



Verkennend en nader bodemonderzoek

Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum

Opdrachtgever

Poiesz Vastgoed B.V.

Edisonstraat 3

8606 JH SNEEK

Projectnummer

210254

Autorisatie

Redactie:

paraaf

datum

status

28-09-2021

Definitief

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

paraaf

Datum

status

28-09-2021

Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Conceptueel model	6
3.3	Veldwerkzaamheden	7
3.4	Toetsingskader	8
4	RESULTATEN	10
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.2	Analyseresultaten boven- en ondergrond	11
4.3	Analyseresultaten grondwater	16
4.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	17
5	CONCLUSIES EN ADVIES	20

BIJLAGEN:

1. *Topografische ligging*
2. *Overzicht locatie met situering monsternamepunten en verontreinigingssituatie*
3. *Profielbeschrijvingen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*



1 INLEIDING

In opdracht van Poiesz Vastgoed B.V. is door Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de percelen Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum. De aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek betreft de voorgenomen nieuwbouw van een supermarkt en de hiervoor benodigde uitgebreide WABO-procedure met ruimtelijke onderbouwing.

Naar aanleiding van het aantreffen van sterke verontreinigingen met minerale olie, is aansluitend een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek heeft als doel om de aard en omvang van de aangetroffen verontreinigingen met minerale olie nader inzichtelijk te maken.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Voor de uitgevoerde onderzoeken zijn de volgende normen gevolgd:

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht;
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek";
- Het nader onderzoek is de NTA 5755 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging' gehanteerd.

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.



2 VOORONDERZOEK

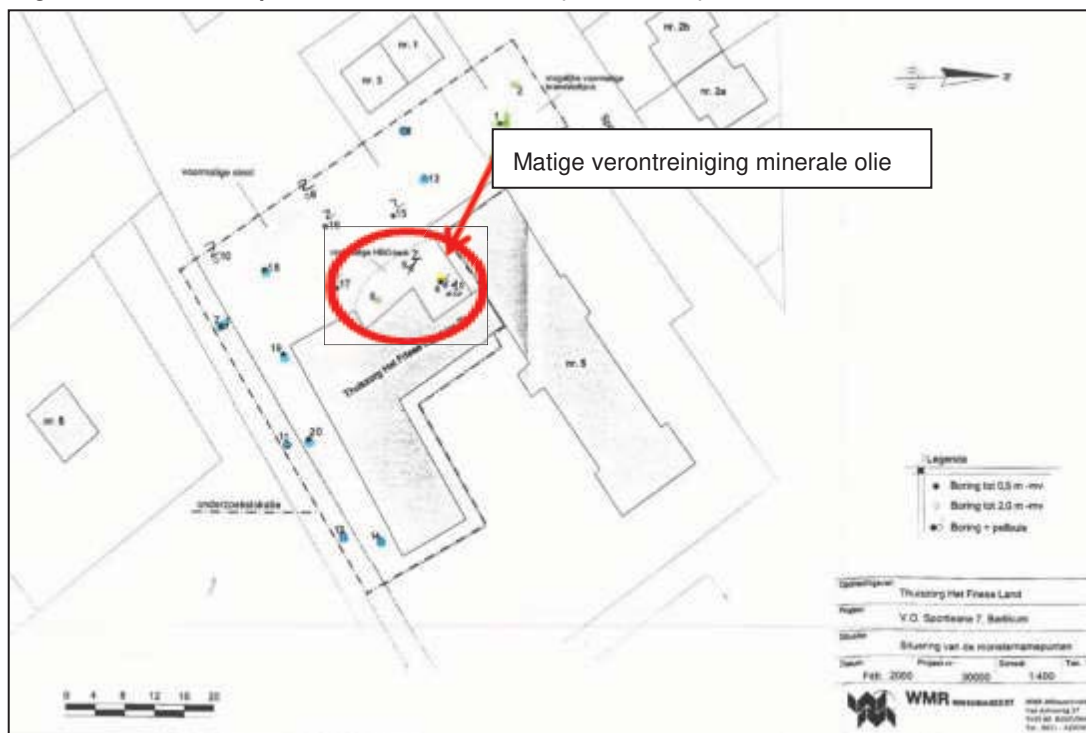
2.1 Algemeen

De locatie bevindt zich op de percelen aan It Achtepaed 1-3 en Sportleane 5, in het zuidwestelijke deel van de bebouwde kom van Berltsum. Op de percelen It Achterpaed 1-3 zijn twee woningen gesitueerd. Op het perceel Sportleane 5 bevindt zich in de huidige situatie dorpshuis 't Heechhout. In het gebouw is tevens een dependance van 'Het Groene Kruis'. Op basis van de ontwerptekeningen bestaat het voornemen om de aanwezige woningen en het dorpshuis te amoveren. De nieuwbouw van de supermarkt zal grotendeels ter plaatse van het huidige dorpshuis worden gerealiseerd. Het overige deel van de ontwikkelingslocatie wordt ingericht als parkeerplaatsen met ontsluitingen. Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt 5.342 m².

Als onderdeel van het vooronderzoek, is het provinciale bodeminformatiesysteem (NAZCA-I) geraadpleegd. Uit de informatie blijkt, dat op een deel van het perceel aan de Sportleane 5-7 eerder bodemonderzoek is uitgevoerd (WMR Rinsumageest B.V., rapportnr. 30000/SD, d.d. 28-02-2000). Uit de rapportage blijkt, dat zintuiglijk licht tot matige brandstofgeuren zijn waargenomen. Tevens zijn plastic- en houtdeeltjes aangetroffen. In de bovengrond is een lichte verontreiniging met koper aangetoond. In de ondergrond werd plaatselijk een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond. Tevens werden lichte verontreinigingen met koper en EOX gemeten. Verder is in het grondwater plaatselijk een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Tot slot werd een sterk verhoogde concentratie aan arseen in het grondwater gemeten. Aangezien arseen in veel gevallen van nature verhoogd voorkomt, maakt deze stof thans geen onderdeel meer uit van het standaardpakket grondwater uit de NEN 5740. Gezien dit feit, wordt onderzoek naar arseen niet meer relevant geacht. In het bodeminformatiesysteem heeft de locatie de status 'uitvoeren nader onderzoek'. In onderstaand figuur is de boorpuntenkaart uit het onderzoek van WMR opgenomen.

Figuur 1: overzicht boorpuntenkaart onderzoek WMR (februari 2000)





2.2 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Op basis van de bekende gegevens, is het onderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodem' - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Vooralsnog is bij de onderzoeksstrategie uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). Zoals in paragraaf 2.1 is aangegeven zijn in voorgaand onderzoek matige verontreinigingen met minerale olie in de grond en het grondwater aangetroffen. Dit geeft aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Gezien de relatief lange periode tussen het voorgaande onderzoek en het onderhavige onderzoek, heeft in eerste instantie een actualisatie van de huidige bodemkwaliteit op de betreffende punten plaatsgevonden. Dit heeft vervolgens geresulteerd in een nader onderzoek. Dit onderzoek is in twee fasen uitgevoerd, waarbij het geheel aan onderzoeksresultaten integraal in onderhavige rapportage worden beschreven.

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc'. en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters'. Voor deze protocollen is Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: VB-079), welke is afgegeven door SGS Intron Certificatie BV.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Boringen	Boorpuntnr.	Analyses
Ontwikkelingslocatie 5.342 m²	16 x boring tot 1,0/1,5 m-mv 3 x boring tot 2,0 m-mv 1 x boring met peilbuis	01 t/m 20	4 x standaardpakket grond 2 x PFAS (30) grond 1 x standaardpakket grondwater
	<u>Inpandig</u> 2 x boring gestaakt in kruipruimte 1 x boring tot 2,0 m-mv	21, 22, 23	1 x standaardpakket grond
Actualisatie matige verontreiniging met minerale olie	1 x boring tot 2,0 m-mv 2 x boring met peilbuis	101, 102, 103	2 x minerale olie + vluchtige aromaten grond 1 x minerale olie + vluchtige aromaten grondwater
Nader onderzoek Fase 1	7 x boring tot ca. 2,5 m-mv	201 t/m 207	10 x minerale olie + vluchtige aromaten grond
Nader onderzoek Fase 2	9 x boring tot ca. 2,5 m-mv	301 t/m 309	10 x minerale olie + vluchtige aromaten grond

Toelichting

Standaardpakket grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's;
 Vluchtige aromaten: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen.

3.2 Conceptueel model

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek, is een eenvoudig conceptueel model opgesteld, dat in tabel 3.2 is weergegeven.

Tabel 3.2: Conceptueel model

Aanleiding	Analytisch aantreffen oliecomponenten boring 101 en 103
Aard van verontreiniging	Minerale olie in grond
Oorzaak van verontreiniging	- Voormalig ondergrondse brandstoftank - Naar verwachting zijn deze verontreinigingen vóór 1987 ontstaan
Ernst van de verontreiniging	Onbekend
Omvang van de verontreiniging	Onbekend
Spoeideisendheid van de verontreiniging	- Onaanvaardbare humane risico's zijn waarschijnlijk niet aanwezig door het (huidige) gebruik van de locatie en het vermoedelijke dieptetraject van de verontreiniging. Tevens is geen sprake van vluchtige componenten. - Onaanvaardbare ecologische risico's zijn waarschijnlijk niet aanwezig door het (huidige) gebruik van de locatie en de omgeving en het vermoedelijke dieptetraject van de verontreiniging. - Onaanvaardbare verspreidingsrisico's zijn hoogstwaarschijnlijk niet aanwezig aangezien in het grondwater geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetoond. - Spoeideisendheid van de sanering is vermoedelijk niet aan de orde.



Het conceptueel model is gedurende het veldonderzoek voortdurend beoordeeld en daar waar nodig direct bijgesteld. Op basis van dit model zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is de aard en de omvang van de verontreiniging?
- Wat is de omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde in horizontale richting?
- Wat is de omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde in verticale richting?
- Is er sprake van verontreiniging in het grondwater?
- Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?

Teneinde inzicht te verkrijgen in de omvang van de verontreiniging, zijn ter plaatse en rondom de verdachte deellocatie, gefaseerd, boringen verricht tot een diepte van minimaal 2,5 m-mv. Ten behoeve van de horizontale en verticale afperking, zijn bodemonsters uit de 'kritische' bodemlagen (steekbussen) van de boringen onderzocht op minerale olie en BTEXN (inclusief organisch stof). Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 samengevat.

3.3 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk (verrichten van boringen en plaatsen van peilbuizen) is op 25 juni 2021 uitgevoerd. De grondwaterbemonstering is uitgevoerd op 7 juli 2021. Op deze datum is tevens het veldwerk verricht ten behoeve van de eerste fase van het nader onderzoek. Op 22 juli 2021 een drietal in pandige boringen verricht. Tot slot zijn de veldwerkzaamheden ten behoeve van de 2^e fase van het nader onderzoek uitgevoerd op 9 september 2021. Alle genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. T. van der Meulen. De locaties van de boringen en de peilbuizen staan weergegeven op de situatietekening (bijlage 2).

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen is per maximaal iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd. Ten behoeve van de analyses op vluchtige aromaten, heeft de bemonstering middels steekbussen plaatsgevonden.



3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid. Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Streefwaarden (S) (alleen voor grondwater)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. Ook is er een risicobenadering in de streefwaarden geïntegreerd.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst.



In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd.

Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.

Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie (met aanpassing d.d. 02-07-2020)

Bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem gelden voor PFAS houdende grond de normen uit onderstaande tabel 3.2. Mits de toepassing niet is gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

Tabel 3.2: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem

Bodemfunctieklaſſe	PFOA (µg/kg ds)	Overige PFAS (per individuele ſtof)
Landbouw/natuur	1,9	1,4
Landbouw/natuur bij Achtergrondwaarde groter dan 1,4/1,9	De lokale achtergrondwaarde ten hoogſte 7,0	De lokale achtergrondwaarde ten hoogſte 7,0
Wonen	7,0	3,0
Induſtrie	7,0	3,0



4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen (op basis van boring 01). Voor een beschrijving van de bodemopbouw, op boorpuntniveau, wordt naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3 verwezen.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,0 - 2,7	Klei, sterk tot matig zandig, zwak tot niet humeus
2,7 - 3,0*	Zand, matig fijn

*: maximale boordiepte

In onderstaande tabel 4.2 is een overzicht opgenomen van de waarnemingen, die tijdens de veldwerkzaamheden zijn gedaan.

Tabel 4.2: overzicht waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming	Olie-/waterreactie
9	0.00 - 0.70	zwak baksteen	-
14	0.90 - 1.10	volledig sintels	-
12	0.00 - 0.50	matig baksteen	-
12	0.50 - 1.00	matig baksteen, zwak kolengruis	
21	1.00 - 2.00	-	zwak
101	1.00 - 1.50	brandstofgeur matig	matig
103	1.30 - 2.00	-	zwak
201	1.70 - 2.20	brandstofgeur matig	zwak
202	1.00 - 1.50	brandstofgeur zwak	zwak
202	1.50 - 2.00	-	zwak
203	1.00 - 1.60	-	zwak
204	1.40 - 1.90	brandstofgeur matig	zwak
205	1.50 - 1.90	brandstofgeur zwak	zwak
206	1.40 - 2.00	brandstofgeur zwak	zwak
207	1.05 - 2.30	brandstofgeur matig	zwak
306	1.80 - 2.30	brandstofgeur zwak	zwak
308	1.80 - 2.00	-	(zeer) zwak
309	1.70 - 2.20	-	(zeer) zwak

In tabel 4.3 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.3: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
05	2,0-3,0	0,95	7,36	8,4	800
101	1,7-2,7	1,0	7,28	6,7	1940

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden.



4.2 Analyseresultaten boven- en ondergrond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.4 opgesomd.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grond ontwikkelingslocatie (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM1bg ¹ 1		M2og ² 2		MM3bg ³ 3		MM4og ⁴ 4		21 ⁵ 5	
	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br
organische stof	1.3	--	1.6	--	1.1	--	1.2	--	0.9	--
lutum (bodem)(% vd DS)	9.2	--	6.9	--	4.7	--	8.5	--	9.3	--
METALEN										
barium ⁺	<20	28.6	48	115	<20	40.6	22	47	<20	28.4
cadmium	<0.2	0.217	0.21	0.336	<0.2	0.231	0.21	0.329	<0.2	0.217
kobalt	3.2	6.29	5.0	11.4	1.6	4.34	3.6	7.4	4.7	9.19
koper	14	23.2	35	61.9	* 5.9	11.2	21	35.5	<5	5.79
kwik ^o	0.08	0.103	0.25	0.333	* <0.05	0.0482	0.08	0.104	0.11	0.141
lood	33	45.8	62	89.5	* 11	16.5	34	47.8	12	16.6
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35
nikkel	9.4	17.1	15	31.1	4.6	11	11	20.8	14	25.4
zink	44	76.4	71	135	30	62.6	34	60.6	27	46.7
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	0.07	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.397	0.397	27.48	27.5	** 2.377	2.38	* 0.082	0.082	0.07	0.07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	^a 10.92	54.6	* 4.9	24.5	^a 4.9	24.5	^a 4.9	24.5
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	<20	70	180	900	* <20	70	<20	70	<20	70
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.49	0.49	□	-	0.26	0.26	□	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.54	0.54	□	-	0.35	0.35	□	-	-	-

Monstertretraject

¹ MM1bg 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 30-80, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50

² M2og 12: 50-100

³ MM3bg 15: 8-40, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 4-15, 14: 10-60, 20: 0-50

⁴ MM4og 02: 50-100, 05: 50-100, 07: 50-100, 09: 70-100, 11: 50-100, 13: 50-100, 15: 70-100, 18: 70-100, 19: 50-100, 20: 50-100

⁵ 21 21: 100-150, 21: 150-200

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en

* interventiewaarde

het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de

** interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

*zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en

□ baggerspecie boven grondwatervniveau. Dit is 0,1 µg/kg d.s.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 9.2% humus 1.3%

2: lutum 6.9% humus 1.6%

3: lutum 4.7% humus 1.1%

4: lutum 8.5% humus 1.2%

5: lutum 9.3% humus 0.9%



Tabel 4.5: Analyseresultaten grond actualisatie- en nader onderzoek fase 1 (gehalten in mg/kgds)

Monstercode	101 ¹		103 ²		201a ³		201b ⁴		202 ⁵			
Bodemtype ^{bl)}	1		2		3		4		5			
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>		
organische stof	1.8	--	--	1.5	--	--	1.1	--	--	1.4	--	--
VLUCHTIGE AROMATEN												
benzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175		
tolueen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175		
ethylbenzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175		
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35	0.07	0.35	0.07	0.35	0.07	0.35	0.07	0.35		
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--
naftaleen	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40 14500 **72500** *** 2200 **11000** *** 40 **200** * 1300 **6500** *** 2400 **12000** ***

Monstercode en monstertraject

1	13490100-001	101 101: 120-140
2	13490100-002	103 103: 140-160
3	13497468-001	201a 201: 120-140
4	13497468-002	201b 201: 190-210
5	13497468-003	202 202: 120-140

Monstercode Bodemtype ^{bl)}	203 ¹ 6		204a ² 4		204b ³ 7		205 ⁴ 8		206a ⁵ 9						
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>					
organische stof	0.9	--	--	1.1	--	--	2.0	--	--	0.7	--	--	1.0	--	--
VLUCHTIGE AROMATEN															
benzeen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175	
tolueen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175	
ethylbenzeen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175	
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35		0.07	0.35		0.07	0.35		0.07	0.35		0.07	0.35	
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--
naftaleen	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40 950 **4750** ** 1700 **8500** *** <20 70 160 **800** * 510 **2550** *

Monstercode en monstertraject

1	13497468-004	203 203: 110-130
2	13497468-005	204a 204: 110-130
3	13497468-006	204b 204: 150-170
4	13497468-007	205 205: 150-170
5	13497468-008	206a 206: 150-170

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
or	Origineel resultaat
br	Omgerekend resultaat



Tabel 4.5 (vervolg): Analyseresultaten grond actualisatie- en nader onderzoek fase 1 (gehalten in mg/kgds)

Monstercode	206b ¹		207 ²	
Bodemtype ^{bt}	6		5	
	or	br	or	br
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.9	--	1.4	--
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175
tolueen	<0.05	0.175	<0.05	0.175
ethylbenzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35	0.07	0.35
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	0.18	--
naftaleen	<0.05	--	<0.05	--
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	230	1150 *	640	3200 **

Monstercode en monstertraject

¹ 13497468-009 206b 206: 250-270
² 13497468-010 207 207: 120-140

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat



De toetsing van de analyseresultaten van het nader bodemonderzoek fase 2, zijn in tabel 4.6 opgenomen.

Tabel 4.6: Analyseresultaten grond actualisatie- en nader onderzoek fase 2 (gehalten in mg/kgds)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	301 ¹ 1		302 ² 2		303 ³ 3		304 ⁴ 3		305 ⁵ 4						
	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.0	--	--	1.5	--	--	0.8	--	--	0.8	--	--	1.1	--	--
VLUCHTIGE AROMATEN															
benzeen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175	
tolueen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175	
ethylbenzeen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175	
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35		0.07	0.35		0.07	0.35		0.07	0.35		0.07	0.35	
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--
naftaleen	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--
MINERALE OLIE															
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject		
1	13532101-001	301 301: 60-110, 301: 110-160
2	13532101-002	302 302: 70-120, 302: 120-140
3	13532101-003	303 303: 90-140
4	13532101-004	304 304: 110-150
5	13532101-005	305 305: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
or	Origineel resultaat
br	Omgekeerd resultaat
^{bt)}	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%). 1:humus 1% 2:humus 1.5% 3:humus 0.8% 4:humus 1.1%



Tabel 4.6 (vervolg): Analyseresultaten grond actualisatie- en nader onderzoek fase 2 (gehalten in mg/kgds)

Monstercode	306 ¹		307 ²		308 ³		309 ⁴	
Bodemtype ^{bt)}	5		6		5		5	
	or	br	or	br	or	br	or	br
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	--	0.9	--	--	0.5	--
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175
tolueen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175
ethylbenzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35	0.07	0.35	0.07	0.35	0.07	0.35
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--
naftaleen	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	210	1050	*	<20	70	260	1300	*
Monstercode en monstertraject								
¹	13532101-006		306 306: 180-230					
²	13532101-007		307 307: 180-220					
³	13532101-008		308 308: 180-200					
⁴	13532101-009		309 309: 170-220					

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
 5:humus 0.5%
 6:humus 0.9%



4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.7 opgesomd.

Tabel 4.7: Analyseresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

Monstercode	Pb05 ¹	Pb101 ²
METALEN		
barium	<15	-
cadmium	<0.20	-
kobalt	<2	-
koper	2.2	-
kwik	<0.05	-
lood	<2.0	-
molybdeen	7.0	*
nikkel	3.1	-
zink	12	-
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0.2	<0.2
tolueen	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	0.21	a 0.21 a
totaal BTEX (0.7 factor)	-	0.63 --
styreen	<0.2	-
naftaleen	<0.02	a <0.02 a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002	0.0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0.2	-
1,2-dichloorethaan	<0.2	-
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	-
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	-
chloroform	<0.2	-
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	-
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	<50	310 *
Monstercode en monstertraject		
¹	13494759-001	Pb05 1
²	13494759-002	Pb101 1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



4.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

Ontwikkelingslocatie

Ter plaatse van de voormalige sloot is plaatselijk een matige bijmenging met baksteen waargenomen (boring 12, 0,0-1,0 m-mv). In de ondergrond van de betreffende boring (0,5-1,0 m-mv) is tevens een zwakke bijmenging met kolengruis aangetroffen. Ter plaatse van boring 14 is een volledige laag van sintels in de ondergrond (0,9-1,1 m-mv) aangetroffen. Verder zijn op het betreffende terreindeel geen afwijkingen waargenomen, die op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging zouden kunnen duiden. Tijdens de globale visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond, zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Van de 'zintuiglijk onverdachte' monsters van de boven- en ondergrond, zijn respectievelijk de mengmonster MM1bg, MM3bg en MM4og samengesteld. Voor de mengmonsters MM1bg (bovengrond) en MM4og (ondergrond) geldt, dat de gehalten aan onderzochte stoffen allen lager zijn dan de achtergrondwaarden. Mengmonster MM3bg (bovengrond) bevat een licht verhoogd gehalte aan PAK.

In de bodemlaag onder het pand, ter plaatse van boring 21, zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.

In analysemonster M2og, welke uit de baksteen- en kolengruishoudende laag van boring 12 is samengesteld, is een matig verhoogd gehalte aan PAK gemeten. Hierbij is sprake van een geringe overschrijding van de 'tussenwaarde'. Verder bevat het analysemonster licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, PCB en minerale olie. Het verhoogde PAK gehalte houdt hoogstwaarschijnlijk verband met de aanwezigheid van kolengruis. Aangezien het een analyse van de 'meest verdachte bodemlaag' betreft en in voorgaand onderzoek hoogstens lichte verontreinigingen ter plaatse van de slootdemping zijn aangetroffen, wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

In het grondwatermonster uit peilbuis 05, is een licht verhoogde concentratie aan molybdeen gemeten. Aangezien voor deze parameter geen verhoogde gehalten in de grond zijn gemeten en geen activiteiten bekend zijn, die de aanwezigheid van molybdeen zouden kunnen verklaren wordt verwacht, dat sprake is van een van nature verhoogde concentratie. Tevens kan sprake zijn van een tijdelijke verstoring van het chemische bodemevenwicht, na plaatsing van de peilbuis. Aangezien hoogstens sprake is van een licht verhoogde concentratie wordt aanvullend onderzoek, ongeacht de uiteindelijke oorzaak, niet noodzakelijk geacht.

PFAS

In zowel mengmonster MM1bg als MM3bg zijn de gehalten aan PFAS lager dan de achtergrondwaarde uit het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie' (met aanpassing d.d. 02-07-2020).



Actualisatie matige verontreiniging minerale olie (onderzoek WMR 2000)

Zoals uit tabel 4.2 blijkt, is ter plaatse van boring 101 (1,0-1,5 m-mv) en matige olie-/waterreactie en een matige brandstofgeur (indirecte waarneming) waargenomen. In de ondergrond van boring 103 (1,3-2,0 m-mv) is een zwakke olie-/waterreactie waargenomen. In de steekbusmonsters die uit de betreffende bodemlagen zijn genomen zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten. De analysemonsters bevatten geen verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 101 is een licht verhoogde concentratie aan minerale olie gemeten. Ook hier zijn geen verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten gemeten. Uit deze resultaten blijkt dat de sterke verontreiniging met minerale olie, die ter plaatse van de betreffende boring in de grond is aangetroffen, zich niet richting het grondwater heeft verspreid.

Nader onderzoek (fase 1) sterke verontreiniging met minerale olie

Naar aanleiding van het aantreffen van een sterk verhoogde gehalten aan minerale olie in de grond ter plaatse van boring 101 en 103, is een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek dient meer inzicht te verschaffen in de verspreiding van de sterke verontreiniging. Hierbij is een zevental aanvullende boringen verricht (boring 201 t/m 207). Uit de analyseresultaten blijkt, dat in de ondergrond van de boringen 201, 202 en 204 sterk verhoogde gehalten aan minerale olie zijn gemeten. Ter plaatse van de boringen 203 en 207 is sprake van een matig verhoogd gehalte aan minerale olie. Hierbij wordt opgemerkt, dat boring 207 inpandig is gesitueerd.

In de ondergrond van de boringen 204, 205 en 206 zijn hoogstens licht verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten.

Nader onderzoek (fase 2) sterke verontreiniging met minerale olie

Ten behoeve van een verdere afperking van de sterke verontreinigingen met minerale olie, zijn de boringen 301 t/m 309 verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de ondergrond van 306, 308 (1,8-2,3 m-mv) en 309 (1,7-2,2 m-mv) zwakke olie-/waterreacties waargenomen. Ter plaatse van de overige boringen zijn geen waarnemingen gedaan, die op de mogelijke aanwezigheid van olieproducten zouden kunnen duiden. Aan de hand van de veldwaarnemingen en de gemeten gehalten, lijkt de verontreinigingen in zuidoostelijke richting zich in een beperkte mate naar diepere bodemlagen te verspreiden. Mogelijk is in de betreffende bodemlaag sprake van een drainerende werking richting de voormalige sloot.

Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten wordt verwacht, dat de omvang van de sterke verontreinigingen met minerale olie voldoende inzichtelijk is gemaakt. De verwachte contour van de sterke verontreinigingen is op de tekening in bijlage 2 opgenomen. Deze contour omsluit een oppervlak van circa 250 m². De sterke verontreinigingen bevinden zich grotendeels binnen het bodemtraject van circa 1,2-2,2 m-mv. Op basis van deze uitgangspunten wordt de omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie geraamd op circa 250 m³ (bodenvolume). Het criterium voor een geval van ernstige bodemverontreiniging (omvang sterke verontreiniging > 25 m³) wordt hiermee ruim overschreden. Verwacht wordt dat de verontreinigingen deels onder het pand aanwezig zijn.



Risicobeoordeling Ernst & Spoedeisendheid

Wanneer op een locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dan dient te worden vastgesteld, of een sanering van de verontreinigingen al dan niet 'spoedeisend' is. Hierbij is het relevant om vast te stellen of sprake is van humane en/of verspreidingsrisico's. Als hulpmiddel bij het berekenen van de risico's van een bodemverontreiniging, wordt gebruik gemaakt van het rekeninstrument Sanscrit. In het geval dat alleen sprake is van verontreinigingen met minerale olie, biedt deze webapplicatie bij de 'standaard' bepaalde oliecomponenten, geen mogelijkheid om humane risico's te bepalen. Hierdoor is het in het onderhavige geval niet mogelijk om een rapportage van de risicobeoordeling te genereren.

Voor het bepalen van humane risico's bij verontreinigingen met brandstofproducten zijn vooral vluchtige componenten van belang, zoals vluchtige aromaten. Uit het onderzoek blijkt, dat geen sprake is van de aanwezigheid van verontreinigingen met vluchtige aromaten. Verder blijkt uit de fractieverdeling van de aangetroffen oliecomponenten, dat het 'hoogste aandeel' van de gemeten oliegehalten in de 'zwaardere oliefracties' vallen. Gezien dit feit wordt aangenomen, dat er geen sprake is van gezondheidsrisico's. Verder geldt, dat de sterk verhoogde gehalten in de ondergrond aanwezig zijn. Hierdoor zijn er geen contactmogelijkheden en is er geen sprake van ecologische risico's. Tevens zijn geen verspreidingsrisico's aan de orde, aangezien er geen sprake is van kwetsbare objecten of een onbeheersbare situatie (drijf- of zaklagen in het grondwater). Gezien het voorgaande wordt verwacht dat, bij gelijkblijvend gebruik en inrichting, geen sprake is van een spoedeisende sanering. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat een uitspraak hieromtrent de uiteindelijke bevoegdheid is van provincie Fryslân.

Ondanks dat een sanering van de verontreinigingen bij gelijkblijvende inrichting waarschijnlijk als niet-spoedeisend worden beschouwd, zullen bij graafwerkzaamheden in de verontreinigde bodemlagen wel sanerende maatregelen noodzakelijk zijn. Dit wordt in hoofdstuk 5 nader besproken.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Plaatselijk is in het traject van een slootdemping (langs zuidelijke perceelsgrens) een bijmenging met baksteen en kooldeeltjes in de ondergrond waargenomen. Van de betreffende bodemlaag is een separaat analysemonster samengesteld. In het betreffende analysemonster is een matige verontreiniging met PAK aangetroffen. Aangezien het een analyse van de 'meest verdachte bodemlaag' betreft en in voorgaand onderzoek hoogstens lichte verontreinigingen ter plaatse van de slootdemping zijn aangetroffen, wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht;
- Op het overige (onverdachte) deel van de ontwikkelingslocatie is hoogstens plaatselijk sprake van een lichte verontreiniging met PAK in de bovengrond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan molybdeen gemeten. Hiervan wordt verwacht, dat dit een natuurlijke oorsprong heeft, dan wel het gevolg is van een (tijdelijke) verstoring van het chemisch bodemevenwicht. Dit geeft geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek;
- Uit het onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van PFAS blijkt, dat de gemeten gehalten lager zijn dan de achtergrondwaarden uit het Tijdelijk Handelingskader.
- In een door WMR Milieutechniek uitgevoerd onderzoek (2000) is ter plaatse van een voormalige ondergrondse tank een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond. In het onderhavige onderzoek is in eerste instantie een verificatie c.q. actualisatie van de verontreinigingslocatie uitgevoerd. Hieruit blijkt, dat ter plaatse van meerdere boringen sterke verontreinigingen met minerale olie in de ondergrond zijn aangetoond. In het grondwater is hoogstens een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Zowel in de grond als in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten c.q. concentraties aan vluchtige aromaten gemeten;
- Om inzicht te verkrijgen in de verspreiding van de aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie, is het onderzoek uitgebreid met een nader onderzoek (fase 1 & 2). Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt, dat de verontreinigingen zich verspreid hebben langs de westelijke gevel van het dorpshuis c.q. Groene Kruisgebouw. Op basis van de beschikbare onderzoeksresultaten blijkt, dat de omvang van de sterke verontreinigingen het criterium van een geval van ernstige bodemverontreiniging in ruime mate overschrijdt (omvang sterke verontreiniging $> 25 \text{ m}^3$);
- Op basis van de beschikbare onderzoeksgegevens wordt verwacht dat de sterke verontreinigingen met minerale olie minimaal een oppervlak van circa 250 m^2 hebben. Met een gemiddelde laagdikte, waarbinnen de sterke verontreinigingen voorkomen, van circa 1,0 meter, wordt de omvang van de sterke verontreinigingen geraamd op circa 250 m^3 (bodenvolume). Verwacht wordt dat de verontreinigingen deels onder het pand aanwezig zijn. Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat met het onderhavige onderzoek de omvang van de verontreinigingen tot het niveau van de achtergrondwaarde (Wet Bodembescherming) is vastgesteld. Bij het uitvoeren van een bodemsanering wordt getoetst aan een 'terugsaneerwaarde', wat voor het (toekomstige) gebruik geldt. Deze normen zijn opgenomen in de Besluit Bodemkwaliteit en zijn voor minerale olie doorgaans 'zwaarder' dan de achtergrondwaarde in de Wet Bodembescherming. Dit kan tot gevolg hebben, dat bij een sanering meer grond ontgraven dient te worden, dan de in onderhavig onderzoek vastgestelde interventiewaardecontour.



- Op basis van de in hoofdstuk 4 besproken afwegingen, wordt verwacht dat een sanering van de verontreinigingen, bij gelijkblijvende situatie, als 'niet spoedeisend' zal worden beschouwd. Echter wanneer bij de geplande planontwikkeling graafwerkzaamheden ter plaatse van de sterke verontreinigingen noodzakelijk zijn, wordt aanbevolen rekening te houden met het feit, dat de aanwezigheid het geval van ernstige bodemverontreiniging extra saneringsmaatregelen en saneringskosten tot gevolg zullen hebben.

Dit houdt onder meer in, dat de sanering voorafgaand bij het bevoegde gezag (provincie Fryslân) gemeld dienen te worden. Verder geldt, dat de werkzaamheden door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL 6000 gecertificeerde milieukundige, dienen te worden uitgevoerd. De vrijkomende verontreinigde grond dient naar een erkende be-/verwerker te worden afgevoerd. Tot slot dienen de uitgevoerde werkzaamheden middels een evaluatieformulier c.q. evaluatieverslag bij het bevoegde gezag, ter beoordeling, te worden ingediend.



BIJLAGE 1:

TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

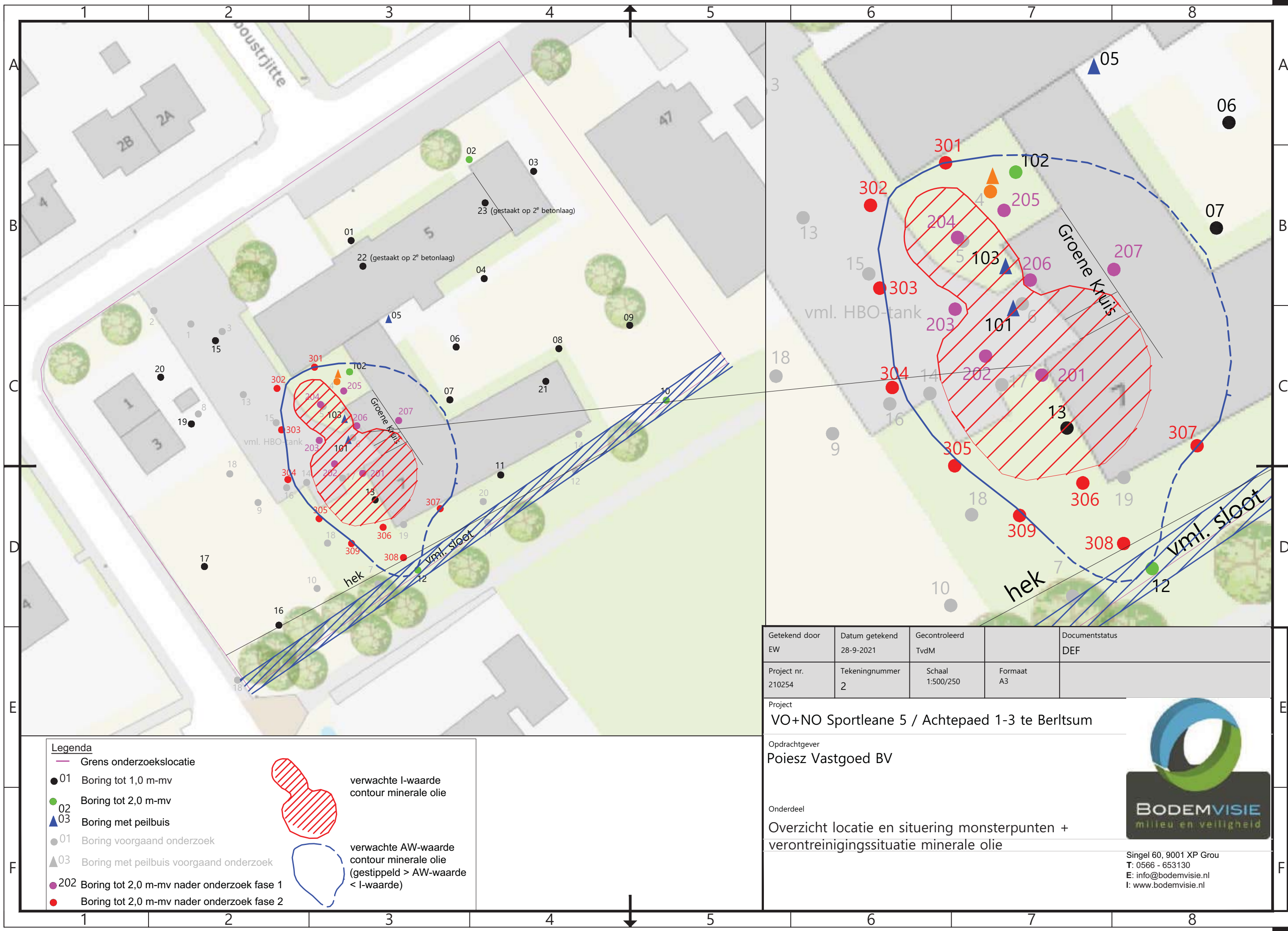


REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
Projectnaam	Verkennend en nader bodemonderzoek Sportleane 5/Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer	210254
Opdrachtgever	Poiesz Vastgoed B.V.



BIJLAGE 2:

SITUATIE MET MONSTERNAMEPUNTEN EN VERONTREINIGINGSSITUATIE



Getekend door EW	Datum getekend 28-9-2021	Gecontroleerd TvdM		Documentstatus DEF
Project nr. 210254	Tekeningnummer 2	Schaal 1:500/250	Formaat A3	

Project
VO+NO Sportleane 5 / Achtepaed 1-3 te Berltsum

Opdrachtgever
Poiesz Vastgoed BV

Onderdeel
Overzicht locatie en situering monsterpunten +
verontreinigingssituatie minerale olie

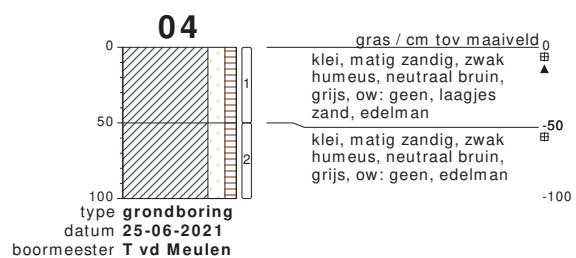
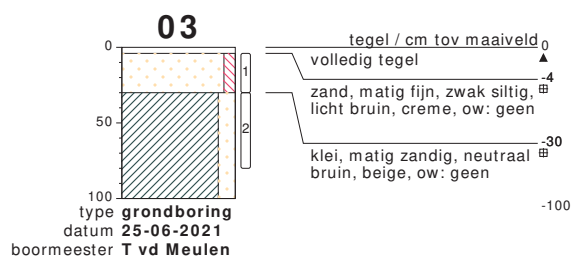
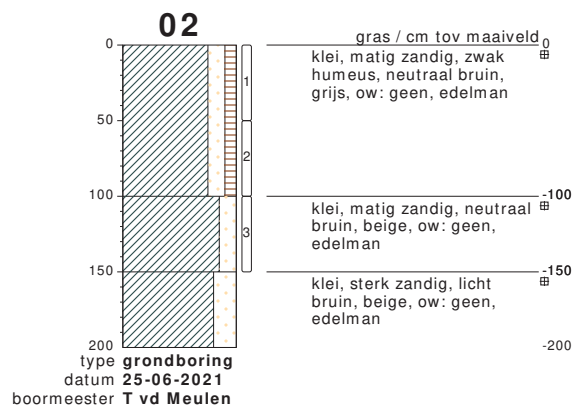
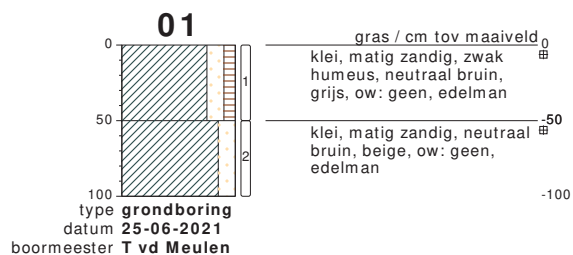


Singel 60, 9001 XP Grou
T: 0566 - 653130
E: info@bodemvisie.nl
I: www.bodemvisie.nl



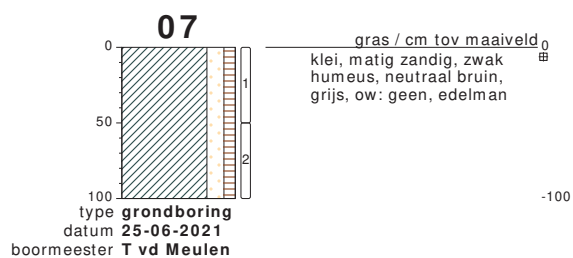
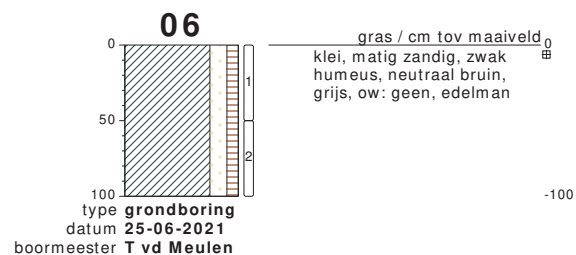
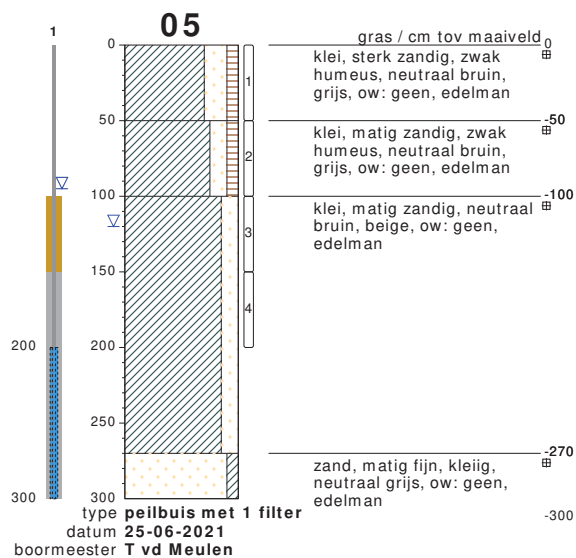
BIJLAGE 3:

BOORPROFIELEN



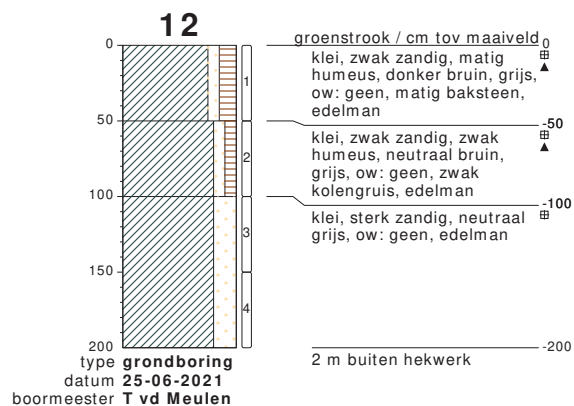
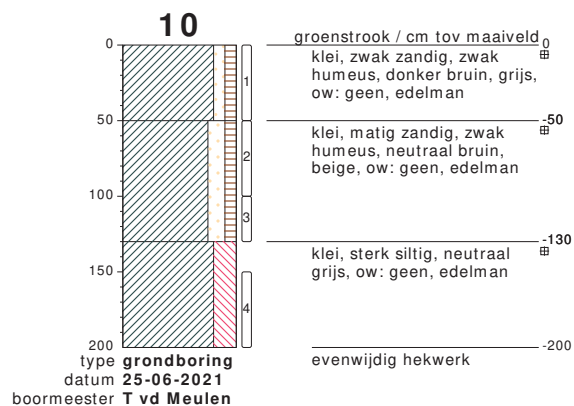
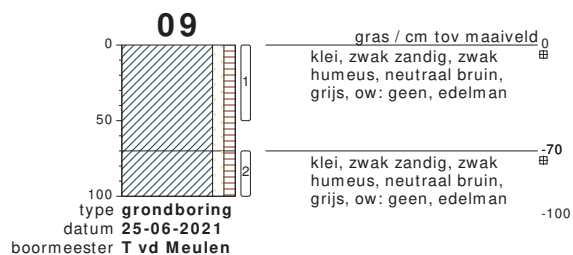
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum**
projectcode **210254**
getekend conform **NEN 5104**



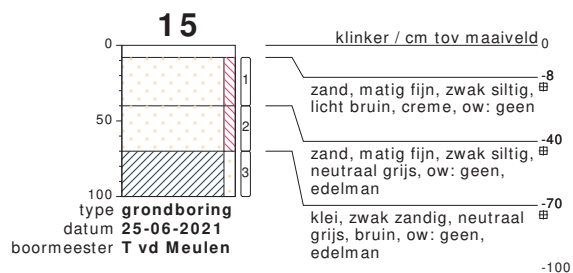
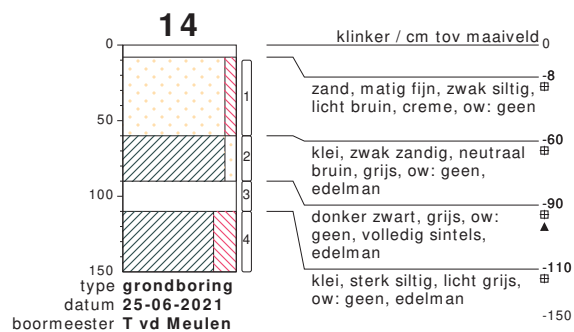
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum**
 projectcode **210254**
 getekend conform **NEN 5104**



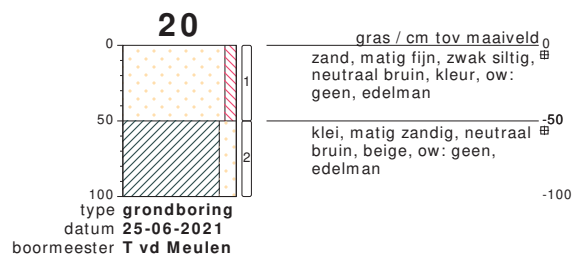
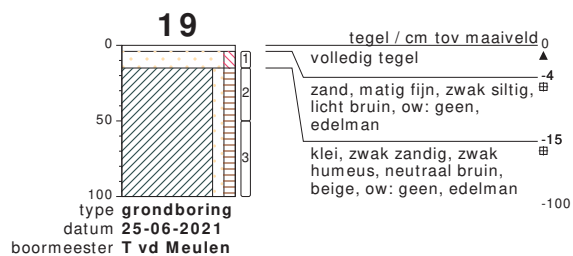
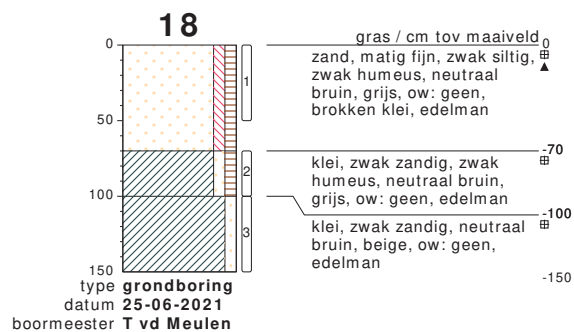
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum**
projectcode **210254**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum**
projectcode **210254**
getekend conform **NEN 5104**

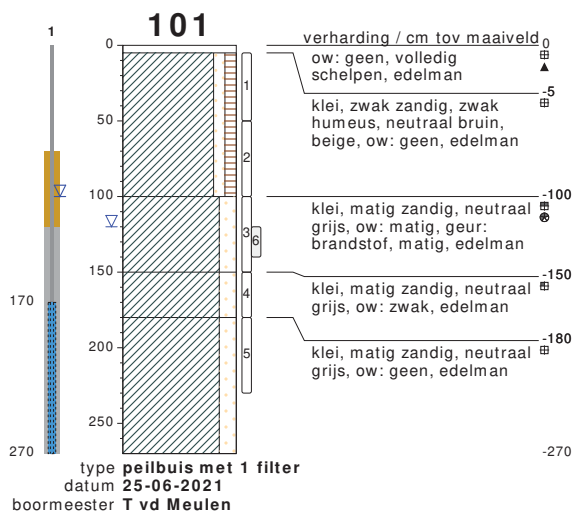
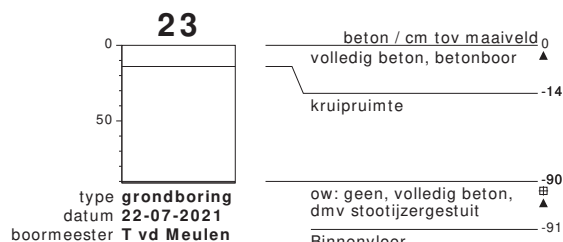
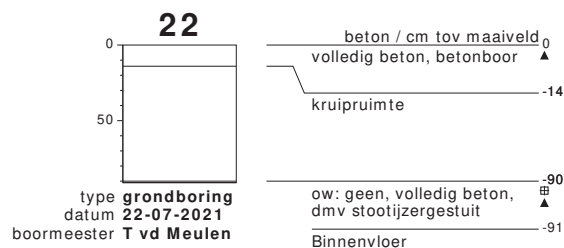
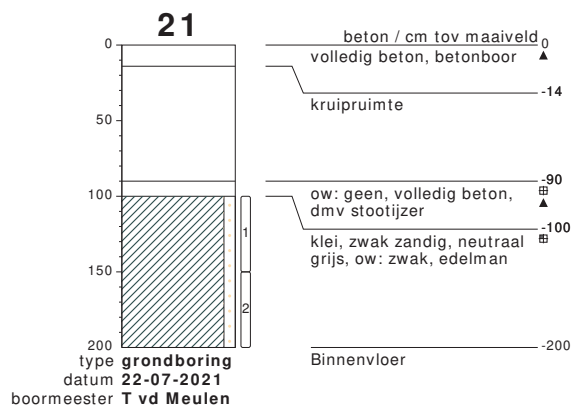


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum**

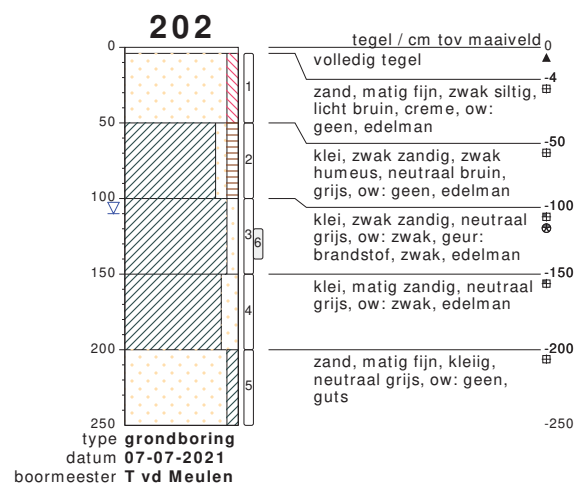
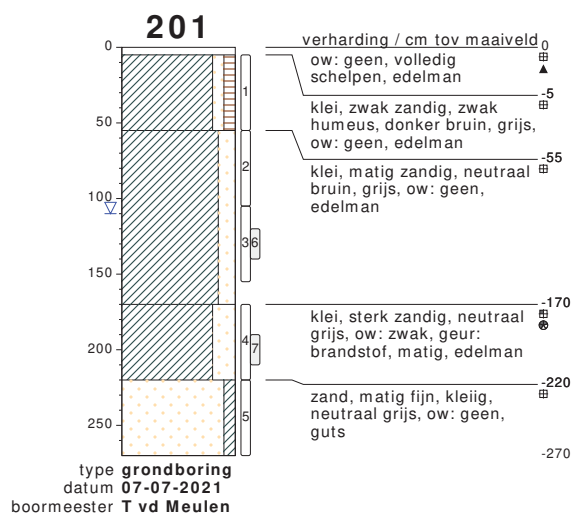
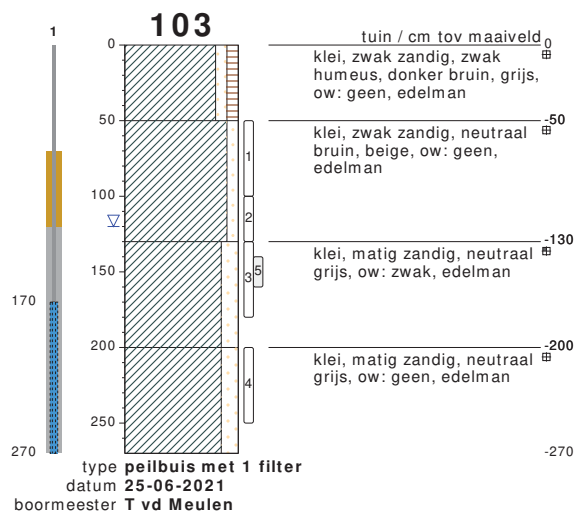
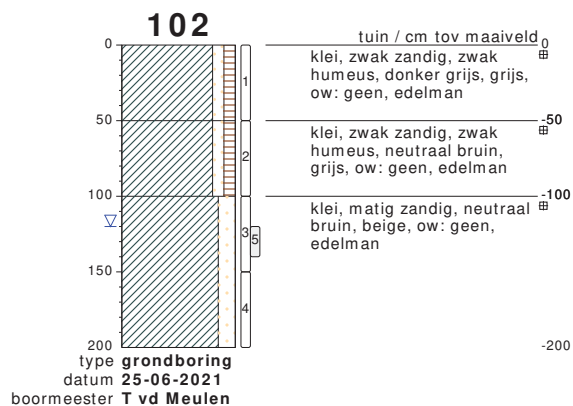
projectcode **210254**

getekend conform **NEN 5104**



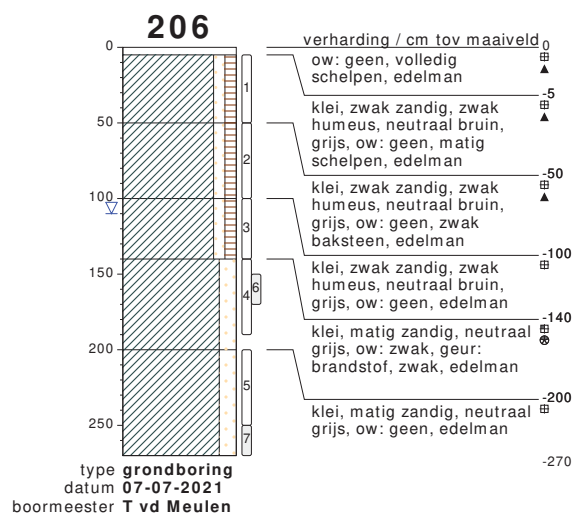
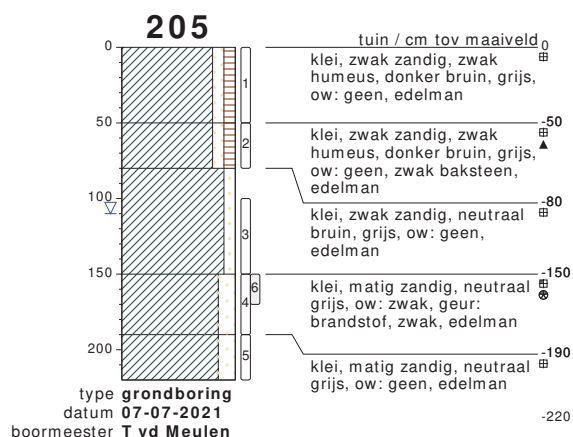
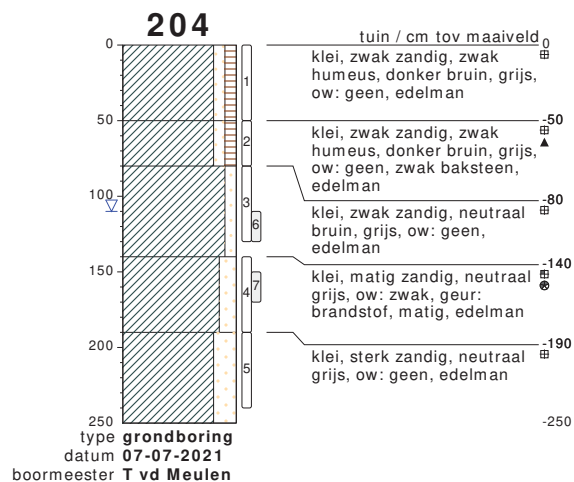
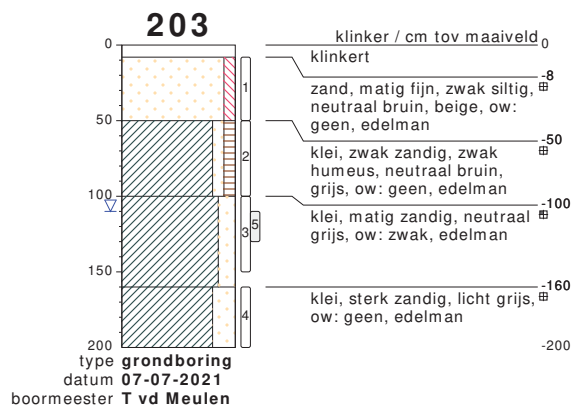
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum**
projectcode **210254**
getekend conform **NEN 5104**



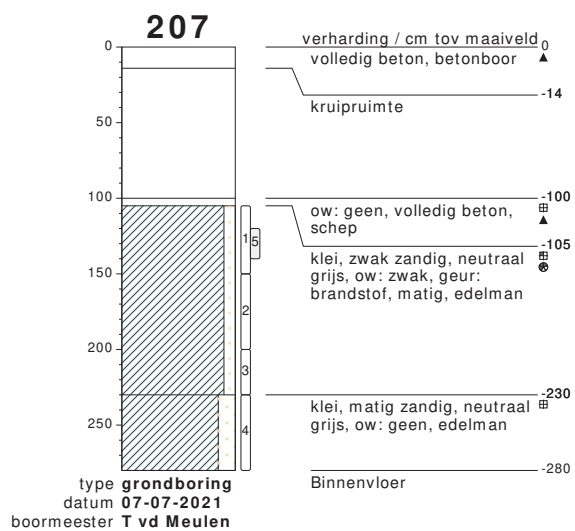
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum**
projectcode **210254**
getekend conform **NEN 5104**



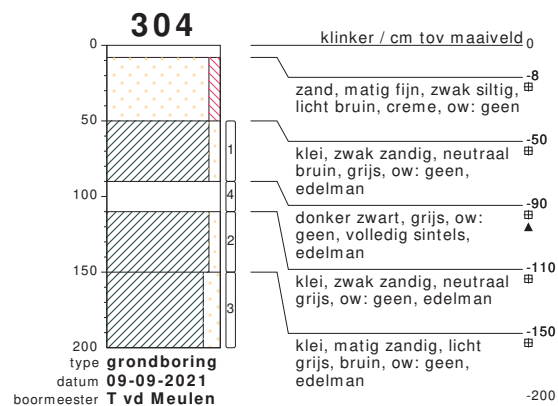
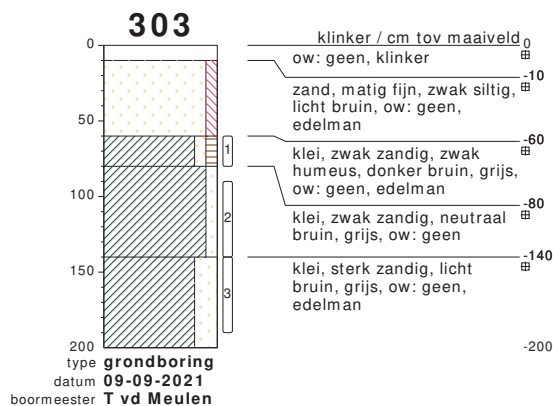
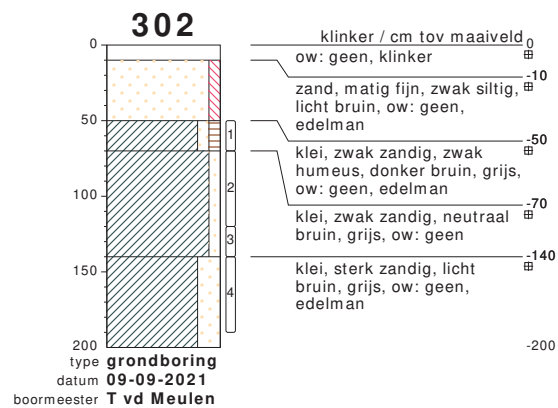
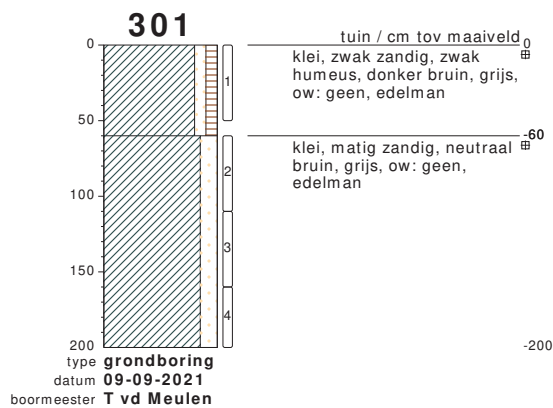
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum**
projectcode **210254**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum**
projectcode **210254**
getekend conform **NEN 5104**

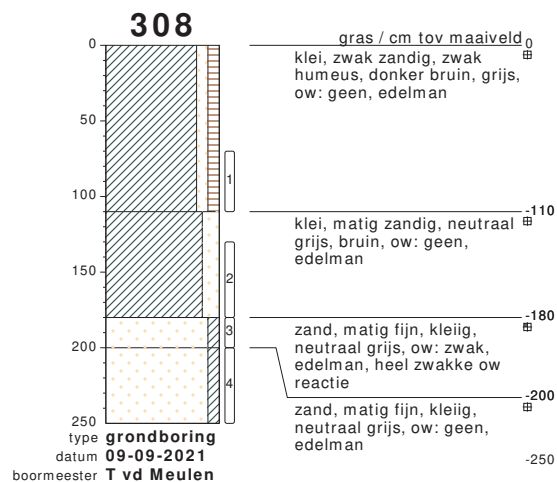
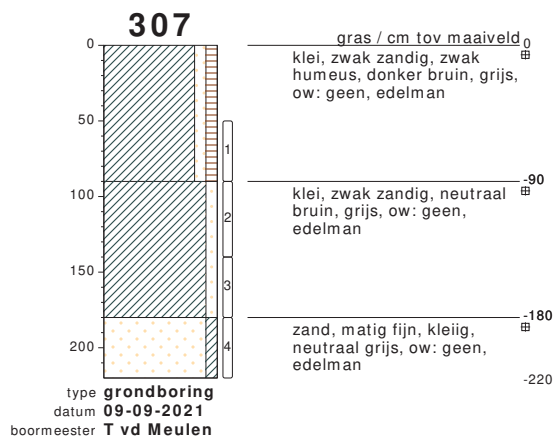
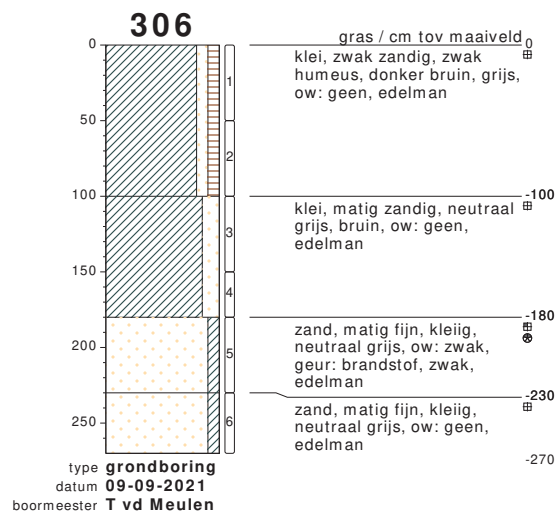
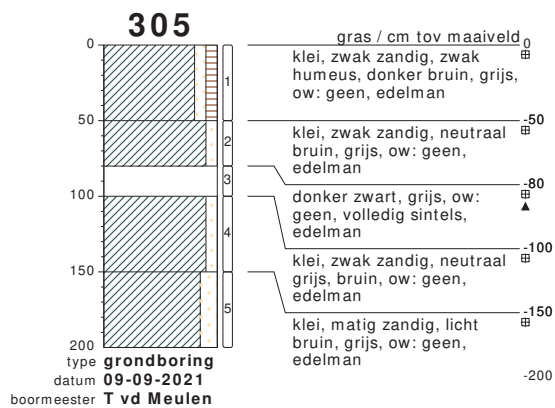


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum**

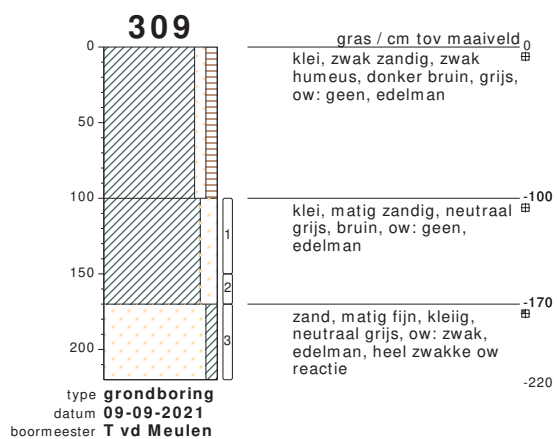
projectcode **210254**

getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum**
projectcode **210254**
getekend conform **NEN 5104**



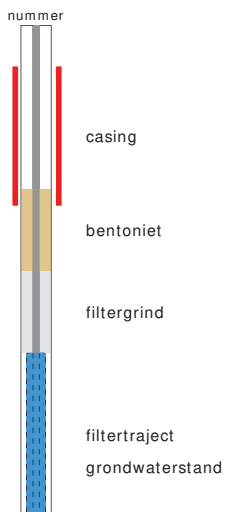
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum**

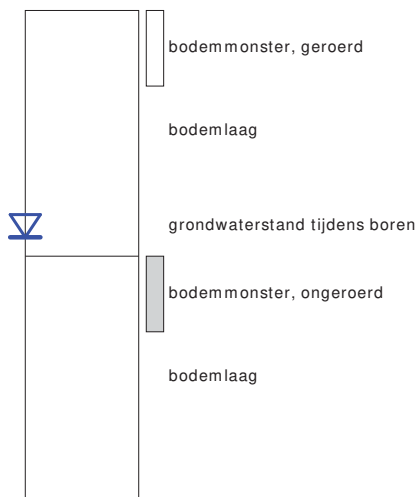
projectcode **210254**

getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS

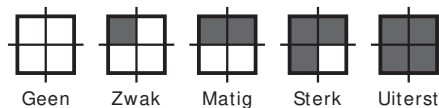


BORING



links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



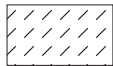
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

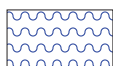
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 4:

ANALYSECERTIFICATEN



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Singel 60
9001 XP GROU

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Uw projectnummer : 210254
SGS rapportnummer : 13490100, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210254. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13490100 - 1

Orderdatum 25-06-2021
Startdatum 25-06-2021
Rapportagedatum 02-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	101 101: 120-140						
002	Grond (AS3000)	103 103: 140-160						
003	Grond (AS3000)	MM1bg 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 30-80, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50						
004	Grond (AS3000)	M2og 12: 50-100						
005	Grond (AS3000)	MM3bg 15: 8-40, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 4-15, 14: 10-60, 20: 0-50						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	73.2	73.4	83.6	81.6	86.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	1.5				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			1.3	1.6	1.1	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S			9.2	6.9	4.7	
METALEN								
barium	mg/kgds	S			<20	48	<20	
cadmium	mg/kgds	S			<0.2	0.21	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S			3.2	5.0	1.6	
koper	mg/kgds	S			14	35	5.9	
kwik	mg/kgds	S			0.08	0.25	<0.05	
lood	mg/kgds	S			33	62	11	
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S			9.4	15	4.6	
zink	mg/kgds	S			44	71	30	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05				
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05				
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05				
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05				
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05				
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾				
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01	0.07	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S			0.03	2.2	0.13	
antraceen	mg/kgds	S			0.01	0.91	0.07	
fluoranteen	mg/kgds	S			0.08	6.9	0.50	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.05	3.3	0.30	
chryseen	mg/kgds	S			0.04	2.8	0.28	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.03	2.0	0.19	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.06	3.9	0.36	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.05	2.8	0.27	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13490100 - 1

Orderdatum 25-06-2021
Startdatum 25-06-2021
Rapportagedatum 02-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101 101: 120-140					
002	Grond (AS3000)	103 103: 140-160					
003	Grond (AS3000)	MM1bg 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 30-80, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50					
004	Grond (AS3000)	M2og 12: 50-100					
005	Grond (AS3000)	MM3bg 15: 8-40, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 4-15, 14: 10-60, 20: 0-50					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.04	2.6	0.27
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.397 ¹⁾	27.48 ¹⁾	2.377 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S			<1	<2.3 ⁴⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S			<1	<2.6 ⁴⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S			<1	<2.1 ⁴⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S			<1	<2.4 ⁴⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S			<1	<2.3 ⁴⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S			<1	<1.6 ⁴⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	S			<1	<2.3 ⁴⁾	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 ¹⁾	10.92 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		1800 ³⁾	340 ³⁾	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		12100	1800	<5	28	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		530	73	<5	78	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		23	6	<5	75	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	14500	2200	<20	180	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
PFPa (perfluoropentaanzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds				0.42		0.19
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds				0.49 ²⁾		0.26 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13490100 - 1

Orderdatum 25-06-2021
Startdatum 25-06-2021
Rapportagedatum 02-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101 101: 120-140					
002	Grond (AS3000)	103 103: 140-160					
003	Grond (AS3000)	MM1bg 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 30-80, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50					
004	Grond (AS3000)	M2og 12: 50-100					
005	Grond (AS3000)	MM3bg 15: 8-40, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 4-15, 14: 10-60, 20: 0-50					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds				0.38		0.28
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds				0.17		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds				0.54 ²⁾		0.35 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds				<0.1		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds				<0.1		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds				<0.1		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds				<0.1		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds				<0.1		<0.1

Paraaf :



Analysereport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13490100 - 1

Orderdatum 25-06-2021
Startdatum 25-06-2021
Rapportagedatum 02-07-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13490100 - 1

Orderdatum 25-06-2021
Startdatum 25-06-2021
Rapportagedatum 02-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM4og 02: 50-100, 05: 50-100, 07: 50-100, 09: 70-100, 11: 50-100, 13: 50-100, 15: 70-100, 18: 70-100, 19: 50-100, 20: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.5
METALEN			
barium	mg/kgds	S	22
cadmium	mg/kgds	S	0.21
kobalt	mg/kgds	S	3.6
koper	mg/kgds	S	21
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	34
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11
zink	mg/kgds	S	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.082 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13490100 - 1

Orderdatum 25-06-2021
 Startdatum 25-06-2021
 Rapportagedatum 02-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM4og 02: 50-100, 05: 50-100, 07: 50-100, 09: 70-100, 11: 50-100, 13: 50-100, 15: 70-100, 18: 70-100, 19: 50-100, 20: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Blad 8 van 14

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13490100 - 1

Orderdatum 25-06-2021
Startdatum 25-06-2021
Rapportagedatum 02-07-2021

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13490100 - 1

Orderdatum 25-06-2021
 Startdatum 25-06-2021
 Rapportagedatum 02-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13490100 - 1

Orderdatum 25-06-2021
Startdatum 25-06-2021
Rapportagedatum 02-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPa (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPaS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13490100 - 1

Orderdatum 25-06-2021
Startdatum 25-06-2021
Rapportagedatum 02-07-2021

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)		Grond (AS3000)	Idem	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2275786	25-06-2021	25-06-2021	ALC211
002	L2253871	25-06-2021	25-06-2021	ALC211
003	Y9248593	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
003	Y9248595	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
003	Y8884768	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
003	Y8884758	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
003	Y8884762	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
003	Y8884675	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
003	Y8884658	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
003	Y8884755	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
003	Y8884752	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
003	Y8884760	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
004	Y8884705	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
005	Y9248581	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
005	Y8884696	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
005	Y8884715	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
005	Y9248577	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
005	Y8884713	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
005	Y8884700	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
005	Y9248584	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
006	Y8884751	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
006	Y8884720	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
006	Y9248594	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
006	Y8884759	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
006	Y9248589	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
006	Y9248586	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
006	Y8884717	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
006	Y8884764	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
006	Y8884702	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
006	Y9248576	25-06-2021	25-06-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13490100 - 1

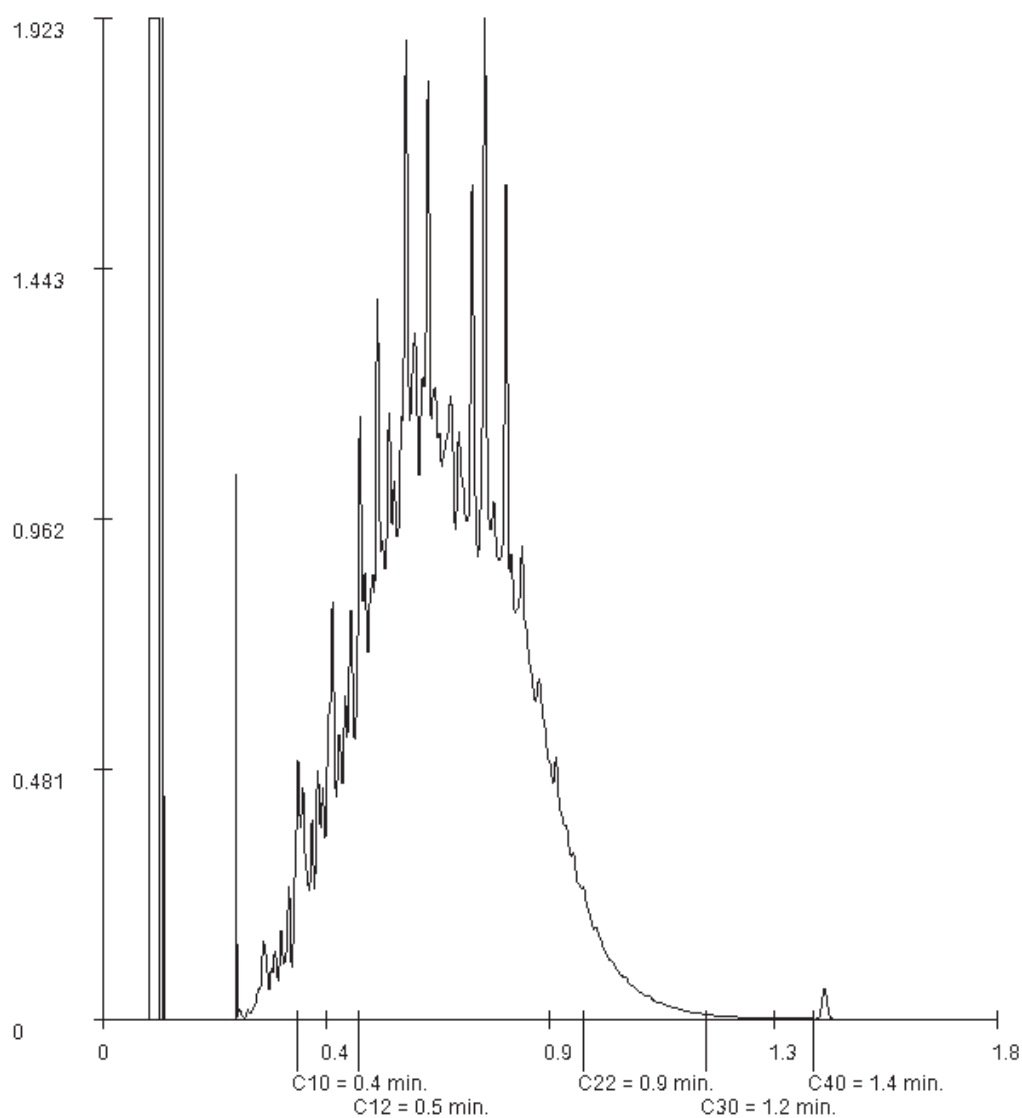
Orderdatum 25-06-2021
 Startdatum 25-06-2021
 Rapportagedatum 02-07-2021

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 101101: 120-140

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14
 kerosine en petroleum C10-C16
 diesel en gasolie C10-C28
 motorolie C20-C36
 stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13490100 - 1

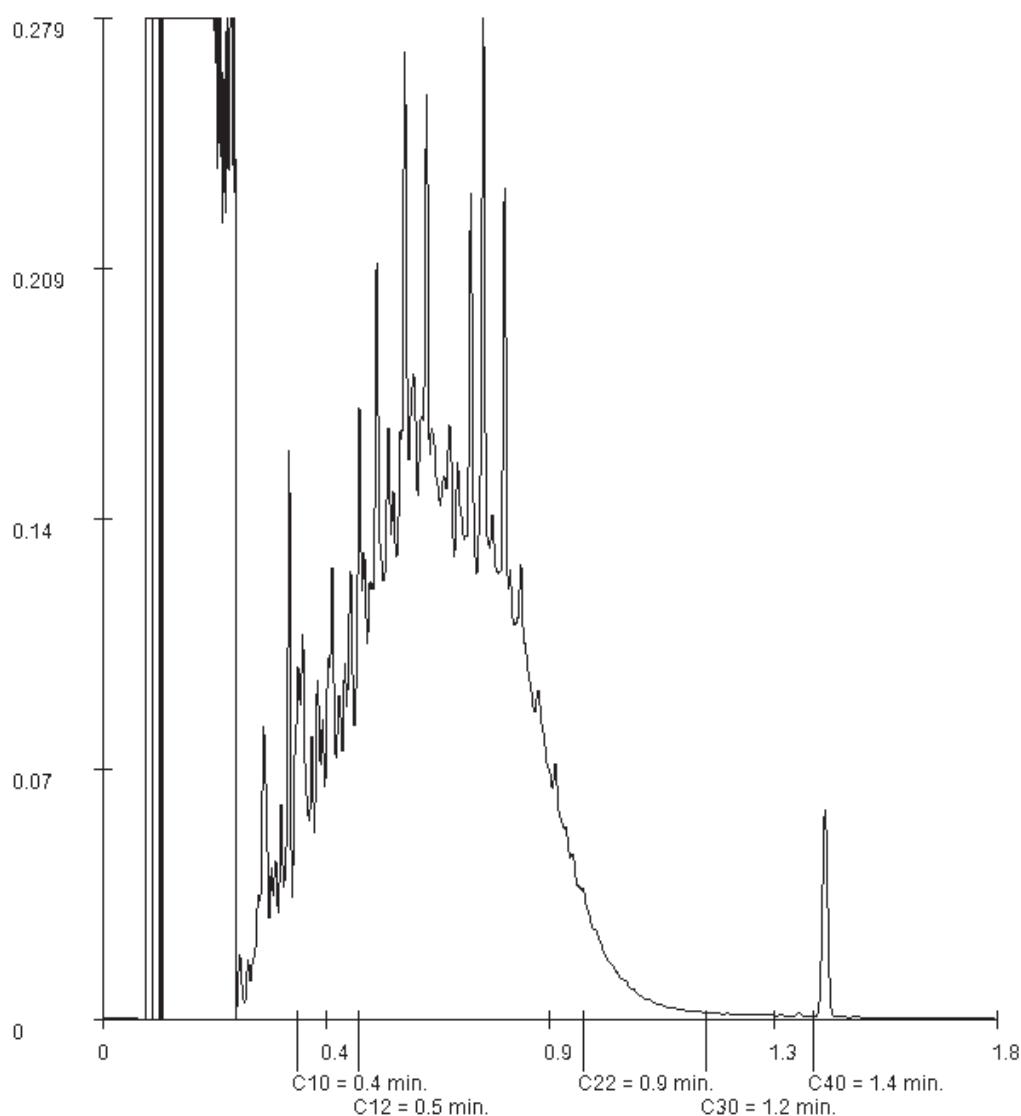
Orderdatum 25-06-2021
 Startdatum 25-06-2021
 Rapportagedatum 02-07-2021

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen 103103: 140-160

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14
 kerosine en petroleum C10-C16
 diesel en gasolie C10-C28
 motorolie C20-C36
 stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13490100 - 1

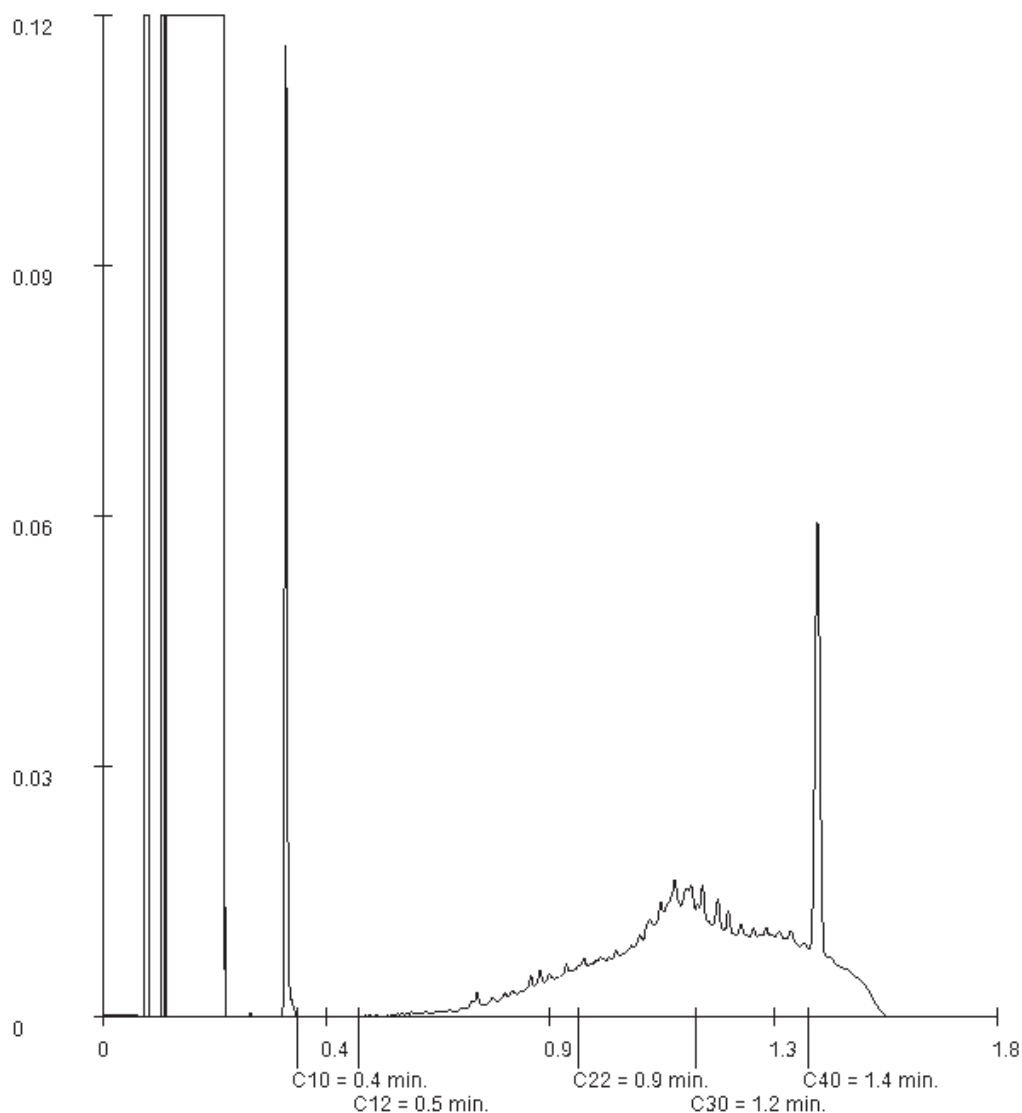
Orderdatum 25-06-2021
 Startdatum 25-06-2021
 Rapportagedatum 02-07-2021

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen M2og12: 50-100

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Singel 60
9001 XP GROU

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Uw projectnummer : 210254
SGS rapportnummer : 13507980, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210254. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13507980 - 1

Orderdatum 23-07-2021
 Startdatum 23-07-2021
 Rapportagedatum 29-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	21 21: 100-150, 21: 150-200	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.3
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.7
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	0.11
lood	mg/kgds	S	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14
zink	mg/kgds	S	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13507980 - 1

Orderdatum 23-07-2021
 Startdatum 23-07-2021
 Rapportagedatum 29-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	21 21: 100-150, 21: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Blad 4 van 5

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13507980 - 1

Orderdatum 23-07-2021
Startdatum 23-07-2021
Rapportagedatum 29-07-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13507980 - 1

Orderdatum 23-07-2021
 Startdatum 23-07-2021
 Rapportagedatum 29-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9247998	22-07-2021	22-07-2021	ALC201
001	Y9247997	22-07-2021	22-07-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Singel 60
9001 XP GROU

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Uw projectnummer : 210254
SGS rapportnummer : 13494759, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210254. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13494759 - 1

Orderdatum 02-07-2021
 Startdatum 02-07-2021
 Rapportagedatum 04-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb05 1
002	Grondwater (AS3000)	Pb101 1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	160
fractie C12-C22	µg/l		<25	160
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	310

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13494759 - 1

Orderdatum 02-07-2021
Startdatum 02-07-2021
Rapportagedatum 04-07-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13494759 - 1

Orderdatum 02-07-2021
Startdatum 02-07-2021
Rapportagedatum 04-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6971460	02-07-2021	02-07-2021	ALC236
001	B1918196	02-07-2021	02-07-2021	ALC204
002	G6971461	02-07-2021	02-07-2021	ALC236

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Singel 60
9001 XP GROU

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Uw projectnummer : 210254
SGS rapportnummer : 13497468, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210254. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13497468 - 1

Orderdatum 07-07-2021
 Startdatum 07-07-2021
 Rapportagedatum 14-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	201a 201: 120-140					
002	Grond (AS3000)	201b 201: 190-210					
003	Grond (AS3000)	202 202: 120-140					
004	Grond (AS3000)	203 203: 110-130					
005	Grond (AS3000)	204a 204: 110-130					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.2	74.2	76.1	78.3	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	1.1	1.4	0.9	1.1
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	240 ³⁾	320 ³⁾	120 ³⁾	54
fractie C12-C22	mg/kgds		32	1100	2000	790	1200
fractie C22-C30	mg/kgds		9	41	92	40	290
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	220
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	1300	2400	950	1700

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13497468 - 1

Orderdatum 07-07-2021
Startdatum 07-07-2021
Rapportagedatum 14-07-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13497468 - 1

Orderdatum 07-07-2021
Startdatum 07-07-2021
Rapportagedatum 14-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	204b 204: 150-170					
007	Grond (AS3000)	205 205: 150-170					
008	Grond (AS3000)	206a 206: 150-170					
009	Grond (AS3000)	206b 206: 250-270					
010	Grond (AS3000)	207 207: 120-140					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	71.4	78.0	80.0	73.0	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	0.7	1.0	0.9	1.4
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	9	60	33	72
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	140	430	190	550
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	18	7	20
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	160	510	230	640

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13497468 - 1

Orderdatum 07-07-2021
 Startdatum 07-07-2021
 Rapportagedatum 14-07-2021

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13497468 - 1

Orderdatum 07-07-2021
 Startdatum 07-07-2021
 Rapportagedatum 14-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2275783	07-07-2021	07-07-2021	ALC211
002	L2275782	07-07-2021	07-07-2021	ALC211
003	L2275781	07-07-2021	07-07-2021	ALC211
004	L2275780	07-07-2021	07-07-2021	ALC211
005	L2275779	07-07-2021	07-07-2021	ALC211
006	L2275778	07-07-2021	07-07-2021	ALC211
007	L2275777	07-07-2021	07-07-2021	ALC211
008	L2275776	07-07-2021	07-07-2021	ALC211
009	L2275775	07-07-2021	07-07-2021	ALC211
010	L2275774	07-07-2021	07-07-2021	ALC211

Paraaf :



Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13497468 - 1

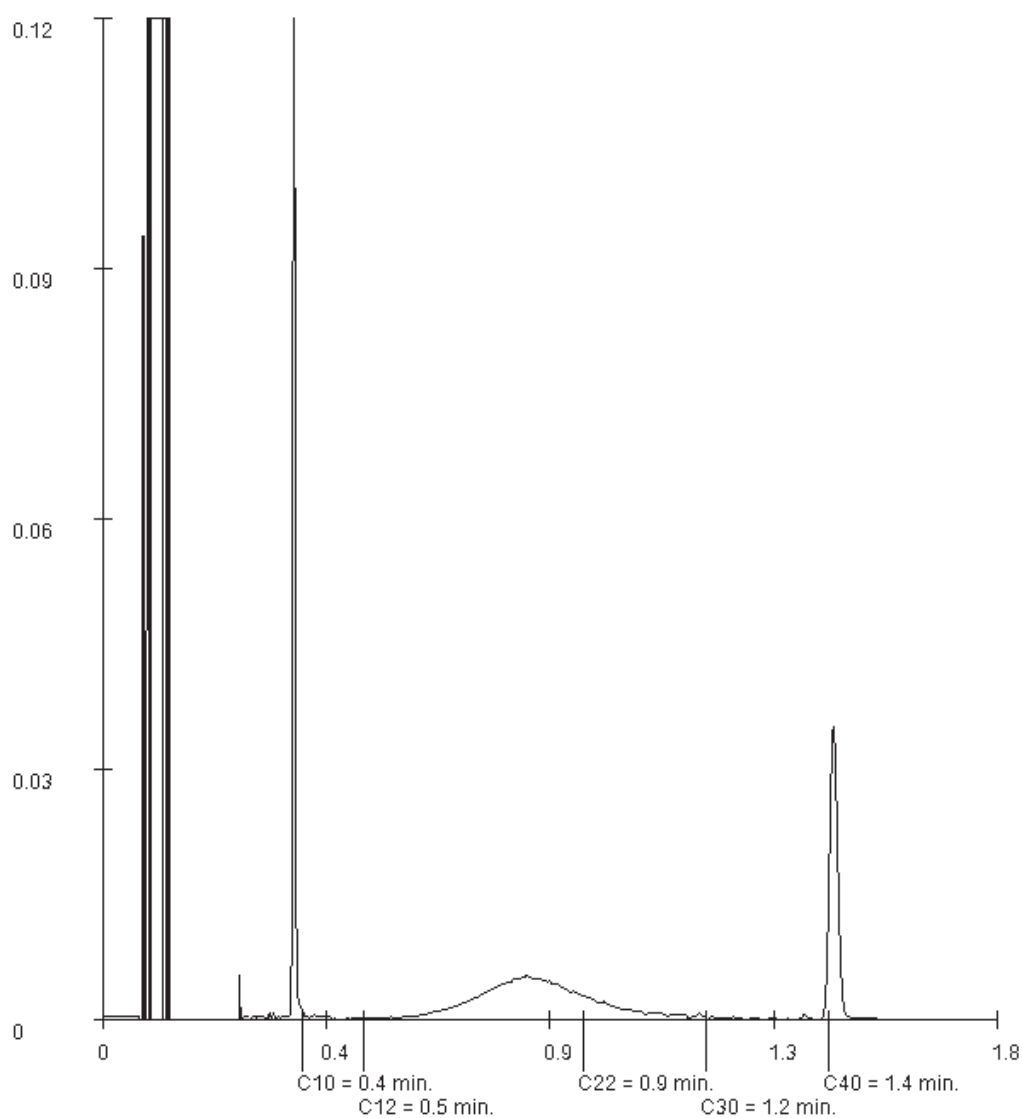
Orderdatum 07-07-2021
 Startdatum 07-07-2021
 Rapportagedatum 14-07-2021

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 201a201: 120-140

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13497468 - 1

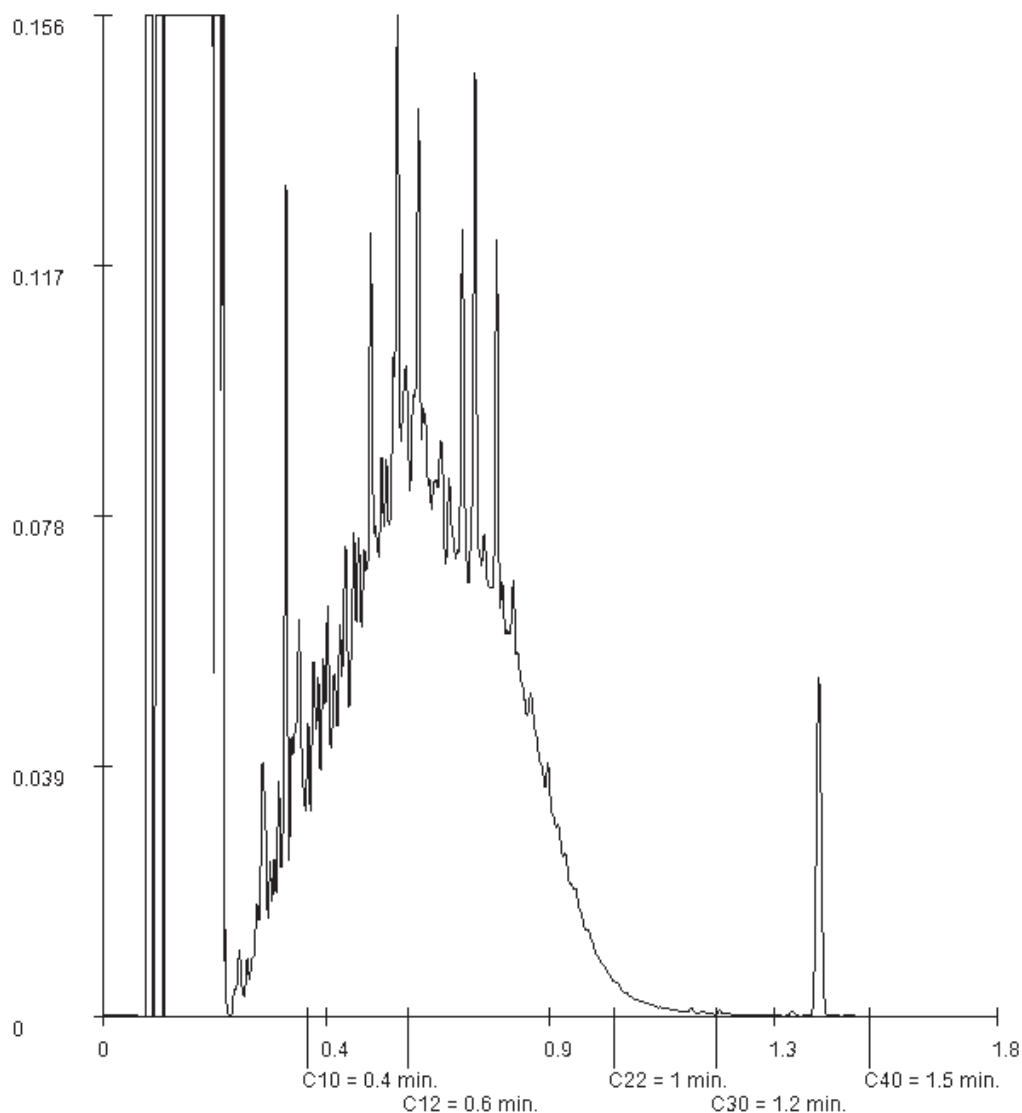
Orderdatum 07-07-2021
 Startdatum 07-07-2021
 Rapportagedatum 14-07-2021

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen 201b201: 190-210

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13497468 - 1

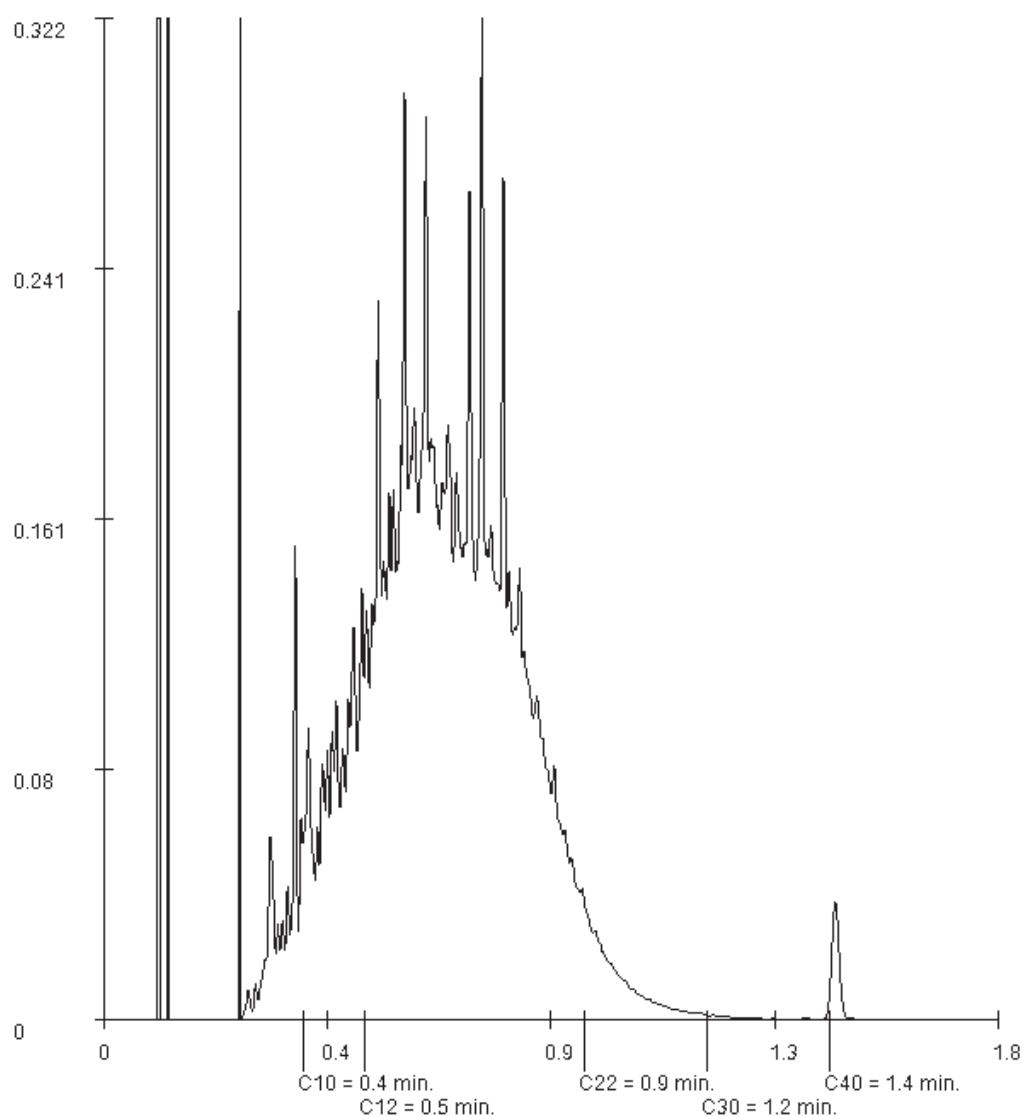
Orderdatum 07-07-2021
 Startdatum 07-07-2021
 Rapportagedatum 14-07-2021

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen 202202: 120-140

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13497468 - 1

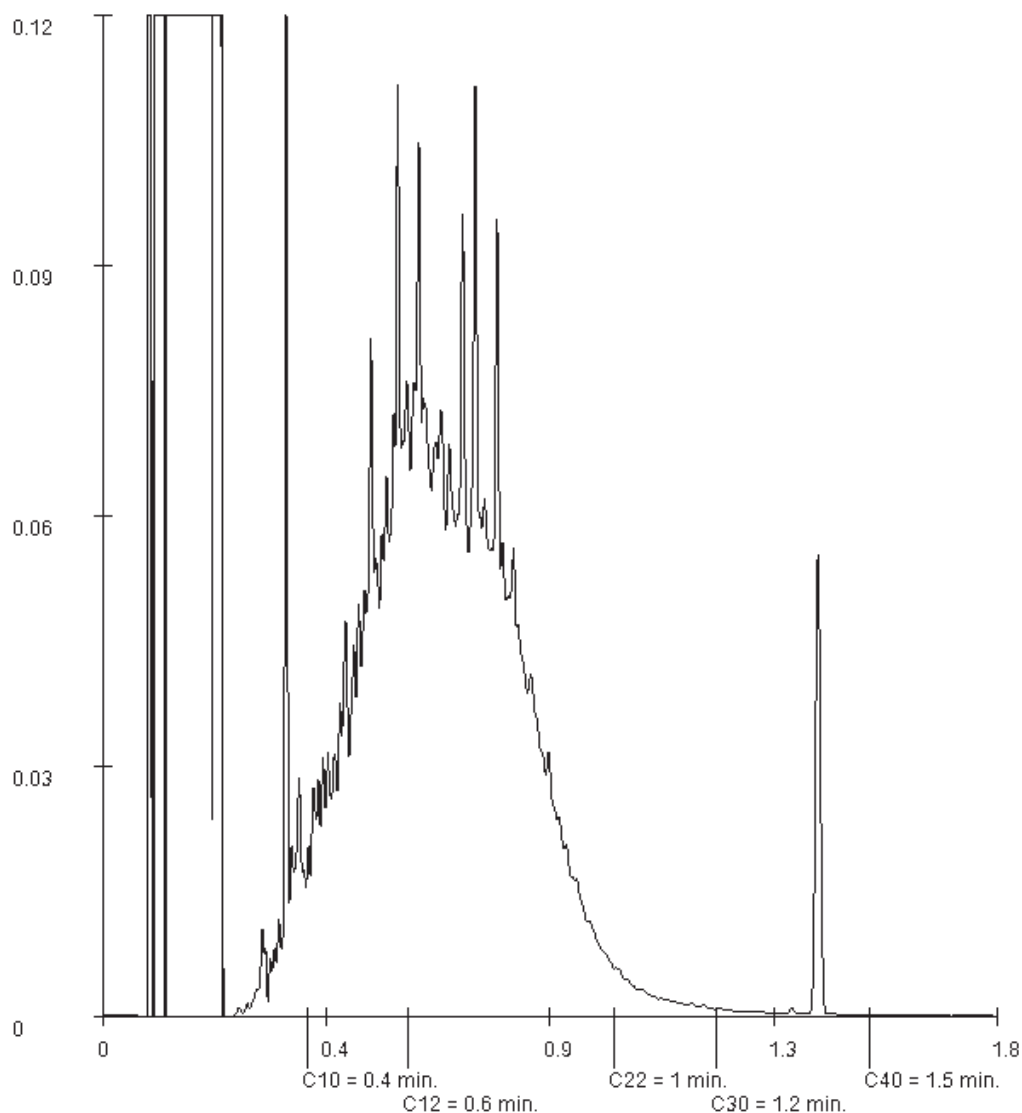
Orderdatum 07-07-2021
 Startdatum 07-07-2021
 Rapportagedatum 14-07-2021

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen 203203: 110-130

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13497468 - 1

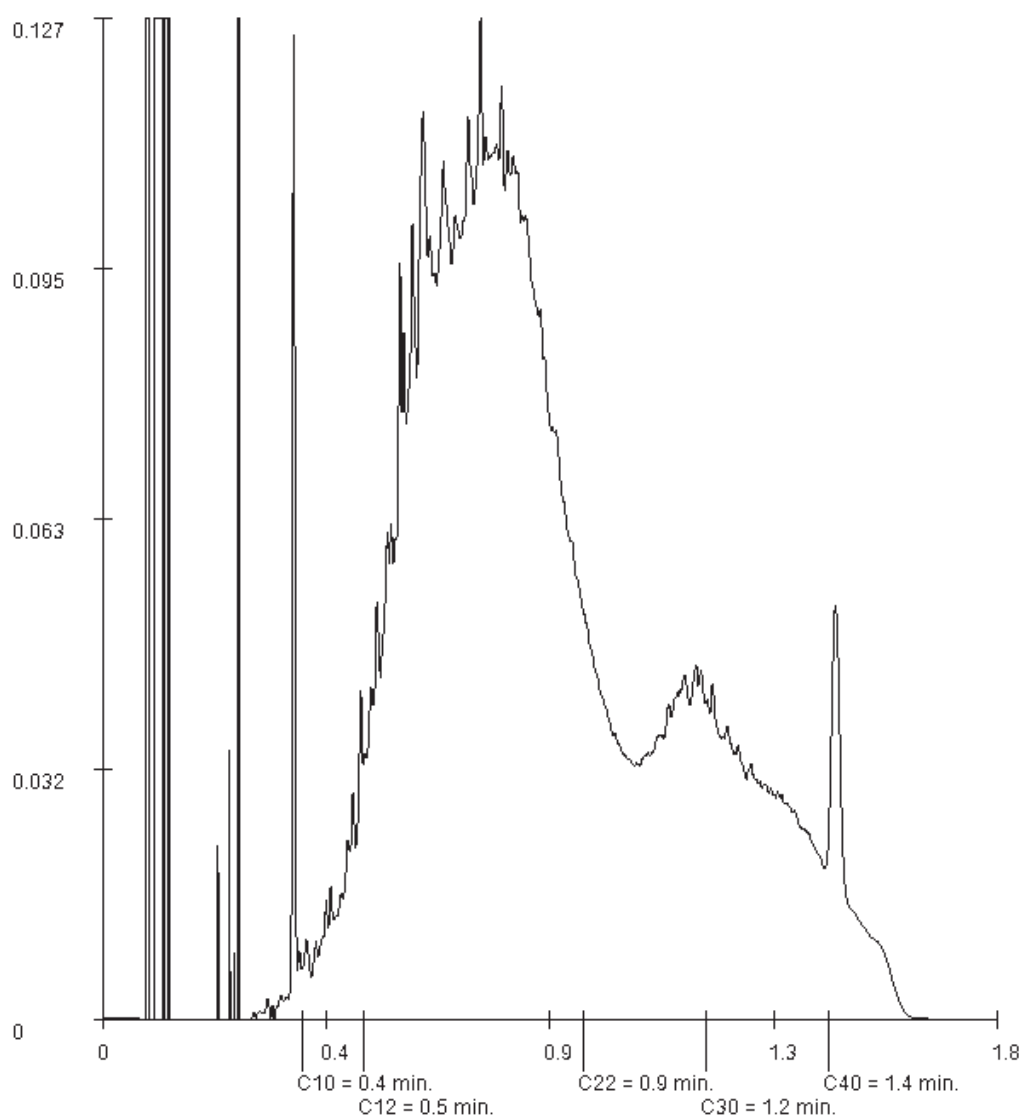
Orderdatum 07-07-2021
 Startdatum 07-07-2021
 Rapportagedatum 14-07-2021

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen 204a204: 110-130

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13497468 - 1

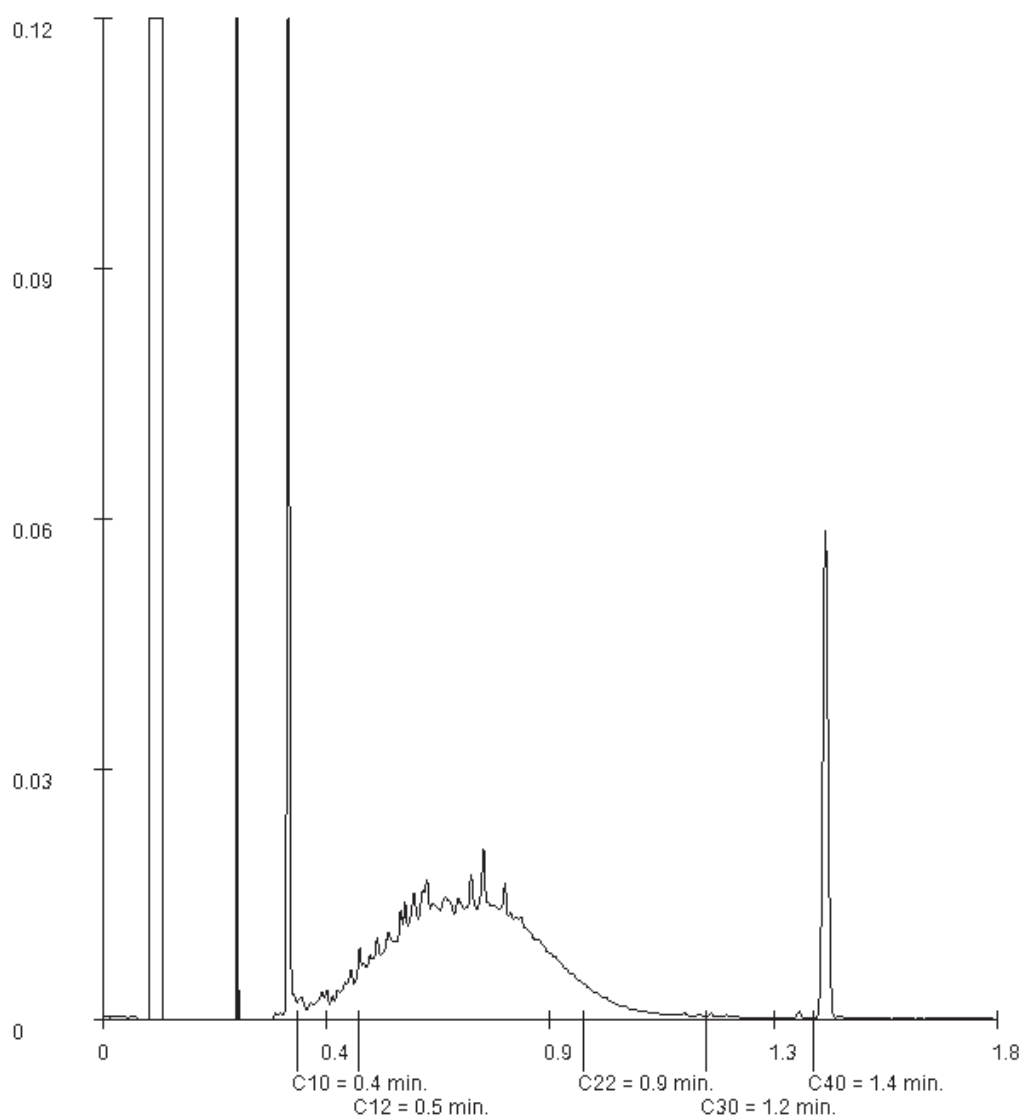
Orderdatum 07-07-2021
 Startdatum 07-07-2021
 Rapportagedatum 14-07-2021

Monsternummer: 007
 Monster beschrijvingen 205205: 150-170

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13497468 - 1

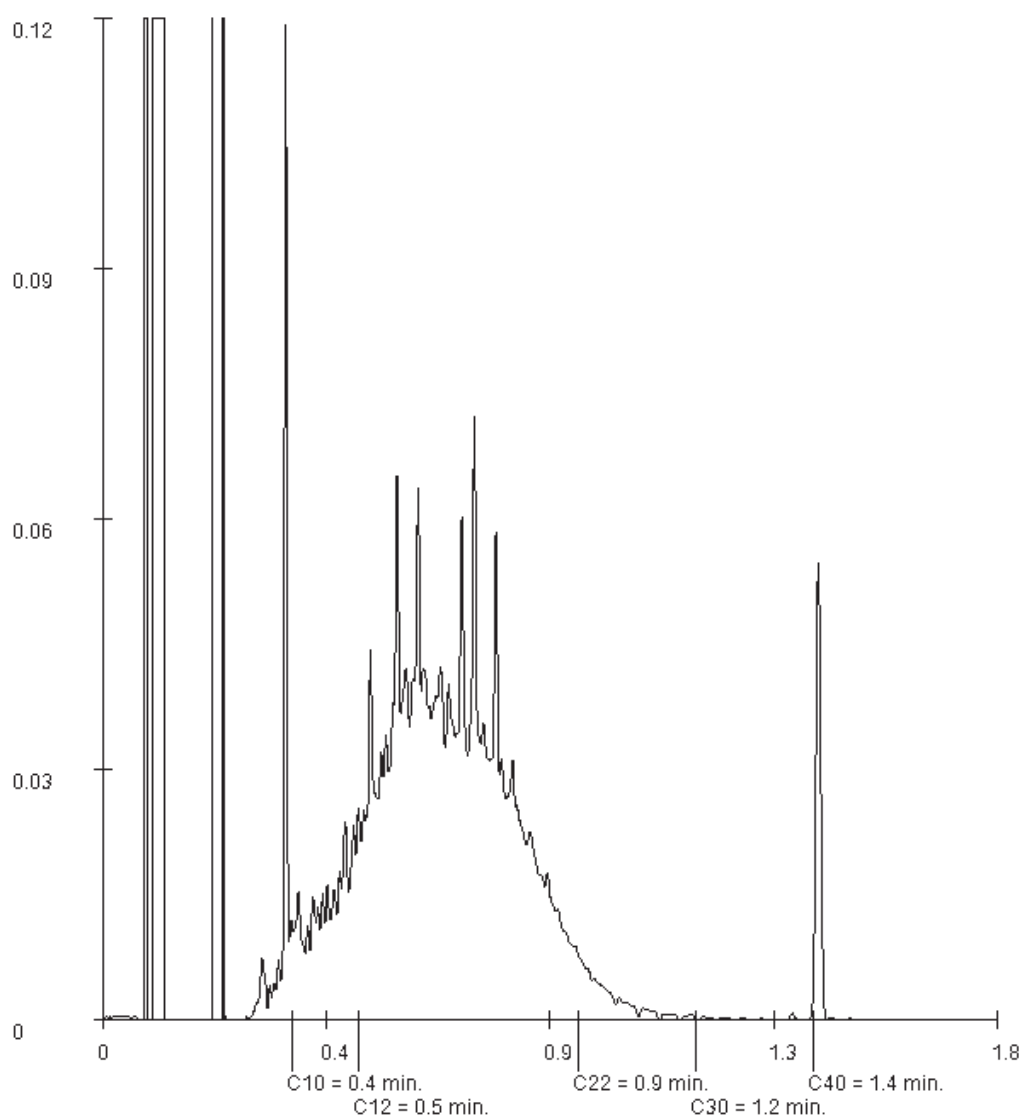
Orderdatum 07-07-2021
 Startdatum 07-07-2021
 Rapportagedatum 14-07-2021

Monsternummer: 008
 Monster beschrijvingen 206a206: 150-170

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13497468 - 1

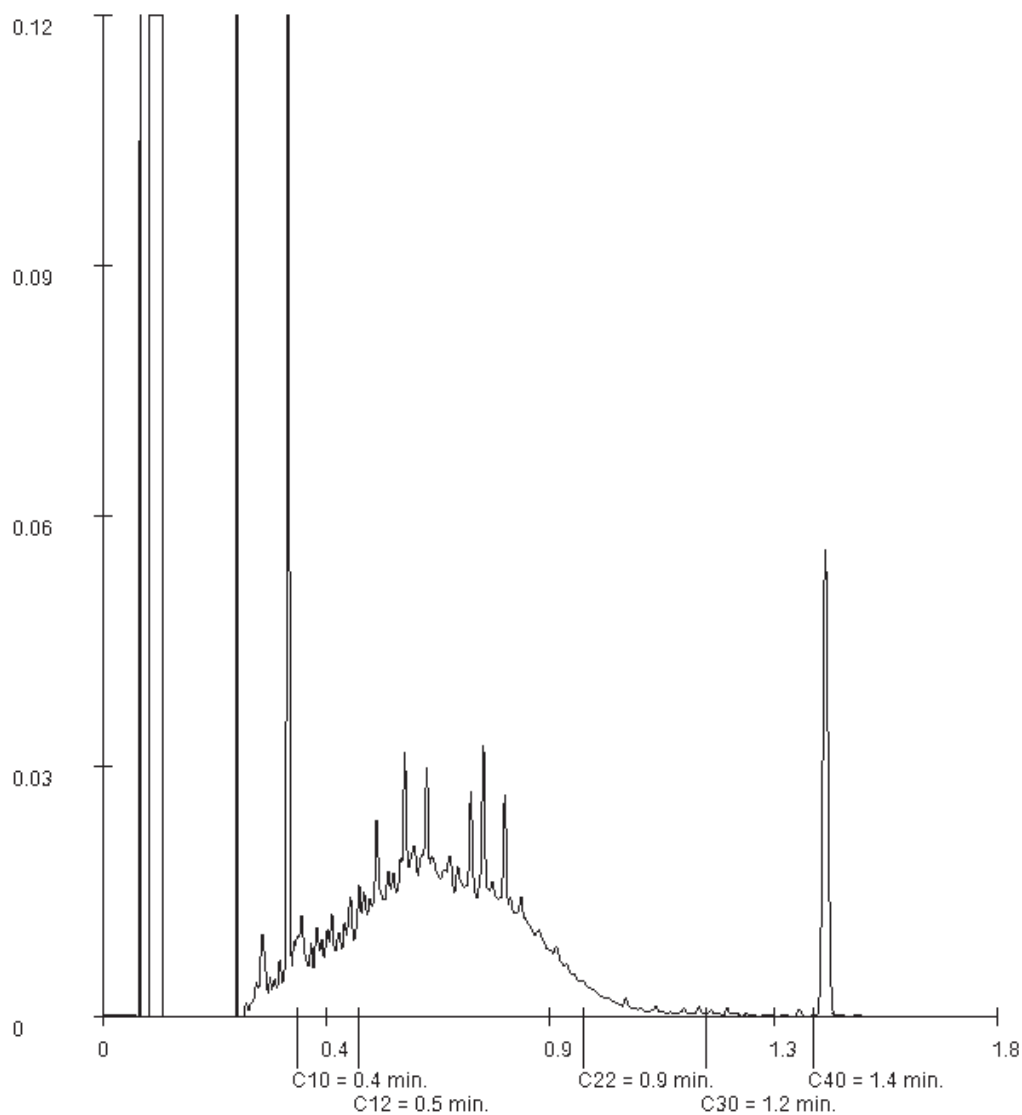
Orderdatum 07-07-2021
 Startdatum 07-07-2021
 Rapportagedatum 14-07-2021

Monsternummer: 009
 Monster beschrijvingen 206b206: 250-270

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13497468 - 1

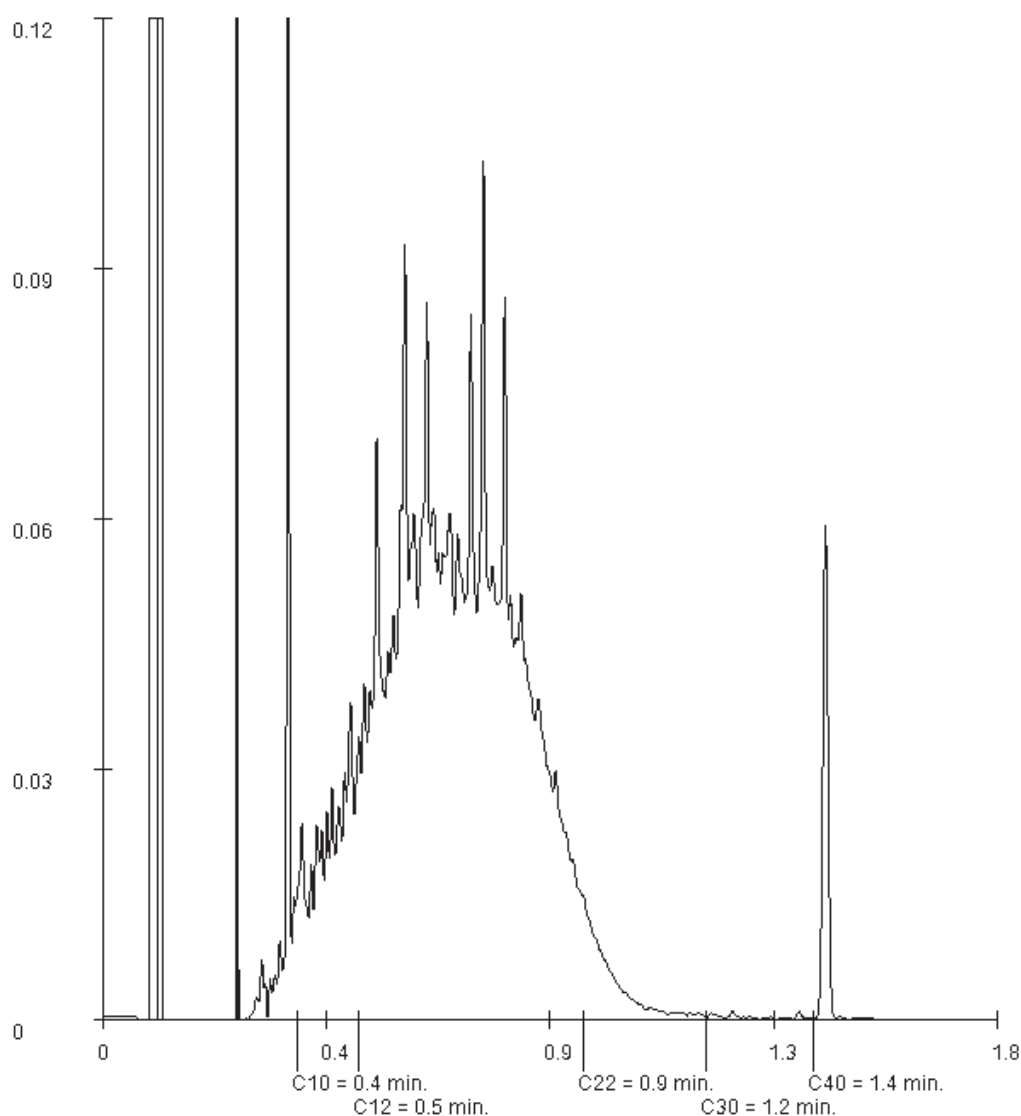
Orderdatum 07-07-2021
 Startdatum 07-07-2021
 Rapportagedatum 14-07-2021

Monsternummer: 010
 Monster beschrijvingen 207207: 120-140

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Singel 60
9001 XP GROU

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : VO+NO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Uw projectnummer : 210254
SGS rapportnummer : 13532101, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210254. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO+NO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13532101 - 1

Orderdatum 10-09-2021
 Startdatum 10-09-2021
 Rapportagedatum 20-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	301 301: 60-110, 301: 110-160					
002	Grond (AS3000)	302 302: 70-120, 302: 120-140					
003	Grond (AS3000)	303 303: 90-140					
004	Grond (AS3000)	304 304: 110-150					
005	Grond (AS3000)	305 305: 100-150					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.2	80.2	76.6	80.0	80.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	1.5	0.8	0.8	1.1
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO+NO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13532101 - 1

Orderdatum 10-09-2021
Startdatum 10-09-2021
Rapportagedatum 20-09-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO+NO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13532101 - 1

Orderdatum 10-09-2021
Startdatum 10-09-2021
Rapportagedatum 20-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	306 306: 180-230				
007	Grond (AS3000)	307 307: 180-220				
008	Grond (AS3000)	308 308: 180-200				
009	Grond (AS3000)	309 309: 170-220				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.6	75.4	77.7	76.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.9	0.5	0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>						
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		23	<5	22	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		180	5	220	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5	13	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	210	<20	260	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO+NO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13532101 - 1

Orderdatum 10-09-2021
 Startdatum 10-09-2021
 Rapportagedatum 20-09-2021

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO+NO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13532101 - 1

Orderdatum 10-09-2021
 Startdatum 10-09-2021
 Rapportagedatum 20-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9248405	09-09-2021	09-09-2021	ALC201
001	Y9248384	09-09-2021	09-09-2021	ALC201
002	Y9248383	09-09-2021	09-09-2021	ALC201
002	Y9248385	09-09-2021	09-09-2021	ALC201
003	Y9247272	09-09-2021	09-09-2021	ALC201
004	Y9248402	09-09-2021	09-09-2021	ALC201
005	Y9248060	09-09-2021	09-09-2021	ALC201
006	Y9248056	09-09-2021	09-09-2021	ALC201
007	Y9248059	09-09-2021	09-09-2021	ALC201
008	Y9248065	09-09-2021	09-09-2021	ALC201
009	Y9247337	09-09-2021	09-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO+NO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13532101 - 1

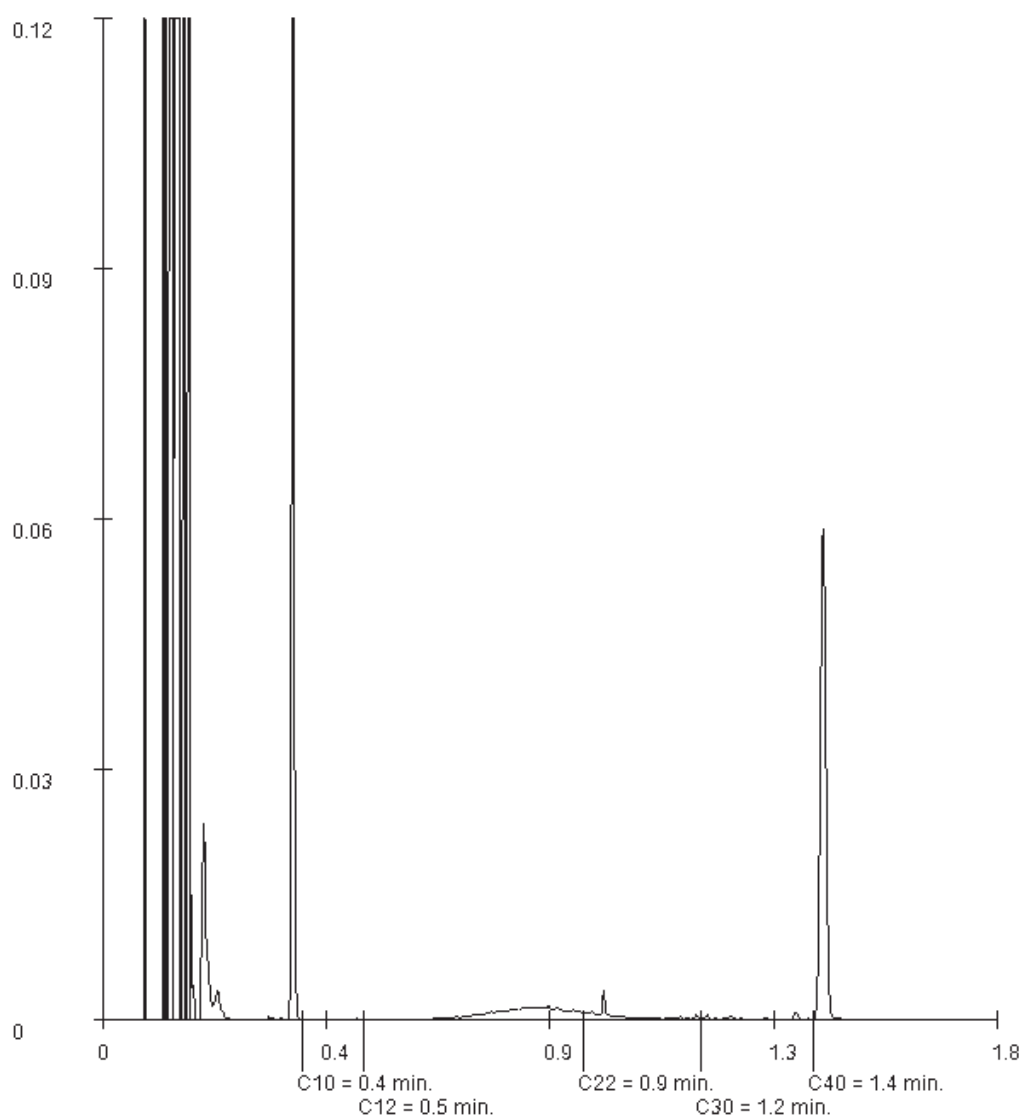
Orderdatum 10-09-2021
 Startdatum 10-09-2021
 Rapportagedatum 20-09-2021

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 301301: 60-110, 301: 110-160

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO+NO Sportleane 5 / lt Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13532101 - 1

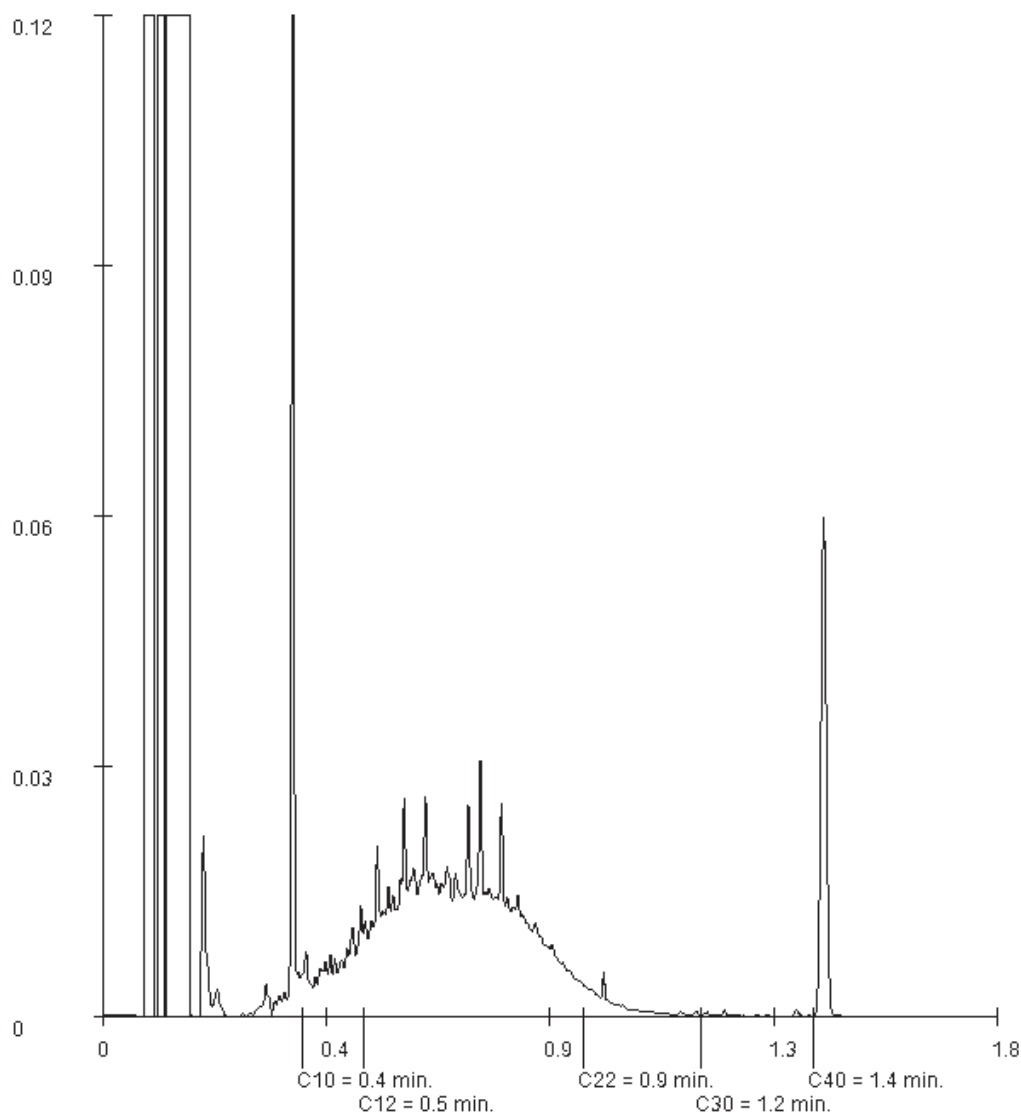
Orderdatum 10-09-2021
 Startdatum 10-09-2021
 Rapportagedatum 20-09-2021

Monsternummer: 006
 Monster beschrijvingen 306306: 180-230

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO+NO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13532101 - 1

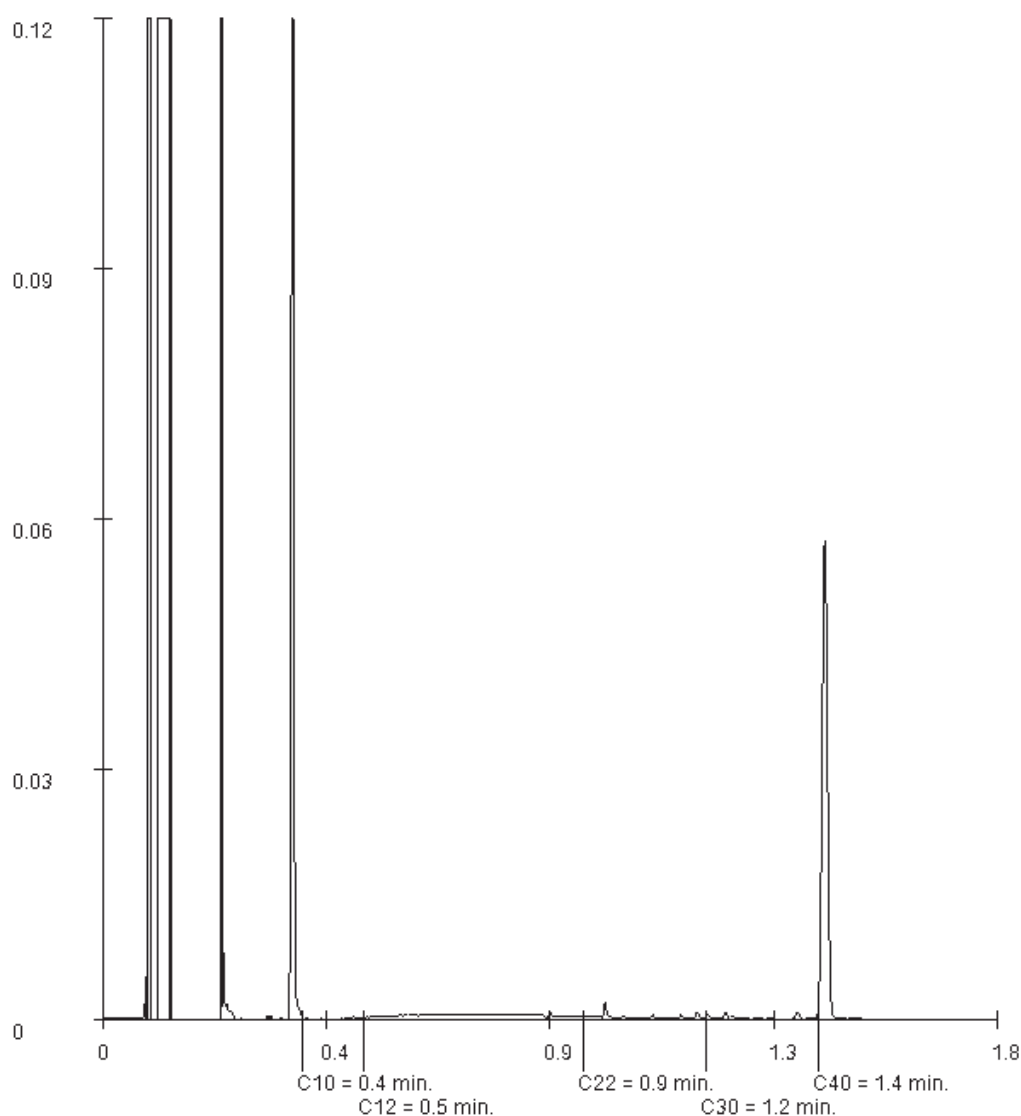
Orderdatum 10-09-2021
 Startdatum 10-09-2021
 Rapportagedatum 20-09-2021

Monsternummer: 007
 Monster beschrijvingen 307307: 180-220

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14
 kerosine en petroleum C10-C16
 diesel en gasolie C10-C28
 motorolie C20-C36
 stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO+NO Sportleane 5 / lt Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13532101 - 1

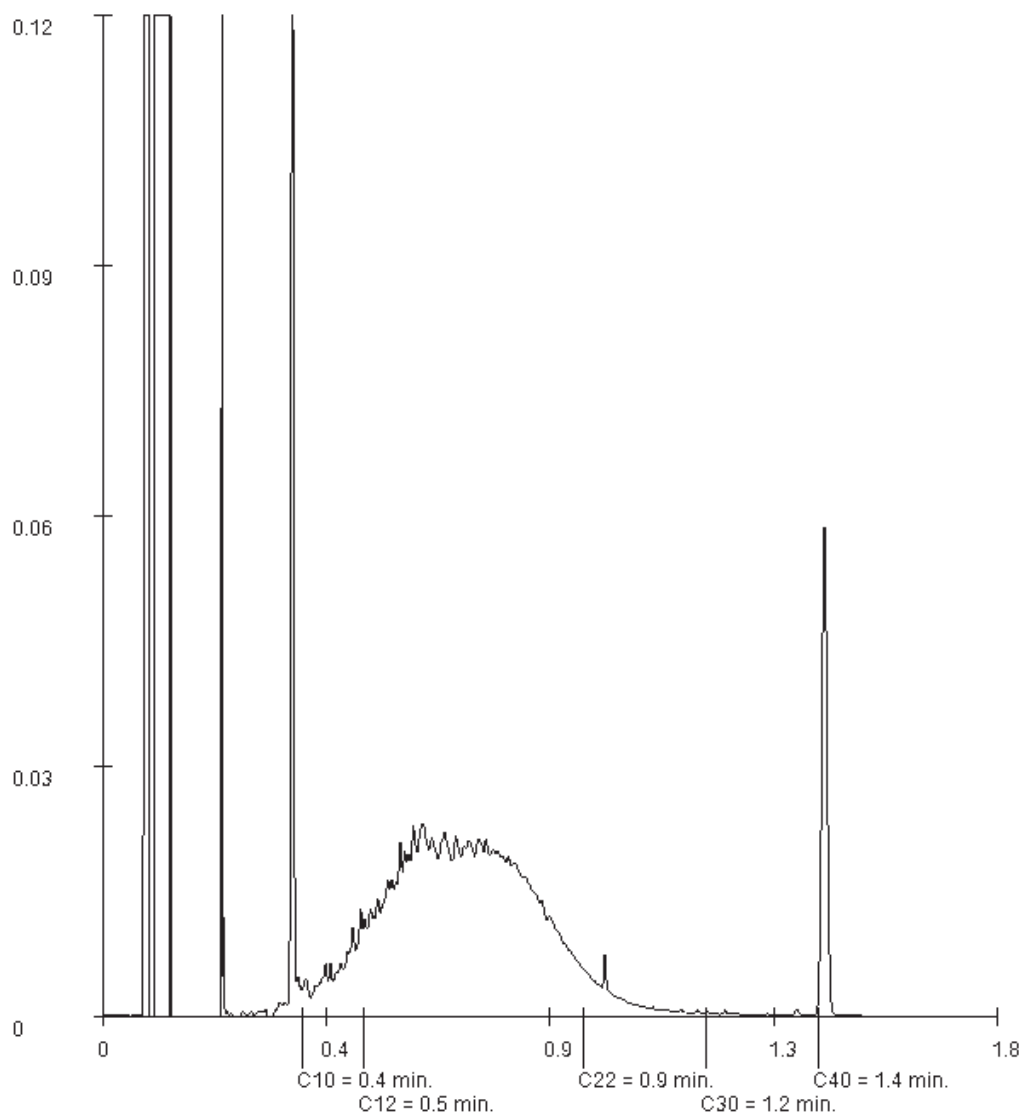
Orderdatum 10-09-2021
 Startdatum 10-09-2021
 Rapportagedatum 20-09-2021

Monsternummer: 008
 Monster beschrijvingen 308308: 180-200

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Singel 60
9001 XP GROU

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Uw projectnummer : 210254
SGS rapportnummer : 13494759, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210254. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13494759 - 1

Orderdatum 02-07-2021
Startdatum 02-07-2021
Rapportagedatum 04-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb05 1
002	Grondwater (AS3000)	Pb101 1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<15	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	2.2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	7.0	
nikkel	µg/l	S	3.1	
zink	µg/l	S	12	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.63 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
 Projectnummer 210254
 Rapportnummer 13494759 - 1

Orderdatum 02-07-2021
 Startdatum 02-07-2021
 Rapportagedatum 04-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb05 1
002	Grondwater (AS3000)	Pb101 1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	160
fractie C12-C22	µg/l		<25	160
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	310

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13494759 - 1

Orderdatum 02-07-2021
Startdatum 02-07-2021
Rapportagedatum 04-07-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectnummer 210254
Rapportnummer 13494759 - 1

Orderdatum 02-07-2021
Startdatum 02-07-2021
Rapportagedatum 04-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6971460	02-07-2021	02-07-2021	ALC236
001	B1918196	02-07-2021	02-07-2021	ALC204
002	G6971461	02-07-2021	02-07-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Ei

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum

Projectnummer 210254

Rapportnummer 13494759 - 1

Orderdatum 02-07-2021

Startdatum 02-07-2021

Rapportagedatum 04-07-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen Pb1011

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

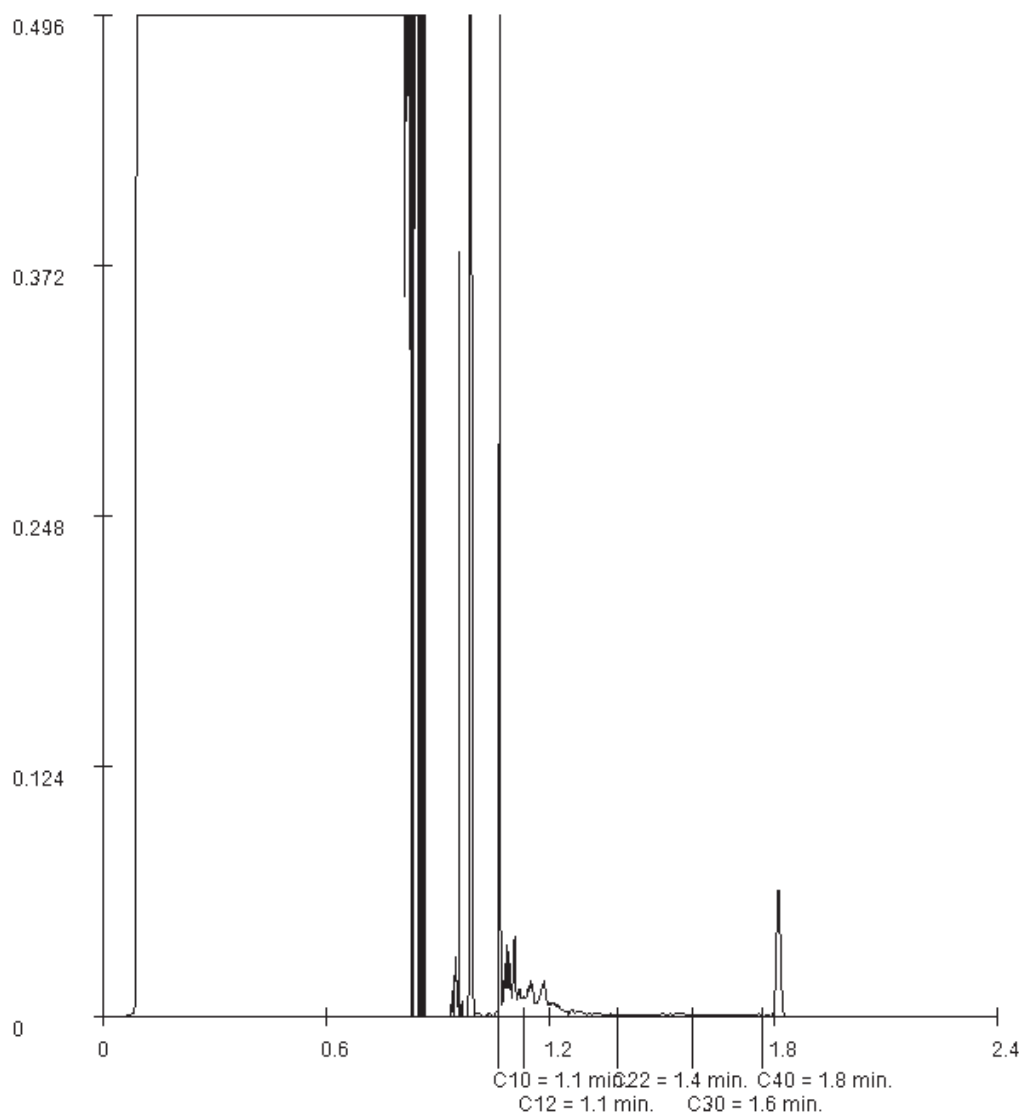
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]



BIJLAGE 5:

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM1bg ¹ 1		M2og ² 2		MM3bg ³ 3		MM4og ⁴ 4		21 ⁵ 5						
	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.3	--	--	1.6	--	--	1.1	--	--	1.2	--	--	0.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING															
lutum (bodem)(%) (vd DS)	9.2	--	--	6.9	--	--	4.7	--	--	8.5	--	--	9.3	--	--
METALEN															
barium ⁺	<20	28.6		48	115		<20	40.6		22	47		<20	28.4	
cadmium	<0.2	0.217		0.21	0.336		<0.2	0.231		0.21	0.329		<0.2	0.217	
kobalt	3.2	6.29		5.0	11.4		1.6	4.34		3.6	7.4		4.7	9.19	
koper	14	23.2		35	61.9	*	5.9	11.2		21	35.5		<5	5.79	
kwik ^o	0.08	0.103		0.25	0.333	*	<0.05	0.0482		0.08	0.104		0.11	0.141	
lood	33	45.8		62	89.5	*	11	16.5		34	47.8		12	16.6	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	9.4	17.1		15	31.1		4.6	11		11	20.8		14	25.4	
zink	44	76.4		71	135		30	62.6		34	60.6		27	46.7	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN															
naftaleen	<0.01	--	--	0.07	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.397	0.397		27.48	27.5	**	2.377	2.38	*	0.082	0.082		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)															
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	^a	10.92	54.6	*	4.9	24.5	^a	4.9	24.5	^a	4.9	24.5	^a
MINERALE OLIE															
totaal olie C10 - C40	<20	70		180	900	*	<20	70		<20	70		<20	70	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN															
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.49	0.49	▣	-			0.26	0.26	▣	-			-		
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.54	0.54	▣	-			0.35	0.35	▣	-			-		

Monstercode en monstertraject

1	13490100-003	MM1bg 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 30-80, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50
2	13490100-004	M2og 12: 50-100
3	13490100-005	MM3bg 15: 8-40, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 4-15, 14: 10-60, 20: 0-50
4	13490100-006	MM4og 02: 50-100, 05: 50-100, 07: 50-100, 09: 70-100, 11: 50-100, 13: 50-100, 15: 70-100, 18: 70-100, 19: 50-100, 20: 50-100
5	13507980-001	21 21: 100-150, 21: 150-200

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^o Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan

daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

*zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 9.2% humus 1.3%

2: lutum 6.9% humus 1.6%

3: lutum 4.7% humus 1.1%

4: lutum 8.5% humus 1.2%

5: lutum 9.3% humus 0.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFPeA				
(perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxA				
(perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHpA				
(perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	1.9			
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFUnDA				
(perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFDoDA				
(perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFTTrDA				
(perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFTeDA				
(perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxDA				
(perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFODA				
(perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFBS				
(perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFPeS				
(perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxS				
(perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHpS				
(perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4			
PFDS				
(perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	1.4			
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	1.4			

PFOSA

(perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds) 1.4

MeFOSA (n-methyl

perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds) 1.4

8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat

diester)(µg/kgds) 1.4

-
- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectcode 210254

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	101 ¹		103 ²		201a ³		201b ⁴		202 ⁵						
Bodemtype ^{bt)}	1		2		3		4		5						
	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.8	--	--	1.5	--	--	1.2	--	--	1.1	--	--	1.4	--	--
VLUCHTIGE AROMATEN															
benzeen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175	
tolueen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175	
ethylbenzeen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175	
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35		0.07	0.35		0.07	0.35		0.07	0.35		0.07	0.35	
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--
naftaleen	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--
MINERALE OLIE															
totaal olie C10 - C40	14500	72500	***	2200	11000	***	40	200	*	1300	6500	***	2400	12000	***

Monstercode en monstertraject

¹	13490100-001	101 101: 120-140
²	13490100-002	103 103: 140-160
³	13497468-001	201a 201: 120-140
⁴	13497468-002	201b 201: 190-210
⁵	13497468-003	202 202: 120-140

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

	*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
	**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
	***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--		geen toetsingswaarde voor opgesteld
-		niet geanalyseerd
#		Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
^a		gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b		gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
or		Origineel resultaat
br		Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 25% humus 1.8%
2: lutum 25% humus 1.5%
3: lutum 25% humus 1.2%
4: lutum 25% humus 1.1%
5: lutum 25% humus 1.4%

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectcode 210254

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	203 ¹		204a ²		204b ³		205 ⁴		206a ⁵						
Bodemtype ^{bt)}	6		4		7		8		9						
	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.9	--	--	1.1	--	--	2.0	--	--	0.7	--	--	1.0	--	--
VLUCHTIGE AROMATEN															
benzeen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175	
tolueen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175	
ethylbenzeen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175	
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35		0.07	0.35		0.07	0.35		0.07	0.35		0.07	0.35	
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--
naftaleen	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--
MINERALE OLIE															
totaal olie C10 - C40	950	4750	**	1700	8500	***	<20	70		160	800	*	510	2550	*

Monstercode en monstertraject

¹	13497468-004	203 203: 110-130
²	13497468-005	204a 204: 110-130
³	13497468-006	204b 204: 150-170
⁴	13497468-007	205 205: 150-170
⁵	13497468-008	206a 206: 150-170

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

	*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
	**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
	***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--		geen toetsingswaarde voor opgesteld
-		niet geanalyseerd
#		Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
^a		gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b		gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
or		Origineel resultaat
br		Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
6: lutum 25% humus 0.9%
4: lutum 25% humus 1.1%
7: lutum 25% humus 2%
8: lutum 25% humus 0.7%
9: lutum 25% humus 1%

Projectnaam VO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectcode 210254

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	206b ¹			207 ²		
Bodemtype ^{bt)}	6			5		
	or	br		or	br	
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.9	--	--	1.4	--	--
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.05	0.175		<0.05	0.175	
tolueen	<0.05	0.175		<0.05	0.175	
ethylbenzeen	<0.05	0.175		<0.05	0.175	
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35		0.07	0.35	
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	--	0.18	--	--
naftaleen	<0.05	--	--	<0.05	--	--
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	230	1150	*	640	3200	**

Monstercode en monstertraject

¹ 13497468-009 206b 206: 250-270

² 13497468-010 207 207: 120-140

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

-  * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
6: lutum 25% humus 0.9%
5: lutum 25% humus 1.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	0.65	1.1	0.050
tolueen	0.20	16	32	0.050
ethylbenzeen	0.20	55	110	0.050
xylenen (0.7 factor)	0.45	8.7	17	0.10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam VO+NO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectcode 210254

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	301 ¹		302 ²		303 ³		304 ⁴		305 ⁵	
Bodemtype ^{bt)}	1		2		3		3		4	
	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br
monster										
voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--	Ja	--	Ja	--	Ja	--
droge stof(gew.-%)	82.2	--	80.2	--	76.6	--	80.0	--	80.5	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.0	--	1.5	--	0.8	--	0.8	--	1.1	--
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175
tolueen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175
ethylbenzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35	0.07	0.35	0.07	0.35	0.07	0.35	0.07	0.35
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	0.18	--	0.18	--	0.18	--	0.18	--
naftaleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70	<20	70	<20	70

Monstercode en monstertraject

1	13532101-001	301 301: 60-110, 301: 110-160
2	13532101-002	302 302: 70-120, 302: 120-140
3	13532101-003	303 303: 90-140
4	13532101-004	304 304: 110-150
5	13532101-005	305 305: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1:humus 1%
2:humus 1.5%
3:humus 0.8%
4:humus 1.1%

Projectnaam VO+NO Sportleane 5 / It Achtepaed 1-3 te Berltsum
Projectcode 210254

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	306 ¹		307 ²		308 ³		309 ⁴	
Bodemtype ^{bt)}	5		6		5		5	
	or	br	or	br	or	br	or	br
monster								
voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--	Ja	--	Ja	--
droge stof(gew.-%)	75.6	--	75.4	--	77.7	--	76.4	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	0.9	--	0.5	--	0.5	--
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175
tolueen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175
ethylbenzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35	0.07	0.35	0.07	0.35	0.07	0.35
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	0.18	--	0.18	--	0.18	--
naftaleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	210	1050 *	<20	70	260	1300 *	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹	13532101-006	306 306: 180-230
²	13532101-007	307 307: 180-220
³	13532101-008	308 308: 180-200
⁴	13532101-009	309 309: 170-220

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

	* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
	** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
	*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
or	Origineel resultaat
br	Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
5:humus 0.5%
6:humus 0.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	0.65	1.1	0.050
tolueen	0.20	16	32	0.050
ethylbenzeen	0.20	55	110	0.050
xylenen (0.7 factor)	0.45	8.7	17	0.10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb05 ¹	Pb101 ²
METALEN		
barium	<15	-
cadmium	<0.20	-
kobalt	<2	-
koper	2.2	-
kwik	<0.05	-
lood	<2.0	-
molybdeen	7.0 *	-
nikkel	3.1	-
zink	12	-
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0.2	<0.2
tolueen	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	0.21 a	0.21 a
totaal BTEX (0.7 factor)	-	0.63 --
styreen	<0.2	-
naftaleen	<0.02 a	<0.02 a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002	0.0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0.2	-
1,2-dichloorethaan	<0.2	-
1,1-dichlooretheen	<0.1 a	-
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1 --	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14 a	-
dichloormethaan	<0.2 a	-
1,1-dichloorpropaan	<0.2 --	-
1,2-dichloorpropaan	<0.2 --	-
1,3-dichloorpropaan	<0.2 --	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	-
tetrachlooretheen	<0.1 a	-
tetrachloormethaan	<0.1 a	-
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 a	-
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 a	-
trichlooretheen	<0.2	-
chloroform	<0.2	-
vinylchloride	<0.2 a	-
tribroommethaan	<0.2	-
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	<50	310 *

Monstercode en monstertraject

¹ 13494759-001 Pb05 1

² 13494759-002 Pb101 1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.01	35	70	0.020
vluchtige aromaten			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).