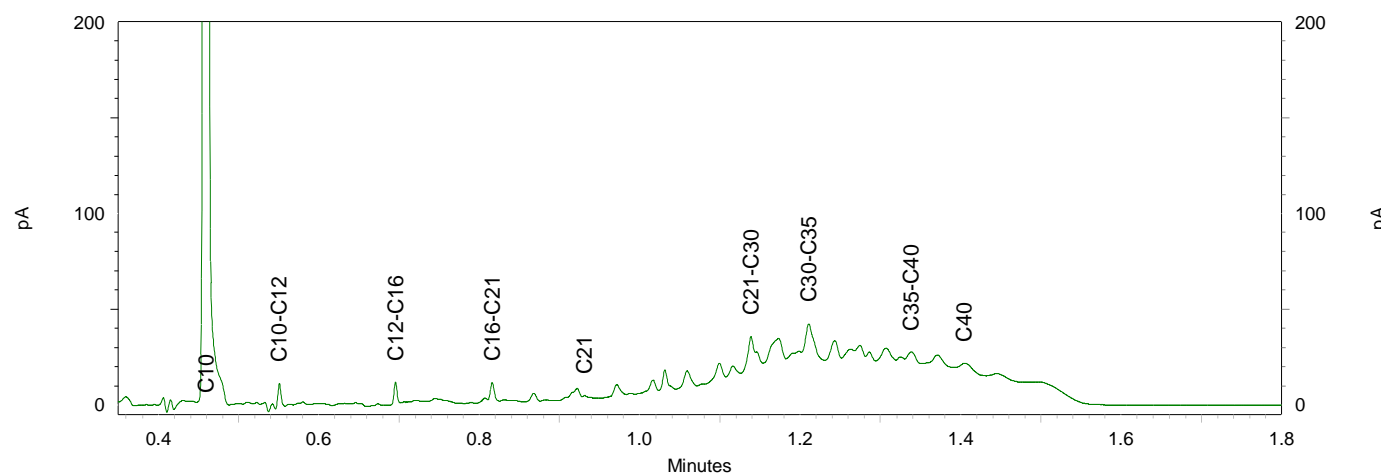
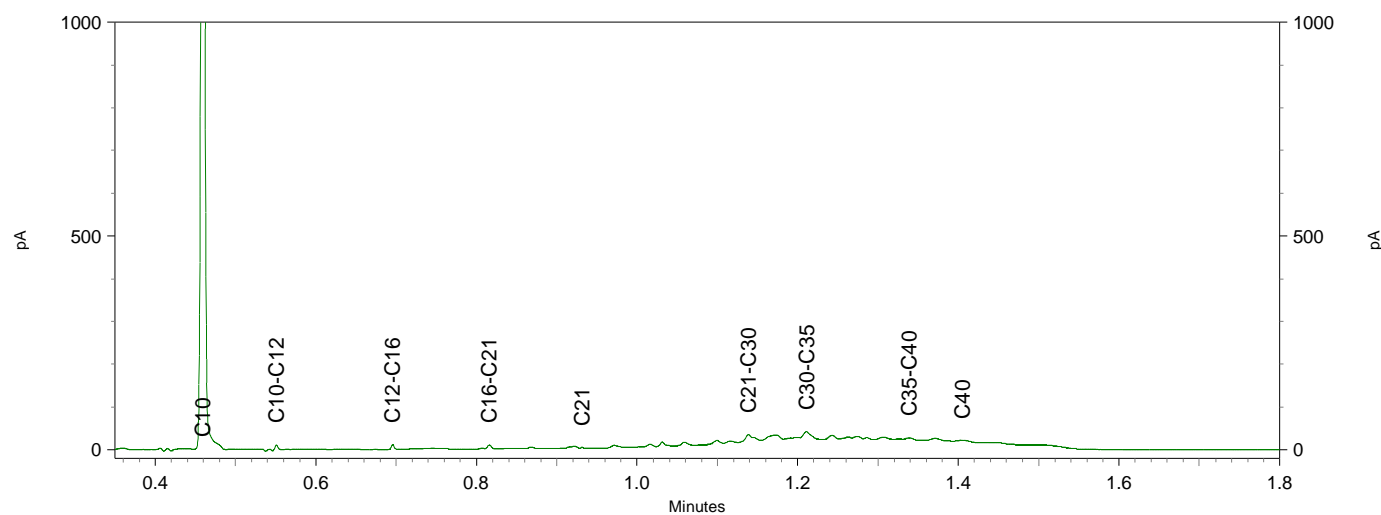
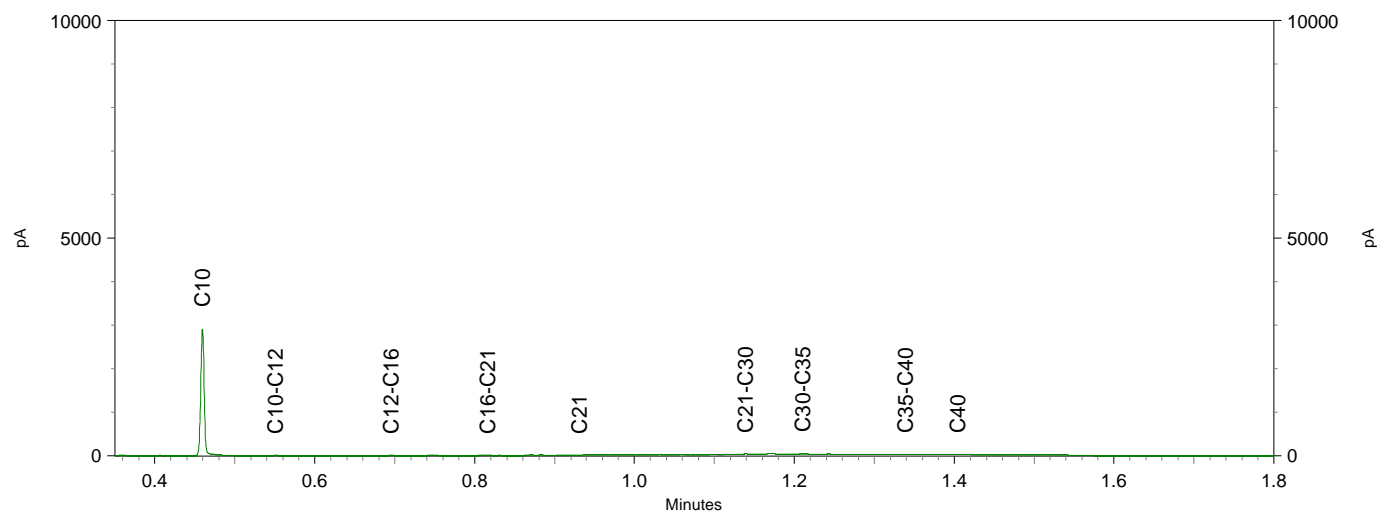


Sample ID.: 12745142

Certificate no.: 2022074833

Sample description.: MMBG8 23 (0-50) 25 (0-50)

V



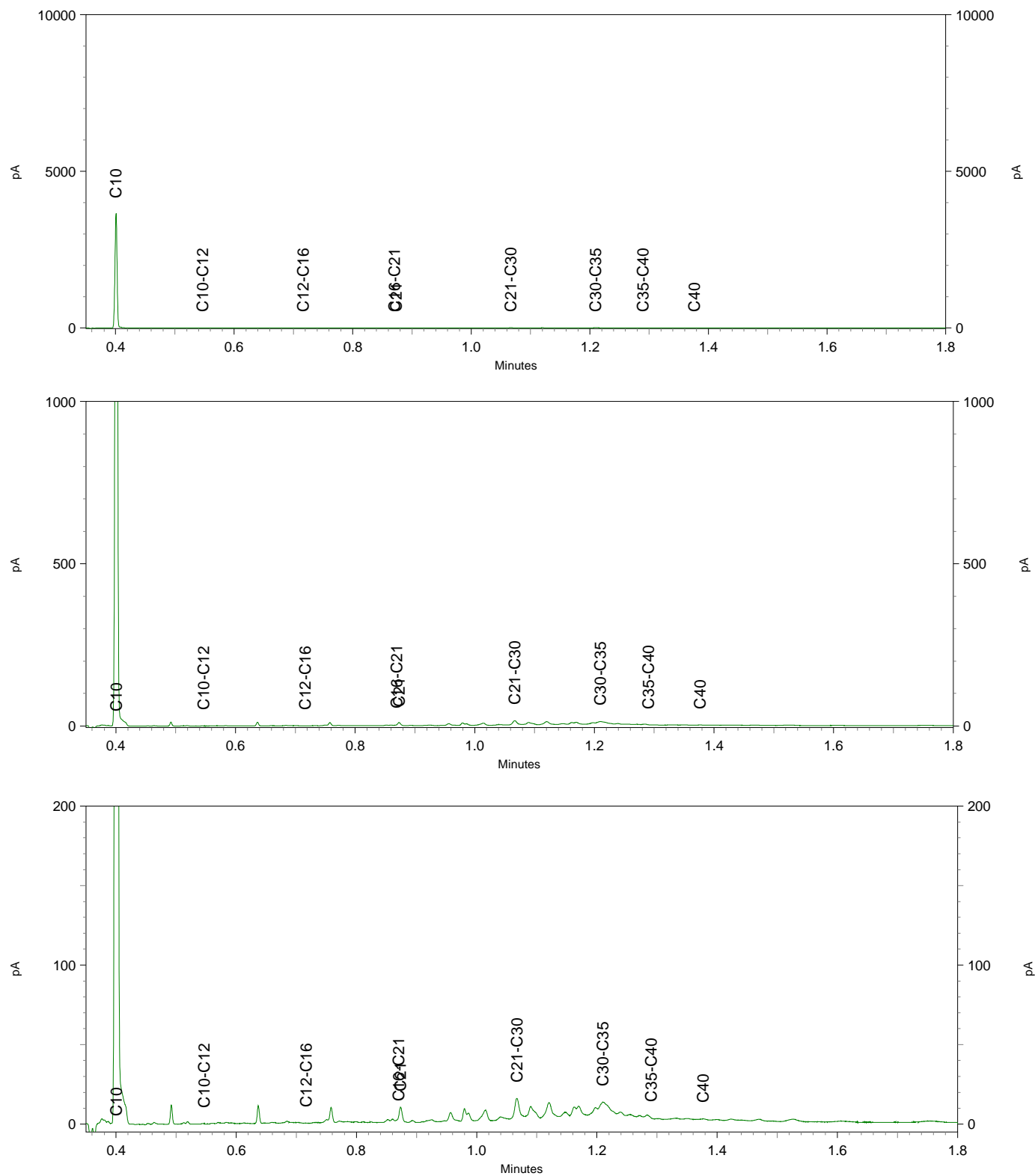
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12745143

Certificate no.: 2022074833

Sample description.: MMBG9 26 (0-50) 27 (0-40) 28 (0-50)

V

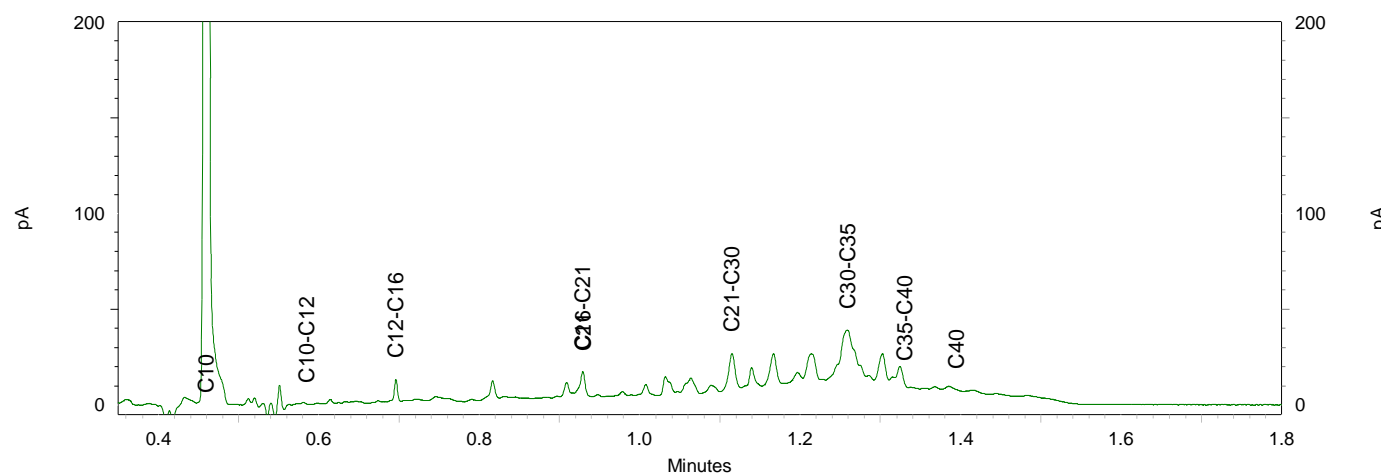
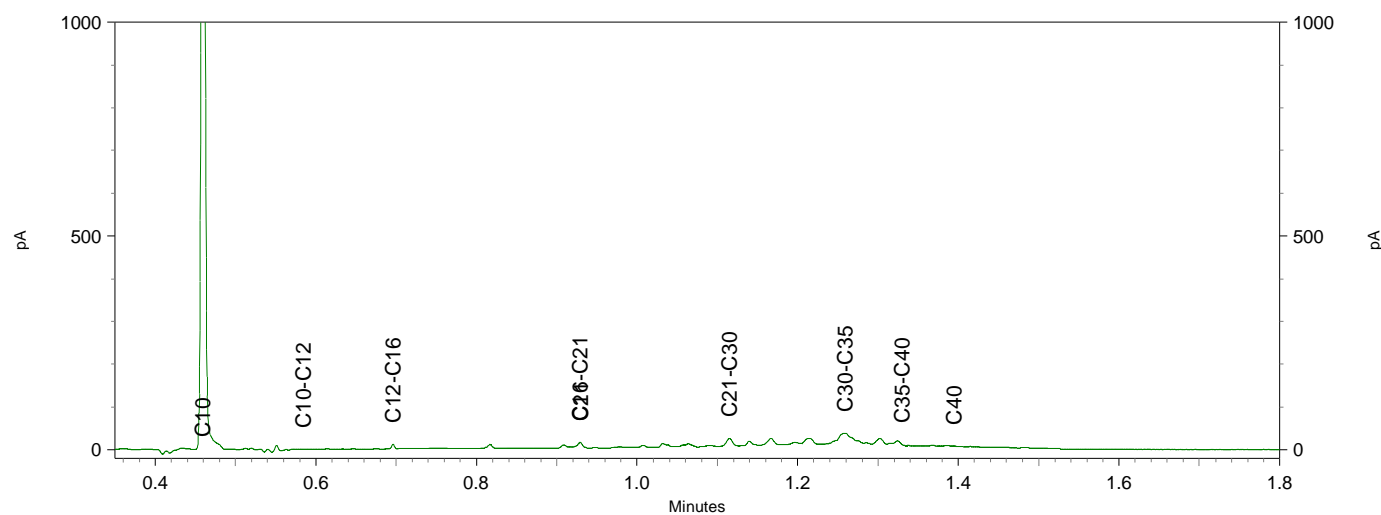
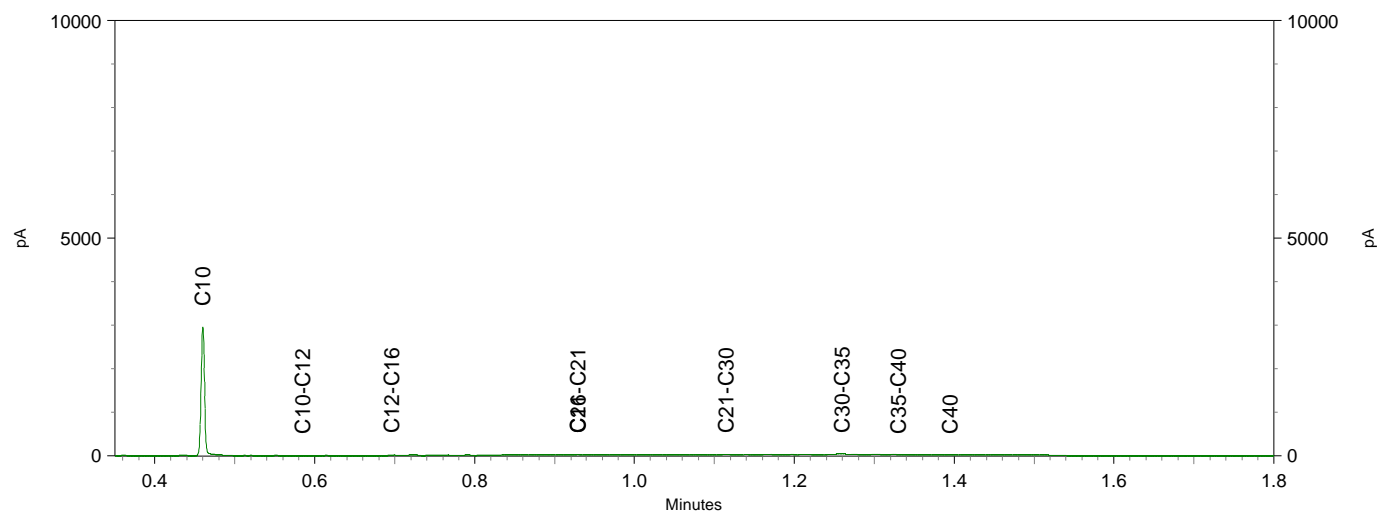


Sample ID.: 12745147

Certificate no.: 2022074833

Sample description.: MMOG8 24 (110-140) 25 (110-130)

V

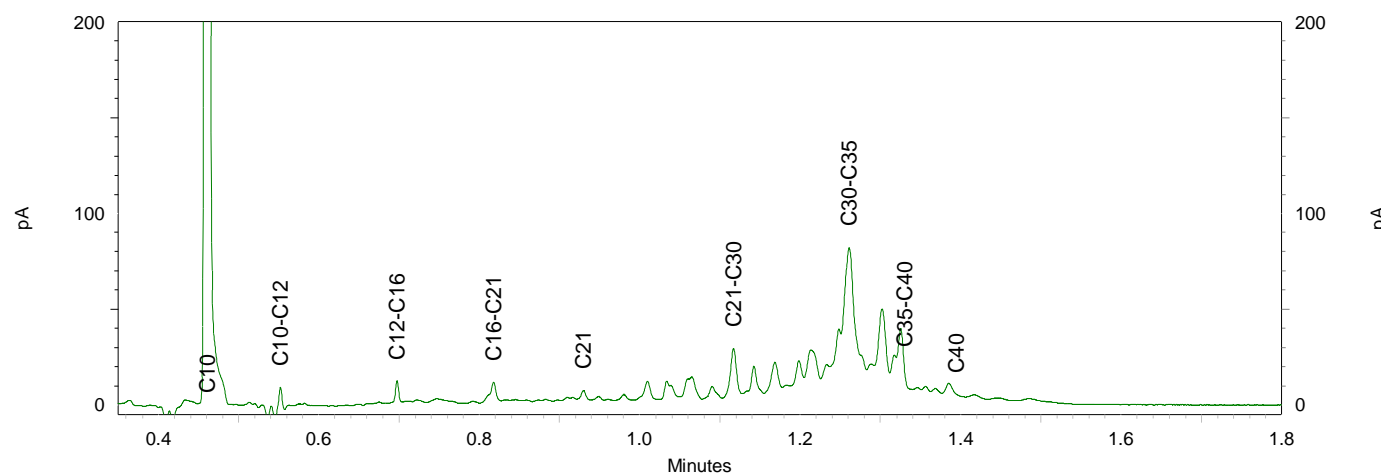
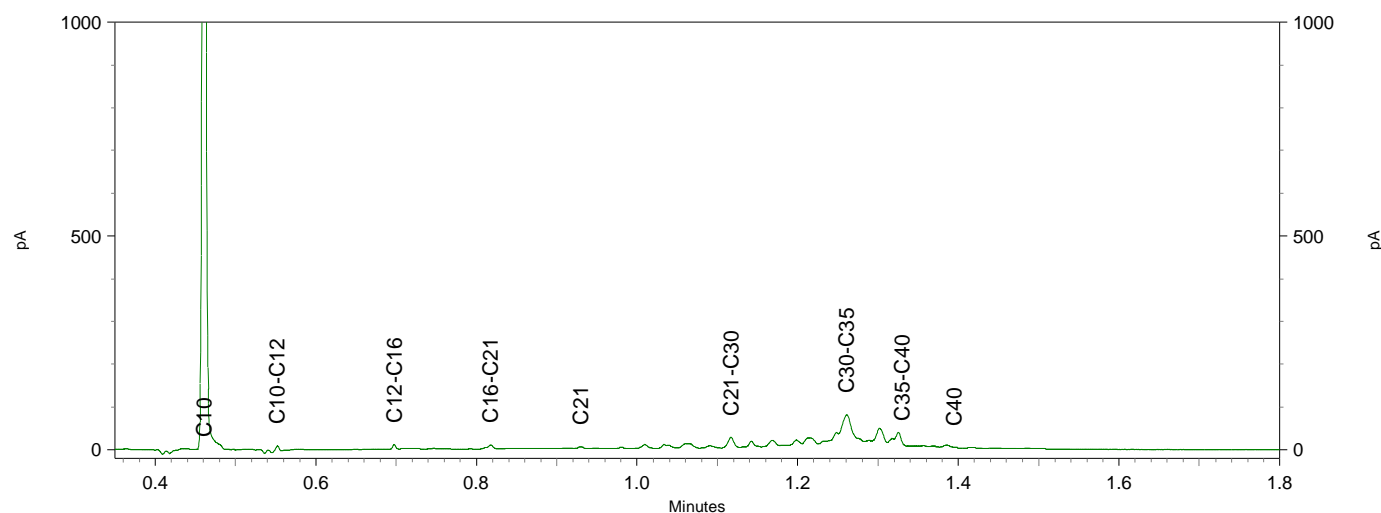
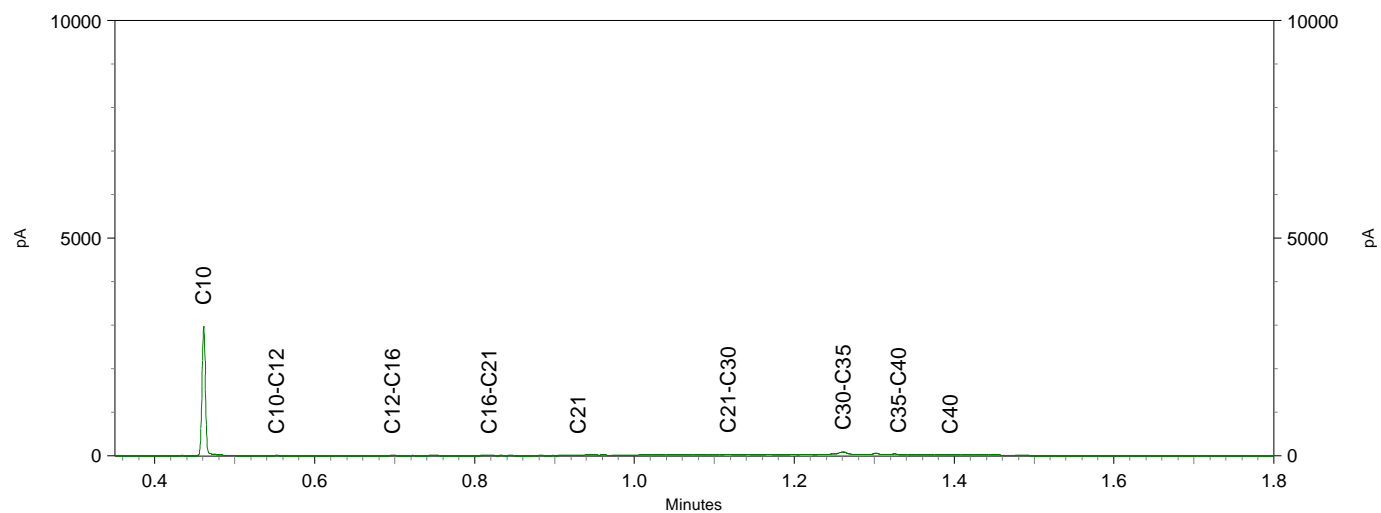


Sample ID.: 12745148

Certificate no.: 2022074833

Sample description.: MMOG10 29 (80-110) 30 (80-100) 31 (80-120)

V



Antea Group

Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 23-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022077027/1
Uw project/verslagnummer	0474041.101
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-May-2022

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.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022077027/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	12-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-May-2022/16:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.7	82.7	75.8	67.1	69.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.1	2.9	3.3	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	96	96	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.9	20.2	20.3	13.7	44.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	51	29	34	27	53
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	<0.20	0.33	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.0	8.0	6.9	7.5	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	8.5	7.4	6.4	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.073	<0.050	<0.050	<0.050	0.16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	18	18	19	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	30	18	36	16	58
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	55	570	53	100
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.5	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	24	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	8.9	95	5.9	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	22	130	13	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	13	43	7.3	5.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.1	<6.0	11	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	52	300	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opmerking	ter nr.
1	34-3 34 (80-130)	Gr	52892
2	35-1 35 (0-50)	Gr	52893
3	35-2 35 (50-100)	Gr	52894
4	37-3 37 (90-140)	Gr	52895
5	38-1 38 (15-50)	Gr	52896



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.

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: NL71BNP00227924525
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0474041.101
 Uw projectnaam Diverse straten Farmsumerpoort
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022077027/1
 Startdatum analyse 12-May-2022
 Datum einde analyse 23-May-2022
 Rapportagedatum 23-May-2022/16:16
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

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⁾
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)						
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorpentaan 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 (PFTrDA)	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 perfluorpentaansulfon 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					0.2
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
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds					<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds					<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 34-3 34 (80-130)
 2 35-1 35 (0-50)
 3 35-2 35 (50-100)
 4 37-3 37 (90-140)
 5 38-1 38 (15-50)

Op Gr 52892
 Gr 52893
 Gr 52894
 Gr 52895
 Gr 52896

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: NL71BNP00227924525
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA LO10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022077027/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	12-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-May-2022/16:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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					0.2
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds					0.3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.3	0.85	0.56	0.083	0.062
S Anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.18	0.18	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.0	0.96	0.95	0.26	0.13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.82	0.42	0.58	0.081	0.081
S Chryseen	mg/kg ds	0.88	0.46	0.50	0.083	0.087
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.39	0.18	0.22	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.79	0.42	0.48	0.084	0.090
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.50	0.23	0.38	0.054	0.065
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.58	0.26	0.27	0.064	0.058
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.6	4.0	4.1	0.81	0.68

Nr. Uw monsteromschrijving

1	34-3 34 (80-130)
2	35-1 35 (0-50)
3	35-2 35 (50-100)
4	37-3 37 (90-140)
5	38-1 38 (15-50)

Op	ter nr.
Gr	52892
Gr	52893
Gr	52894
Gr	52895
Gr	52896

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: NL71BNP00227924525
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022077027/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	12-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-May-2022/16:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	69.3	67.4	86.6	85.0	75.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	14.5	<0.7	8.5	3.3
Gloeirest	% (m/m) ds	96	85	99	91	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42.4	11.7	2.8	<2.0	24.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41	460	<20	<20	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	4.3	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	14	<3.0	<3.0	8.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	170	<5.0	<5.0	6.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	1.7	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.7	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	39	<4.0	<4.0	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34	490	<10	<10	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	85	1100	<20	<20	50
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	17	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	250	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	1100	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	1600	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.0	500	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	120	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	3500	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<1.0 ¹⁾			0.010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<1.0 ¹⁾			0.010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<1.0 ¹⁾			0.010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Op	ter nr.
6	38-2 38 (50-85)	Gr	52897
7	38-3 38 (85-135)	Gr	52898
8	MMBG12 39 (5-55) 40 (5-55) 41 (5-55)	Gr	52899
9	MMOG11 33 (50-80) 34 (45-80)	Gr	52900
10	MMOG12 39 (55-100) 40 (55-100) 41 (100-150)	Gr	52901



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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0474041.101
 Uw projectnaam Diverse straten Farmsumerpoort
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022077027/1
 Startdatum analyse 12-May-2022
 Datum einde analyse 23-May-2022
 Rapportagedatum 23-May-2022/16:16
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<1.0 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<1.0 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<1.0 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<1.0 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	4.9 ³⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)						
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds		<0.1			
Q perfluorpentaan 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 (PFTrDA)	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 perfluorpentaansulfon 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			
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1			
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1			

Nr. Uw monsteromschrijving

6 38-2 38 (50-85)
 7 38-3 38 (85-135)
 8 MMBG12 39 (5-55) 40 (5-55) 41 (5-55)
 9 MMOG11 33 (50-80) 34 (45-80)
 10 MMOG12 39 (55-100) 40 (55-100) 41 (100-150)

Op Gr 52897
 Gr 52898
 Gr 52899
 Gr 52900
 Gr 52901

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: NL71BNP00227924525
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0474041.101
 Uw projectnaam Diverse straten Farmsumerpoort
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022077027/1
 Startdatum analyse 12-May-2022
 Datum einde analyse 23-May-2022
 Rapportagedatum 23-May-2022/16:16
 Bijlage A, B, C
 Pagina 6/6

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
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 ²⁾			
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds		0.1 ²⁾			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<50 ¹⁾	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	170	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<50 ¹⁾	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.28	280	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	95	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	100	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.068	<50 ¹⁾	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	120	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	68	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.086	77	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	1000	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6 38-2 38 (50-85)
 7 38-3 38 (85-135)
 8 MMBG12 39 (5-55) 40 (5-55) 41 (5-55)
 9 MMBG11 33 (50-80) 34 (45-80)
 10 MMBG12 39 (55-100) 40 (55-100) 41 (100-150)

Op 12-May-2022
 Gr 52897
 Gr 52898
 Gr 52899
 Gr 52900
 Gr 52901

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: NL71BNP00227924525
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022077027/1

Pagina 1/1

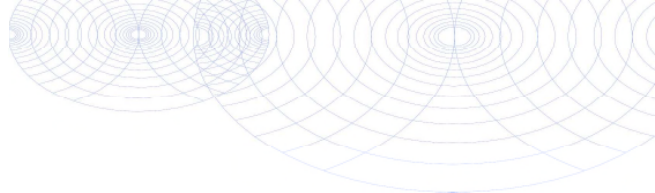
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12752892	34-3 34 (80-130)				
0537567969	34	80	130	12-May-2022	3
12752893	35-1 35 (0-50)				
0537567954	35	0	50	12-May-2022	1
12752894	35-2 35 (50-100)				
0539350464	35	50	100	12-May-2022	2
12752895	37-3 37 (90-140)				
0539351042	37	90	140	12-May-2022	3
12752896	38-1 38 (15-50)				
0539351049	38	15	50	12-May-2022	1
12752897	38-2 38 (50-85)				
0539351038	38	50	85	12-May-2022	2
12752898	38-3 38 (85-135)				
0539350434	38	85	135	12-May-2022	3
12752899	MMBG12 39 (5-55) 40 (5-55) 41 (5-55)				
0539350463	41	5	55	12-May-2022	1
0539351045	39	5	55	12-May-2022	1
0539350418	40	5	55	12-May-2022	1
12752900	MMOG11 33 (50-80) 34 (45-80)				
0537567960	33	50	80	12-May-2022	1
0537567971	34	45	80	12-May-2022	2
12752901	MMOG12 39 (55-100) 40 (55-100) 41 (100-150)				
0539350461	39	55	100	12-May-2022	2
0539350450	40	55	100	12-May-2022	2
0537567967	41	100	150	12-May-2022	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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022077027/1**

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 $0,7 \cdot RG$ **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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022077027/1

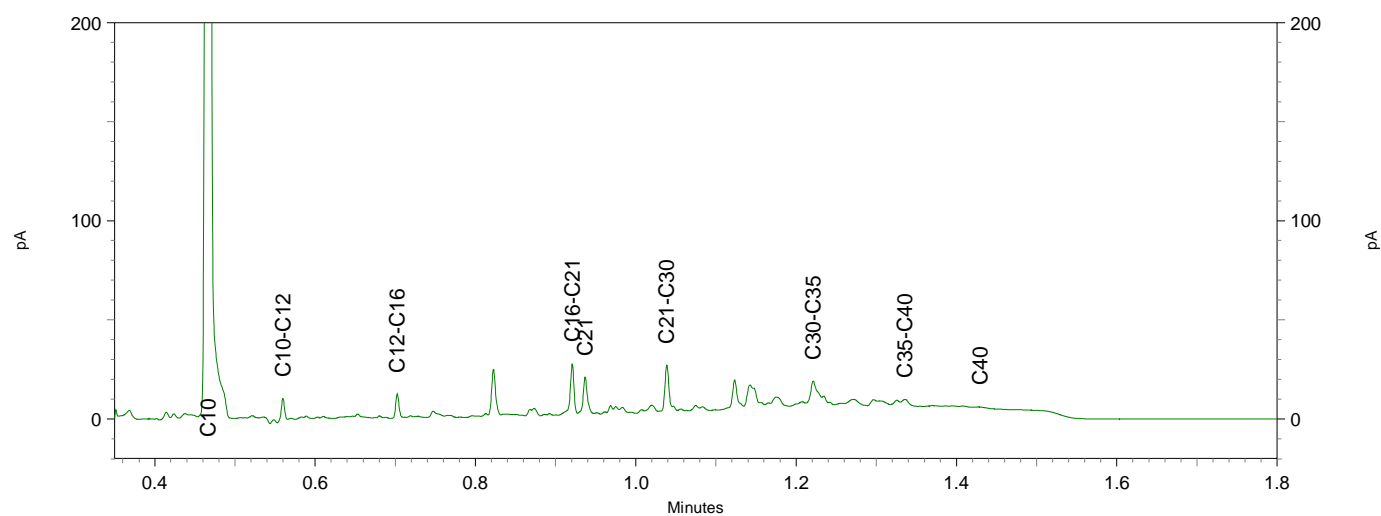
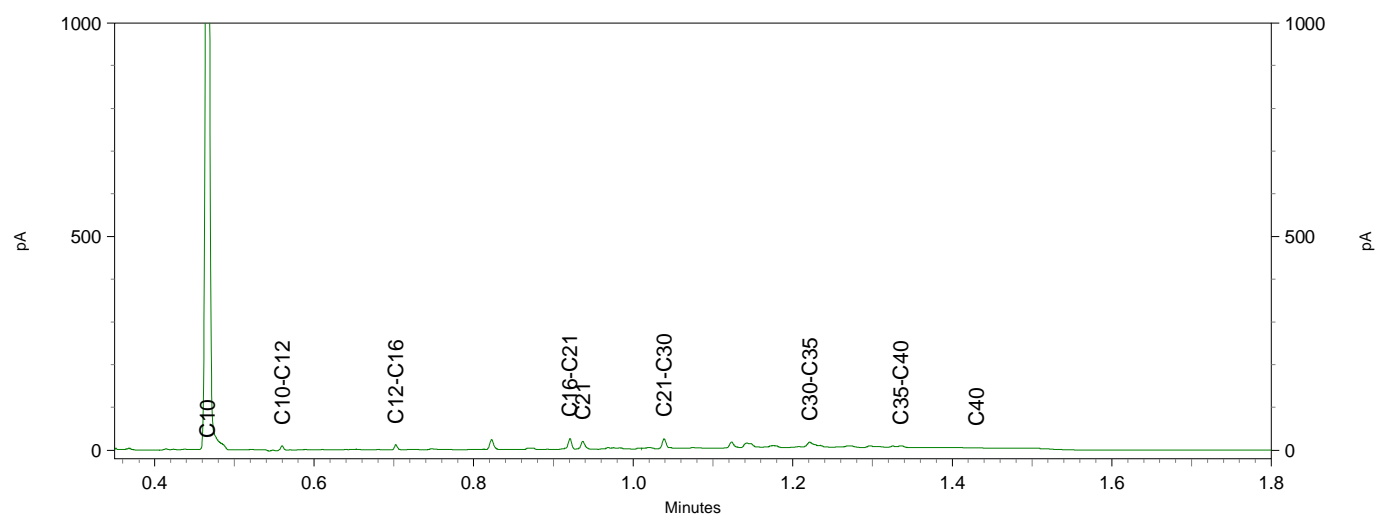
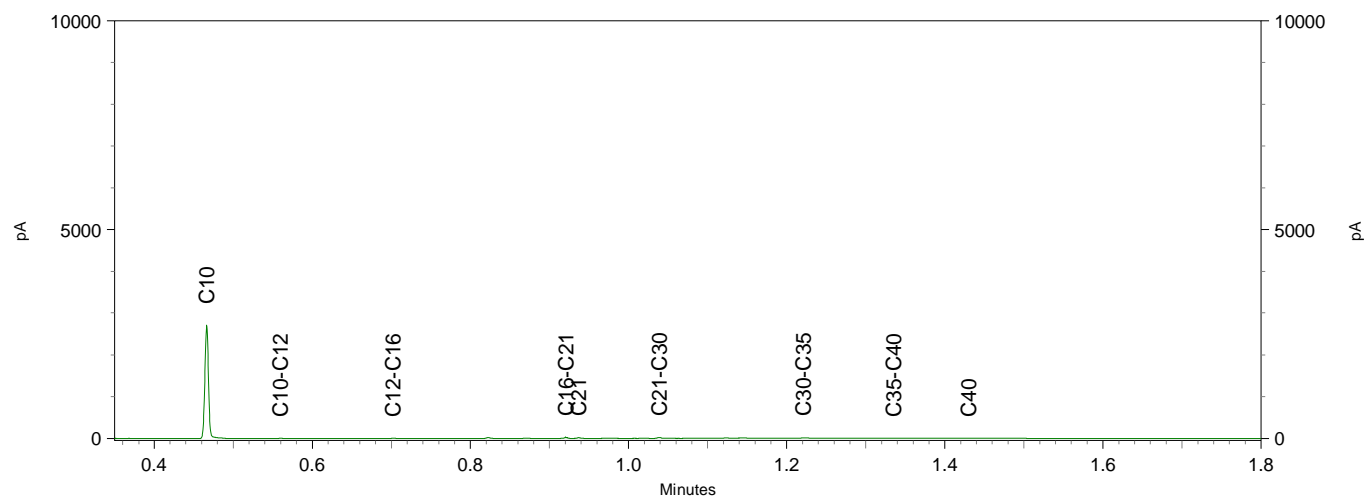
Pagina 1/1

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
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

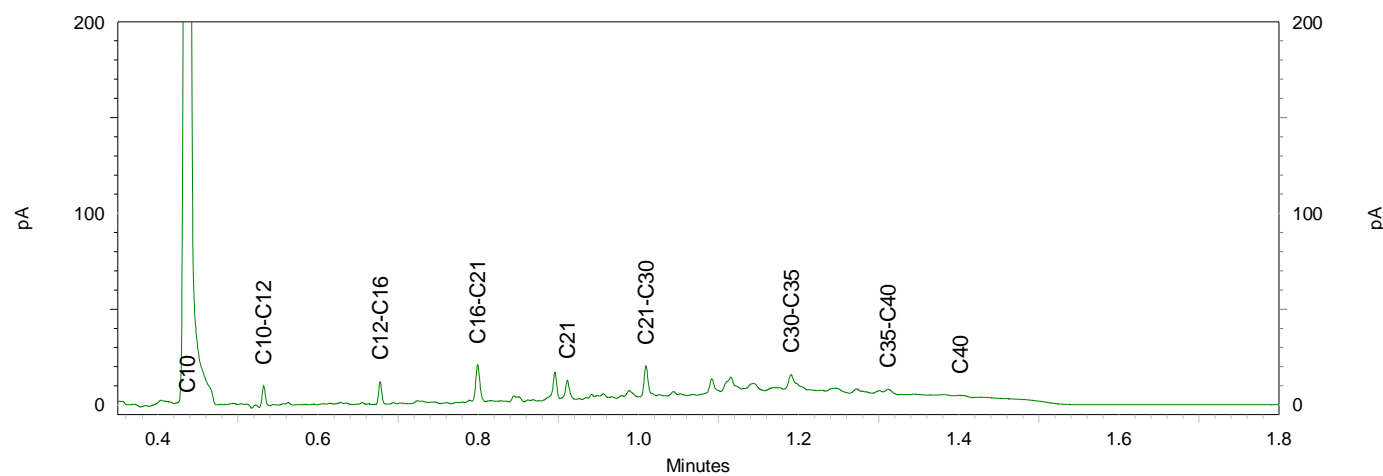
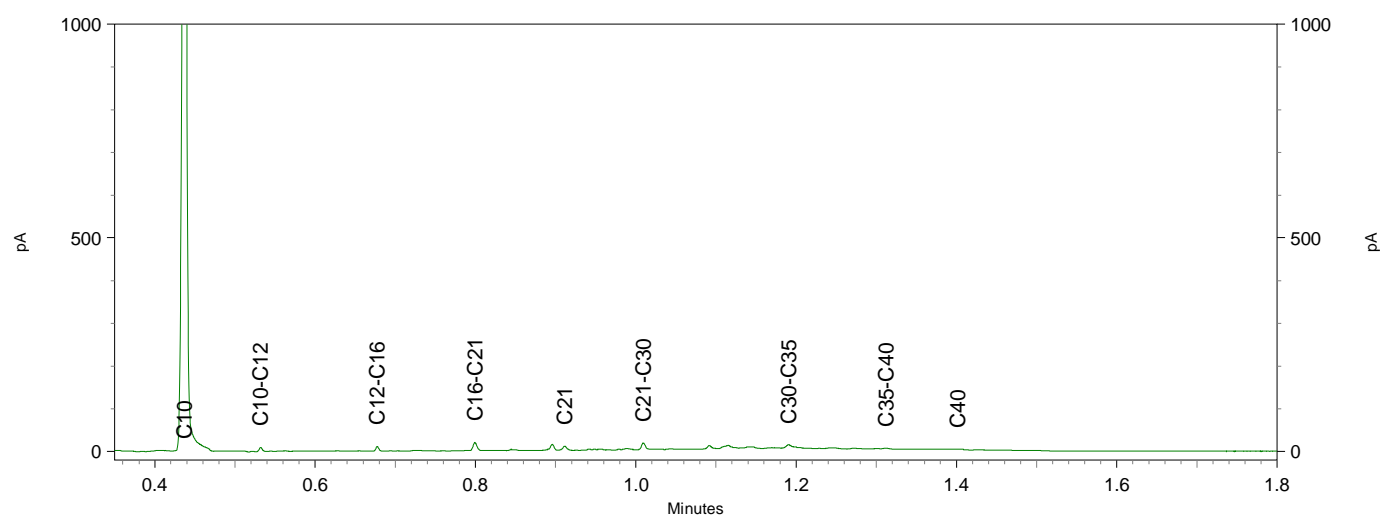
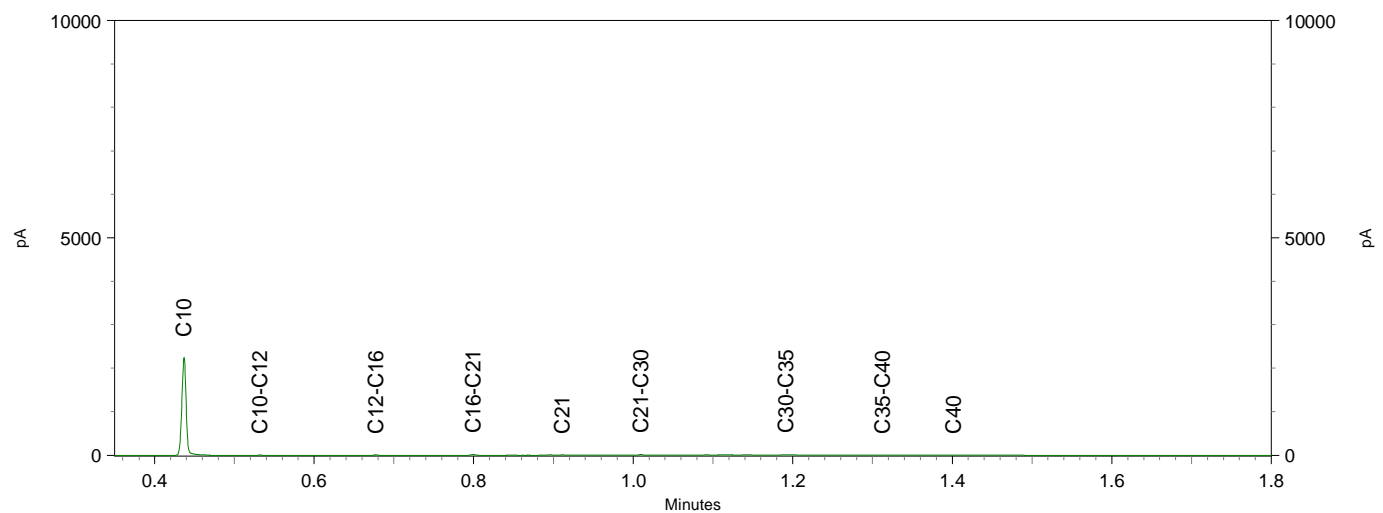
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Sample ID.: 12752892
 Certificate no.: 2022077027
 Sample description.: 34-3 34 (80-130)

V

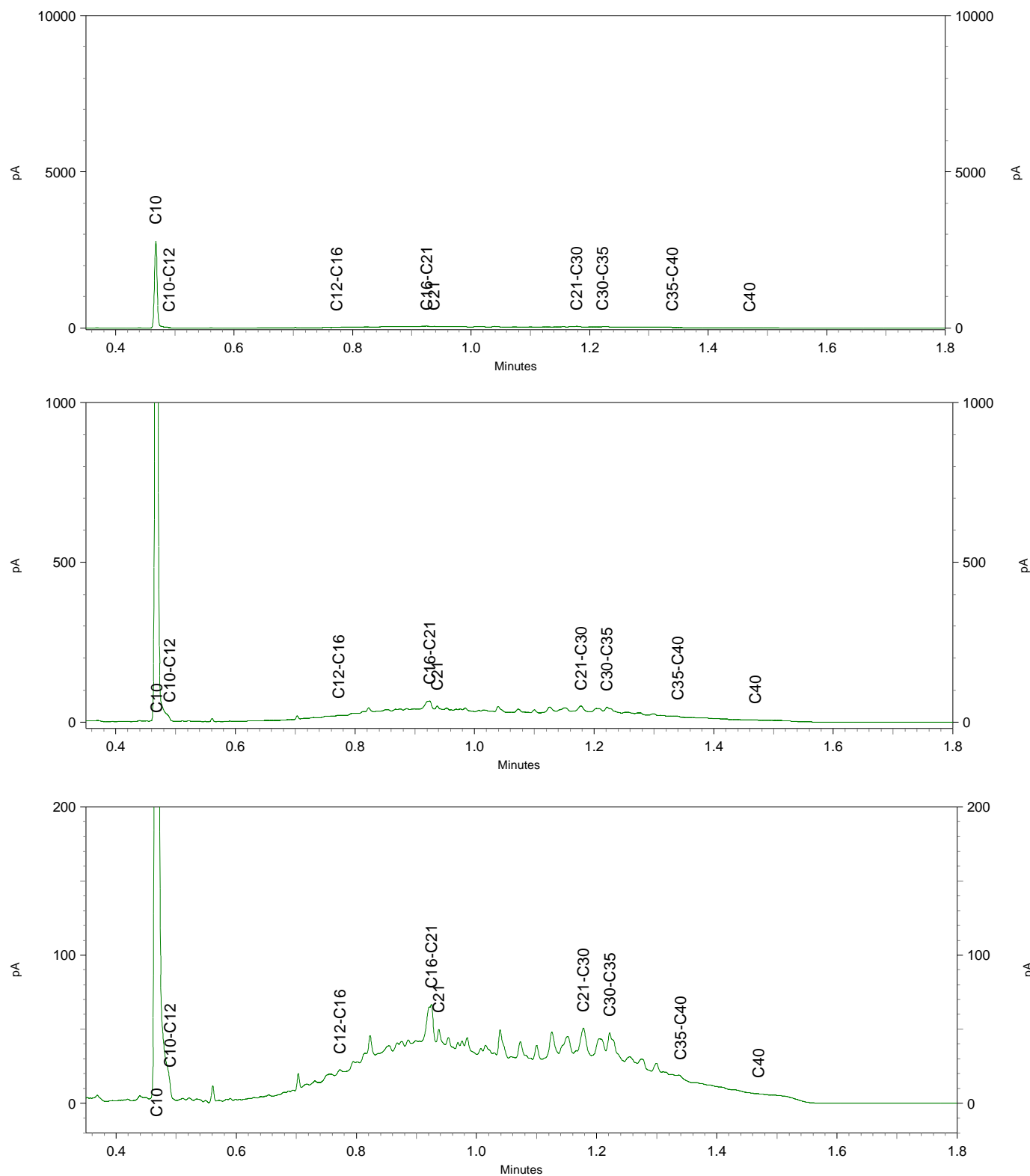


Sample ID.: 12752893
 Certificate no.: 2022077027
 Sample description.: 35-1 35 (0-50)
 V



Sample ID.: 12752894
 Certificate no.: 2022077027
 Sample description.: 35-2 35 (50-100)

V

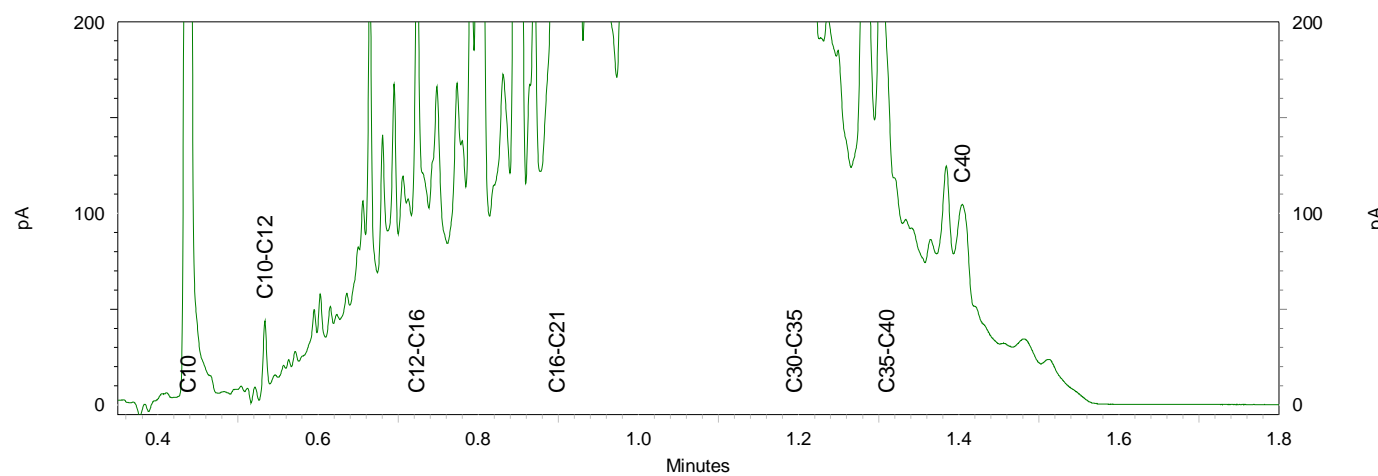
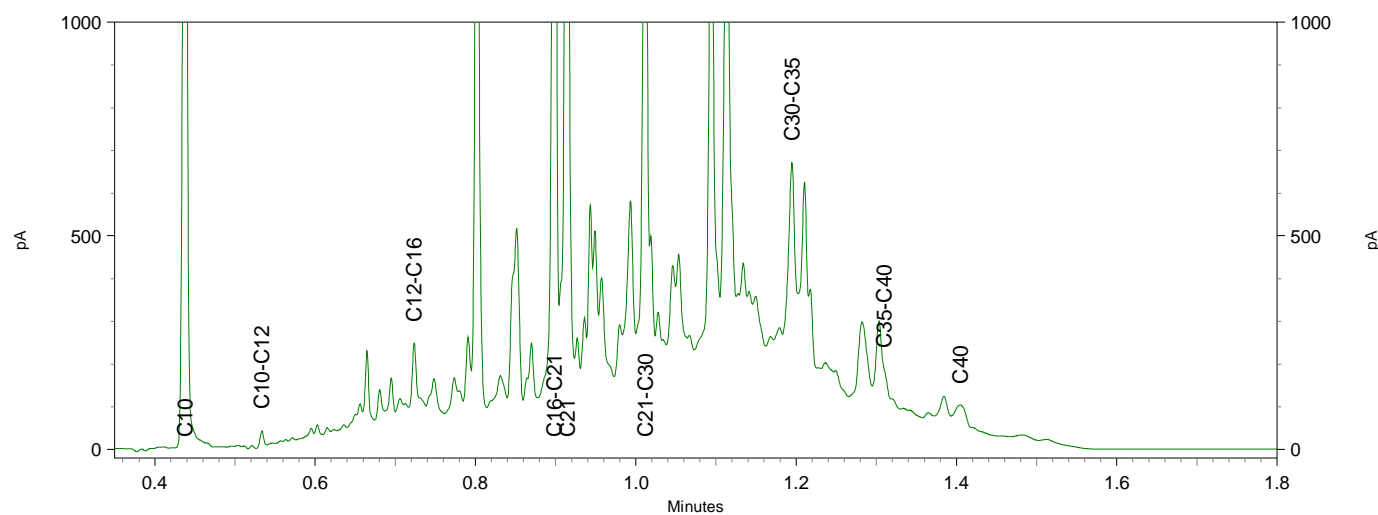
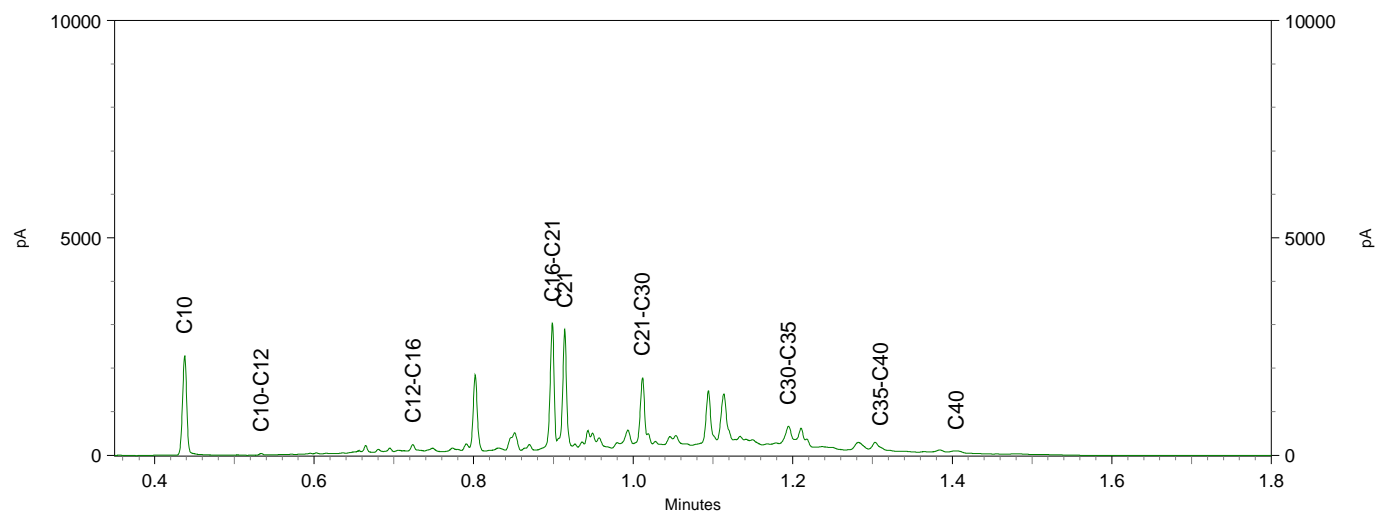


Sample ID.: 12752898

Certificate no.: 2022077027

Sample description.: 38-3 38 (85-135)

V



Antes Group

Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN**Analysecertificaat**

Datum: 10-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022092771/1
Uw project/verslagnummer	0474041.101
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Jun-2022

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.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022092771/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	09-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Jun-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	10-Jun-2022/07:34
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/1
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse **Eenheid** **1**

Voorbehandeling

Cryogeen malen **Uitgevoerd**

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	77.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	93
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.1

Metalen

S	Zink (Zn)	mg/kg ds	66
---	-----------	----------	----

Nr. Uw monsteromschrijving

1 36-2 36 (50-100)

Op

Gr

ter nr.

07945

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nozareth
 +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: NL71BNP00227924525
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022092771/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12807945	36-2 36 (50-100)				
0539350439	36	50	100	12-May-2022	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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022092771/1

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			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

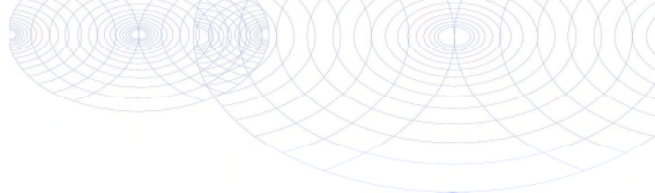
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022092771/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Monster nr.

12807945

**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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Grondmonster	38-1	38-3
THK PFAS - Toepassing op landbodem		
Datum	#####	#####
Diepte boring (m -mv)	1,5	1,5
Traject (m -mv)	0,2-0,5	0,9-1,4
Organoleptische waarneming	geen olie-water reactie	matig houtskoolhoudend; uiterst steenhoudend; ge
X-coördinaat	257015	257015
Y-coördinaat	593741	593741
Z-coördinaat		
Zone		

PFAS

perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds		0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds		0,2	< 0,1
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds		< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds		< 0,1	< 0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluoropentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluoropentaaanzuur	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	1,4	3	< 0,1
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	1,9	7	0,2
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds	1,4	3	0,3

Legenda

Kleiner dan of gelijk aan Klasse Landbouw / Natuur

Groter dan Klasse Landbouw / Natuur

Groter dan Klasse Wonen / Industrie

Detectielimiet kleiner dan of gelijk aan Klasse Landbouw / Natuur

Detectielimiet groter dan Klasse Landbouw / Natuur

Detectielimiet groter dan Klasse Wonen / Industrie

Bijlage 11 Analysecertificaten grondwater

Gentes Group

0440 111 1111111111

Analysecertificaat

Datum: 27-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022081896/1
Uw project/verslagnummer	0474041.101
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-May-2022

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.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022081896/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	20-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-May-2022
Uw monsternemer	D. Reitsema	Rapportagedatum	27-May-2022/13:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	<20	52	54	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	7.4	2.2	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	4.8	<2.0	69
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	7.4	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.5	16	3.2	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	2.5	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	25	320	170	63
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	0.100
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20		
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10		
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10		
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opmerking	ter nr.
1	02-1-1 02 (220-320)	Wa	69995
2	03-1-1 03 (200-300)	Wa	69996
3	18-1-1 18 (120-220)	Wa	69997
4	33-1-1 33 (150-250)	Wa	69998



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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022081896/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	20-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-May-2022
Uw monsternemer	D. Reitsema	Rapportagedatum	27-May-2022/13:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1	02-1-1 02 (220-320)	Op	ter nr.
2	03-1-1 03 (200-300)	Wo	69995
3	18-1-1 18 (120-220)	Wo	69996
4	33-1-1 33 (150-250)	Wo	69997
		Wo	69998

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: NL71BNP00227924525
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022081896/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12769995	02-1-1 02 (220-320)				
0801081977	02	220	320	19-May-2022	0801081977+
0680634885	02	220	320	19-May-2022	06806348855
0680634879	02	220	320	19-May-2022	06806348798
12769996	03-1-1 03 (200-300)				
0680634887	03	200	300	19-May-2022	06806348877
0680634891	03	200	300	19-May-2022	06806348912
0801082205	03	200	300	19-May-2022	0801082205Q
12769997	18-1-1 18 (120-220)				
0680634873	18	120	220	19-May-2022	06806348732
0680634874	18	120	220	19-May-2022	06806348743
0801081978	18	120	220	19-May-2022	0801081978%
12769998	33-1-1 33 (150-250)				
0801082025	33	150	250	19-May-2022	0801082025Q
0680634886	33	150	250	19-May-2022	06806348866
0680634880	33	150	250	19-May-2022	06806348800

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022081896/1

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022081896/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

Antea Group

8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022093331/1
Uw project/verslagnummer	0474041.101
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Jun-2022

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.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022093331/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsummerpoort	Startdatum analyse	10-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Jun-2022
Uw monsternemer	Haaye Postma	Rapportagedatum	13-Jun-2022/08:43
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Koper (Cu)	µg/L	15

Nr. Uw monsteromschrijving
1 33-1-2 33 (150-250)

Op Wo... ter nr.
Wo... 10034

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nozareth
+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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022093331/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12810034	33-1-2 33 (150-250)					
0801059384	33	150	250	10-Jun-2022	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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022093331/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 12 Analysecertificaten asbest

Antea Group

Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 13-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022073209/1
Uw project/verslagnummer	0474041.101
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-May-2022

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.

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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022073209/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	06-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-May-2022/16:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.5 ¹⁾	94.6 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.0 ²⁾	15.4 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12372 ¹⁾	14578 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.6 ¹⁾	0.6 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾	0.3 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾	0.3 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 AMM 1 04 (0-50)
- 2 AMM 2 11 (0-50)

Op 13-May-2022
 Asbest 39528
 Asbest 39529

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: NL71BNP0227924525
 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.

VA
 PT.coörd.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022073209/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12739528	AMM 1 04 (0-50)					
1695310MG	04	0	50	05-May-2022	AMB04	
12739529	AMM 2 11 (0-50)					
1695311MG	11	0	50	05-May-2022	AMB11	

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: BNPARNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022073209/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022073209/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1350325
 Uw project omschrijving : 2022073209-0474041.101
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7170232
 Uw referentie : AMM 1 04 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/05/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 13-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13980 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12372 g
 Percentage droogrest : 88,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10907,9	89,9	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	196,7	1,6	44,5	22,62	0	0,0
1-2 mm	181,3	1,5	75,6	41,70	0	0,0
2-4 mm	133,0	1,1	133,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	285,2	2,4	285,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	429,3	3,5	429,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12133,4	100,0	980,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,6	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1350325
 Uw project omschrijving : 2022073209-0474041.101
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7170233
 Uw referentie : AMM 2 11 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/05/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 12-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15410 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14578 g
 Percentage droogrest : 94,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13343,7	93,0	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	301,6	2,1	83,4	27,65	0	0,0
1-2 mm	332,8	2,3	128,7	38,67	0	0,0
2-4 mm	98,3	0,7	98,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	123,9	0,9	123,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	141,1	1,0	141,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14341,4	100,0	588,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,6	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1350325
Uw project omschrijving : 2022073209-0474041.101
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1350325
Uw project omschrijving : 2022073209-0474041.101
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7170232	AMM 1 04 (0-50)	04	0-.5	1695310MG
7170233	AMM 2 11 (0-50)	11	0-.5	1695311MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1350325
Uw project omschrijving : 2022073209-0474041.101
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Antea Group

Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 17-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022074844/1
Uw project/verslagnummer	0474041.101
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-May-2022

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.

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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022074844/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	10-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-May-2022/20:22
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.1 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.5 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12946 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovgrens)	mg/kg ds	0.8 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovgrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovgrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 24-AMB25 24 (0-60)

Op

As

ter nr.

45181

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

akkoord
 PT.coörd.

VA

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022074844/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12745181	24-AMB25	24 (0-60)			
1695412MG	24	0	60	09-May-2022	AMB25

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: BNPARNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022074844/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022074844/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1351428
 Uw project omschrijving : 2022074844-0474041.101
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7173311
 Uw referentie : 24-AMB25 24 (0-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/05/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Analysedatum : 17-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14530 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12946 g
 Percentage droogrest : 89,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7480,7	58,9	13,4	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1188,1	9,4	188,0	15,82	0	0,0
1-2 mm	1201,4	9,5	481,3	40,06	0	0,0
2-4 mm	935,8	7,4	935,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	1081,3	8,5	1081,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	818,4	6,4	818,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12705,7	100,0	3518,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,8	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1351428
Uw project omschrijving : 2022074844-0474041.101
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1351428
Uw project omschrijving : 2022074844-0474041.101
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7173311	24-AMB25 24 (0-60)	24	0-.6	1695412MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1351428
Uw project omschrijving : 2022074844-0474041.101
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Antea Group

8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 24-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022077433/1
Uw project/verslagnummer	0474041.101
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-May-2022

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.

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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0474041.101	Certificaatnummer/Versie	2022077433/1
Uw projectnaam	Diverse straten Farmsumerpoort	Startdatum analyse	13-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-May-2022/13:23
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.5 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	27843 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	2.3 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	1.2 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	1.2 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	31.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.2 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<1.2 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<1.2 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
1 MMASB3 33 (8-50) 33 (8-50)

Op Asbest monster nr. 54439

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.

RF
PT.coörd.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022077433/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12754439	MMASB3 33 (8-50) 33 (8-50)					
1695316MG	33	8	50	12-May-2022	6	
1695401MG	33	8	50	12-May-2022	7	

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: BNPARL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022077433/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

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.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022077433/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1353563
 Uw project omschrijving : 2022077433-0474041.101
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7179206
 Uw referentie : MMASB3 33 (8-50) 33 (8-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/05/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 23-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 31110 g
 Droge massa aangeleverde monster : 27843 g
 Percentage droogrest : 89,5 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11794,4	42,8	13,2	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1442,4	5,2	188,7	13,08	0	0,0
1-2 mm	3120,5	11,3	485,0	15,54	0	0,0
2-4 mm	2929,4	10,6	953,4	32,55	0	0,0
4-8 mm	3007,3	10,9	3007,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	5263,1	19,1	5263,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	27557,1	100,0	9910,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,2	0,0	2,3	<1,2	0,0	1,2	0,0	0,0	1,2

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1353563
Uw project omschrijving : 2022077433-0474041.101
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1353563
Uw project omschrijving : 2022077433-0474041.101
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7179206	MMASB3 33 (8-50) 33 (8-50)	33	.08-.5	1695401MG
		33	.08-.5	1695316MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1353563
Uw project omschrijving : 2022077433-0474041.101
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Bijlage 13 Verantwoording uitvoering onderzoek

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.

Colofon


Verantwoording				
Project: Diverse straten Farmsumerpoort				
Projectnummer: 0474041-101				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
<input checked="" type="checkbox"/>	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)			
<input type="checkbox"/>	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)			
Verklaring functiescheiding				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau** Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	Handtekening
2001, 2002 & 2018	5/5/2022		Bureau: Bodemprofiel Cert.nr.***: _____	
2001, 2002, 2018	12-05-22		Bureau: B.V. SIKB Cert.nr.***: UBO 79	
2002	19-05-22		Bureau: B.V. SIKB Cert.nr.***: UBO 79	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

Verantwoording				
Project: diverse straten farmsumerpoort				
Projectnummer: 0474041.101				
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 <i>(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)</i> :				
<input type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
<input checked="" type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
<input type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
<input type="checkbox"/> 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
2002	10-6-22	H. Postma	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

Bijlage 14 Tekening

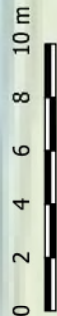
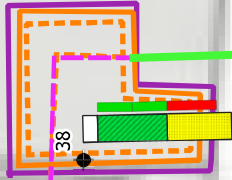
Legenda

Veiligheidsklasse

- Basishygiëne
- Oranje-niet vluchtig
- Oranje-vluchtig
- Rood-niet vluchtig
- Rood-vluchtig
- Zwart-niet vluchtig
- Zwart-vluchtig
- BUS/PvA/DSP
- Nader onderzoek noodzakelijk

Meetpunten

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring > 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Asbestgat
- Asbestgat met diepe boring
- Slibmonster
- Sondering (cpt)



OPDRACHTGEVER
Enexis B.V.

PROJECTOORDENING
04/4041-101 Diverse straten Farnsumierpoort

HAFTITEL
Tekening veiligheidsklasse

HAFTNAAM
0400000-000-54

SCALA
1:200

PROJECTLEIDER
in te vullen

DATE
01-06-2022

STATUS
definitief

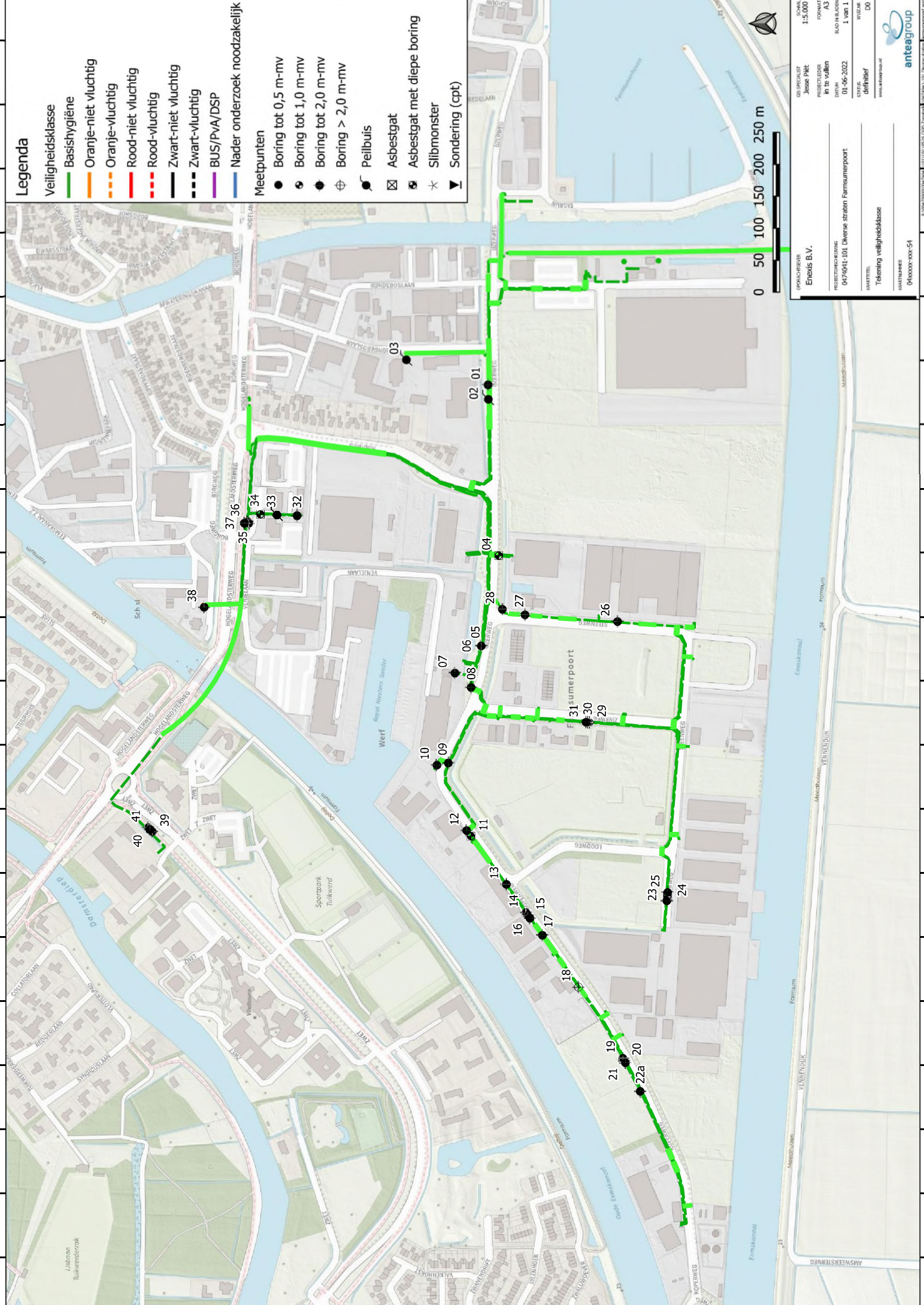
WEEK
D0



Legenda

- Veiligheidsklasse**
- Basishygiëne
 - Oranje-niet vluchtig
 - Oranje-vluchtig
 - Rood-niet vluchtig
 - Rood-vluchtig
 - Zwart-niet vluchtig
 - Zwart-vluchtig
 - BUS/PvA/DSP
 - Nader onderzoek noodzakelijk

- Meetpunten**
- Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 1,0 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Boring > 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - Asbestgat
 - Asbestgat met diepe boring
 - Slibmonster
 - Sondering (cpt)



OPDRACHTER	Enedis B.V.	SCALA	1:5.000
PROJECTLEIDER	Jesse Piet	FORMAT	A3
IN DE VULLEN	04/04/101 Diverse straten Farnumerpoort	BUDJARA	1 van 1
STATUS	definitief	WEEK	D0
HAFTITEL	Tekening veiligheidsklasse	VERGEMERK	
MAATSCHAP	0400000-000-54	VERGEMERK	
VERGEMERK		VERGEMERK	



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) 203 680 85
E. geert.deboer@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

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.