

ABO-Milieuconsult B.V.
Amundsenweg 29
4462 GP Goes

Lafoma Projectontwikkeling
T.a.v. de heer A. Lindenberg
Meester F.J. Haarmanweg 16
4538 AR Terneuzen

Datum : 23 mei 2023
Ons kenmerk : ANL23-7736
Betreft : Aanvullend onderzoek SL7,
Absdaalseweg 19 e.o. te Hulst
(versie 1)

Behandeld door : Dhr. T. Hoogerheide
Telefoon: : 0113 - 362281
Email : Thierry.Hoogerheide@abo-group.eu

Geachte heer Lindenberg,

Ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de Absdaalseweg 19 e.o te Hulst is in de periode maart-mei 2023 een aanvullend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van asbestinspectiesleuf SL7. De resultaten van dit onderzoek worden beschreven in onderhavige rapportage.

Aanleiding en doel van het onderzoek

Het onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek (ABO-Milieuconsult BV, kenmerk: ANL21-6030) en het verzoek van de RUD Zeeland in de ontwerpbeschikking met kenmerk: B-BSES220014 / 00307029 van d.d. 23 januari 2023.

Het doel van het onderzoek is meer inzicht te krijgen in de mate en omvang van de verontreiniging met minerale olie nabij asbestinspectiesleuf SL7 uit eerder uitgevoerde onderzoeken.

Locatiegegevens en historische informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Absdaalseweg (nabij voormalig nummer 19) te Hulst. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als; Gemeente Hulst, sectie D, nummers 1039 (ged.). Het te onderzoeken terrein bestaat uit een deels verhard en deels braakliggend perceel. In bijlage 1 en 2 is een overzicht van het onderzoeksgebied en een aantal foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Volgens beschikbare informatie zijn in het verleden meerdere (bodem)onderzoeken uitgevoerd. Hieronder staan de voor onderhavige offerte relevante resultaten en het verzoek uit de Beschikking kort samengevat.

Gecombineerd bodemonderzoek, Absdaalseweg ong. te Hulst, ABO-Milieuconsult BV, projectnummer: ANL21-6030, d.d. 30 september 2021 versie 2

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat ter plaatse van asbestinspectiesleuf SL7 een funderingslaag (stortlaag, bodemtraject 1,5 – 2,3 m-mv) is aangetroffen waarin zintuiglijk olie is waargenomen. Van dit materiaal is een mengmonster samengesteld (monster MMFU3) en geanalyseerd op een schudproef worst-case. Middels deze analyse is het fundatie/stortmateriaal geanalyseerd op de organische parameters (minerale olie, PAK, PCB) en is het eluaat analytisch onderzocht op de anorganische parameters (15 metalen: metalen: antimon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, seleen, tin, vanadium en zink en 4 anionen: bromide, chloride, fluoride en sulfaat).

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de stortlaag, de parameter minerale olie ervoor zorgt dat dit materiaal (indicatief) niet-toepasbaar is als een niet-vormgegeven bouwstof en/of als IBC bouwstof.

Het grondwater ter plaatse van de olieverontreiniging is niet onderzocht.

Beschikking RUD Zeeland, B-BSES220014 / 00307029 van d.d. 3 april 2023

In bovengenoemde beschikking staat opgenomen dat, voorafgaande aan de sanering, middels aanvullend onderzoek de omvang van de verontreiniging met minerale olie in puin (stortmateriaal), mogelijk deels in grond en mogelijk in grondwater ter plaatse van asbestinspectiesleuf SL7 verder in beeld moet worden gebracht.

Onderzoeksopzet

Doel van het aanvullend onderzoek is de verontreiniging met minerale olie in het stortmateriaal horizontaal en verticaal (en eventueel in onderliggende bodem) verder af te bakenen. In alle vier de windrichtingen wordt een tweetal sleuven (op 5 en 10 meter afstand vanaf SL7) tot 0,5 m¹ in zintuiglijk onverdachte grond geplaatst.

De sleuven worden geplaatst met behulp van een kraan aangezien de bodem tot minimaal 2 m-mv bestaat uit een stortlaag. Het verkrijgen van analysemonsters middels boringen is technisch gezien niet uitvoerbaar.

Van het stortmateriaal vanuit sleuf SL7-1 (verticale afperking, indien mogelijk) en SL7-2 t/m SL7-9 (horizontale afperking) wordt een mengmonster (emmer) samengesteld en geanalyseerd op de parameter minerale olie.

In verband met een aangetoond verhoogd gehalte met minerale olie onder grondwaterniveau in eerder uitgevoerd onderzoek (ABO-Milieuconsult BV, kenmerk: ANL21-6030) wordt ter plaatse van asbestinspectiesleuf SL7 een peilbuis geplaatst met freatisch filter. Het grondwater vanuit peilbuis SL7-1 zal worden geanalyseerd op de parameter minerale olie.

Indien tijdens uitvoering van de werkzaamheden bodemlagen (grond) worden aangetroffen zullen deze worden geanalyseerd op de aanwezigheid van minerale olie.

Op basis van de informatie uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek is onderstaande onderzoeksopzet voorgesteld. Dit betreft maatwerk. In onderstaande tabel zijn de veldwerkzaamheden opgenomen:

Veldwerkzaamheden en analyses

Deellocatie:	Strategie	Aantal boringen / peilbuizen	Analyses stortmateriaal <i>indicatief</i> Analyses grond (conform AS3000 incl. bepaling lutum/organische stof gehalte)	Analyses grondwater (conform AS3000)
Asbestinspectie sleuf SL7	Maatwerk	8x sleuf tot 0,50 m ¹ in zint. schone bodem (sleuf SL7-2 t/m SL7-9) 1x sleuf incl. afwerken met peilbuis met freatisch filter (Peilbuis SL7-1) ¹⁾	9x minerale olie <i>Uitgangspunt is: Minimaal één analyse (mengmonster) per sleuf</i> 5x minerale olie grond (indien wordt aangetroffen)	1x minerale olie

¹⁾Peilbuis wordt ter plaatse van asbestinspectiesleuf SL7 uit onderzoek ABO-Milieuconsult BV (ANL21-6030) geplaatst i.v.m. verificatie grondwater.

Resultaten veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, het beschrijven van het vrijkomend materiaal, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (laatst vigerende versie).

Het stortmateriaal en de onderliggende bodem is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw bemonsterd conform de onderzoeksopzet. De situering van de meetpunten is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan Sialtech BV. De boorwerkzaamheden, het plaatsen van de peilbuizen zijn uitgevoerd op 22 en 23 maart 2023 door de heer H.M.M. Joris (erkend veldmedewerker). De monsternamen van het grondwater is verricht door de heer V.G. Cheglou (erkend veldmedewerker) op 29 maart 2023.



Ter plaatse van meetpunt SL07-1 t/m SL07-7 en SL07-9 zijn tijdens de veldwerkzaamheden, zintuiglijk verontreinigingen met minerale olie aangetroffen.

Duidelijk is een splitsing in typen stortmateriaal zichtbaar. Op basis hiervan wordt uitgegaan dat het stortmateriaal waarin een verhoogd gehalte aan minerale olie aanwezig is, zich bevindt in de diepere stortlagen vanaf globaal 1,0 m-mv. Daarnaast is in alle sleuven asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.

Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.1 (t.o.v. maaiveld) en 3.2 (t.o.v. NAP). De zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3.3. In onderstaande tabel 2 zijn de peilbuisgegevens opgenomen.

Tabel 2: Peilbuisgegevens

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
SL07-1-1-1	2,00 - 3,00	1,25	7,2	1.342	10,3

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

pH: Zuurgraad

NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater van peilbuis SL07-1 is een zeer geringe verhoogde troebelheid gemeten

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Aangenomen wordt dat de verhoogde troebelheid geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

Resultaten analyses en toetsing

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses zijn uitgevoerd door het AS3000 en RvA-geaccrediteerde laboratorium van Eurofins te Barneveld.

De geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de samenstelling is als volgt:

Tabel 4: Overzicht samenstelling grond(meng)monsters en analyseparameters

Analysemonster	Traject (m -mv)	Motivatie	Analysepakket (AS3000)
SL07-1-3	1,50 - 2,50	Stortmateriaal	Minerale Olie (C10-C40)
SL07-1-4	2,50 - 3,00	Onderliggende bodem, verticale afperking	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)
SL07-2-3	1,20 - 3,00	Stortmateriaal	Minerale Olie (C10-C40)
SL07-2-4	3,00 - 3,50	Onderliggende bodem, verticale afperking	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)
SL07-3-3	1,30 - 2,90	Stortmateriaal	Minerale Olie (C10-C40)
SL07-3-4	2,90 - 3,00	Onderliggende bodem, verticale afperking	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)
SL07-4-3	1,20 - 2,00	Stortmateriaal	Minerale Olie (C10-C40)
SL07-5-3	1,10 - 1,70	Stortmateriaal	Minerale Olie (C10-C40)
SL07-6-2	0,80 - 3,00	Stortmateriaal	Minerale Olie (C10-C40)
SL07-7-2	0,80 - 3,50	Stortmateriaal	Minerale Olie (C10-C40)
SL07-7-3	3,50 - 4,00	Onderliggende bodem, verticale afperking	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)
SL07-8-3	1,30 - 2,20	Stortmateriaal	Minerale Olie (C10-C40)
SL07-9-3	1,50 - 2,10	Stortmateriaal	Minerale Olie (C10-C40)
SL07-9-4	2,10 - 2,30	Onderliggende bodem, verticale afperking	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)

Tabel 5: Overzicht samenstelling grondwatermonsters en analyseparameters

Analysemonster	Filterdiepte (m -mv)	Motivatie	Analysepakket (AS3000)
SL07-1-1-1	2,00 - 3,00	Verificatie grondwater SL7	Minerale olie (C10-C40)

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond (onder het stortmateriaal) is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

Het minerale oliegehalte in het stortmateriaal (geen bodem) is getoetst aan de samenstellings- en emissiewaarde voor bouwstoffen. Voor minerale olie bedraagt de maximale samenstellingswaarde voor toepassing 500 mg/kg ds.

De toetsingsresultaten zijn weergegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6: Overzicht toetsingsresultaten stortmateriaal en grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Gehalte min. olie (GSSD)	Achtergrondwaarde Grond	Samenstellingswaarde Stort	Conclusie
SL07-1-3	1,50 - 2,50	2.600 mg/kg ds	n.v.t.	Voldoet niet	Niet Toepasbaar
SL07-1-4	2,50 - 3,00 (zand)	<123 mg/kg ds	Voldoet	n.v.t.	Toepasbaar
SL07-2-3	1,20 - 3,00	1.200 mg/kg ds	n.v.t.	Voldoet niet	Niet Toepasbaar
SL07-2-4	3,00 - 3,50 (klei)	52 mg/kg ds	Voldoet	n.v.t.	Toepasbaar
SL07-3-3	1,30 - 2,90?	610 mg/kg ds	n.v.t.	Voldoet niet	Niet Toepasbaar
SL07-3-4	2,90 - 3,00 (zand)	<123 mg/kg ds	Voldoet	n.v.t.	Toepasbaar
SL07-4-3	1,20 - 2,00	460 mg/kg ds	n.v.t.	Voldoet	Toepasbaar
SL07-5-3	1,10 - 1,70	330 mg/kg ds	n.v.t.	Voldoet	Toepasbaar
SL07-6-2	0,80 - 3,00	500 mg/kg ds	n.v.t.	Voldoet	Toepasbaar
SL07-7-2	0,80 - 3,50	1.200 mg/kg ds	n.v.t.	Voldoet niet	Niet Toepasbaar
SL07-7-3	3,50 - 4,00 (klei)	102 mg/kg ds	Voldoet	n.v.t.	Toepasbaar
SL07-8-3	1,30 - 2,20	180 mg/kg ds	n.v.t.	Voldoet	Toepasbaar
SL07-9-3	1,50 - 2,10	860 mg/kg ds	n.v.t.	Voldoet niet	Niet Toepasbaar
SL07-9-4	2,10 - 2,30 (klei)	59 mg/kg ds	Voldoet	n.v.t.	Toepasbaar

Tabel 7: Overzicht toetsingsresultaten grondwater

Analyse-monster	Filterstelling	> S (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd	Concentratie min. olie
SL07-1-1-1	2,00 - 3,00	-	-	<35 µg/l

- : geen overschrijding
 > S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

De analysecertificaten zijn in bijlage 4 en de toetsingstabellen zijn in bijlage 5 opgenomen.

Conclusies

Middels onderhavig onderzoek is de verontreiniging met minerale olie voldoende in kaart gebracht.

Ter plaatse van meetpunten SL07-1, SL07-2, SL07-3, SL07-7 en SL07-9 zijn in het stortmateriaal gehalten aan minerale olie boven de maximale samenstellingswaarde (500 mg/kg ds.) gemeten. De verontreiniging met minerale olie bevindt zich in het diepere stortmateriaal (vanaf globaal 1,0 m- huidig mv).

Op basis van de analyseresultaten van de onderliggende bodemlagen (grond onder stortmateriaal) blijkt dat hierin het gehalte aan minerale olie niet verhoogd is aangetoond. Hiermee is de verontreiniging volledig verticaal afgeperkt.

In het grondwater van peilbuis SL07-1-1 is minerale olie niet verhoogd aangetoond.

Op basis van eerder uitgevoerd- en onderhavig onderzoek wordt het oppervlak van de minerale olie verontreiniging (in het stortmateriaal > 500 mg/kg ds., spot J2) berekend op ca. 400 m². Met in achtneming van een verontreinigd bodemtraject variërend van 0,8 tot 3,0 m¹ (gemiddeld ca. 1,5 m¹) wordt de totale omvang van de verontreiniging in een gehalte boven de samenstellingswaarde (500 mg/kg ds.) industrie geraamd op ca. 600 m³.

De verontreinigingscontour is weergegeven in bijlage 2. Opgemerkt wordt dat het materiaal waarin verhoogde gehalten aan minerale olie aanwezig zijn, geen bodem maar stortmateriaal betreft, zie ook foto 2 in bijlage 2.

Aanbevelingen

Om het projectgebied geschikt te maken voor de toekomstige bestemming wordt aanbevolen het stortmateriaal met minerale olie te verwijderen middels ontgraving. Geadviseerd wordt om deze aanvullende graafwerkzaamheden in overleg met het bevoegd gezag samen met de voorgenomen bodemsanering van de overige terreindelen uit te voeren.

Op basis van het hoogst gemeten gehalte aan minerale olie (2.600 mg/kg ds., SL07-1) wordt aanbevolen om de graafwerkzaamheden uit te voeren in veiligheidsklasse Rood-vluchtig. *Opgemerkt wordt dat de definitieve veiligheidsklasse dient te worden vastgesteld door een middel- of hoger veiligheidskundige (MVK-er/ HVK-er)*

Ondanks dat formeel geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (stortmateriaal is geen bodem) wordt aanbevolen de werkzaamheden door een erkend en gecertificeerde aannemer (SIKB BRL 7000) en onder toezicht van een erkend en gecertificeerde milieukundige toezichthouder of begeleider (SIKB BRL 6000) uit te voeren.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen kunt u contact opnemen met dhr. T. Hoogerheide, te bereiken op tel. 0113- 362281.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

Veldmedewerkers:	Dhr. H.M.M. Joris (Sialtech B.V. erkend BRL 2001 en 2002). Dhr. V.G. Cheglov (Sialtech B.V. erkend BRL 2001 en 2002).
------------------	--

Projectadviseur:	Dhr. T. Hoogerheide
------------------	---------------------

Handtekening:



Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Bijlagen:	1: Locatie aanduiding op topografische ondergrond
	2: Foto's en situatietekening
	3.1: Boorprofielen t.o.v. maaiveld
	3.2: Boorprofielen t.o.v. NAP
	3.3: Zintuigelijke waarnemingen
	4: Analysecertificaten
	5: Toetsingstabellen
	6: Toetsingskader Wet bodembescherming

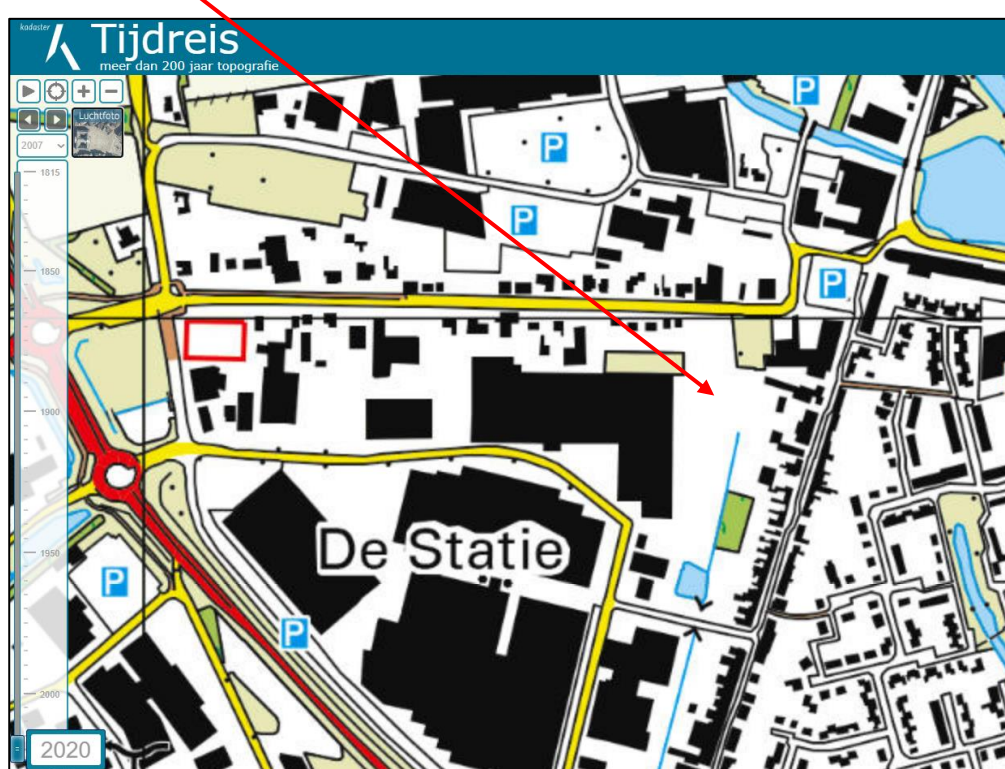
Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

BIJLAGE 1

Locatie aanduiding op topografische ondergrond

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Onderzoeksgebied : Absdaalsweg 19 e.o. te Hulst
 Projectnummer : ANL23-7736

Bron : Topotijdreis 2022

BIJLAGE 2

Foto's en situatietekening



Foto 1: Meetpunt SL07-1



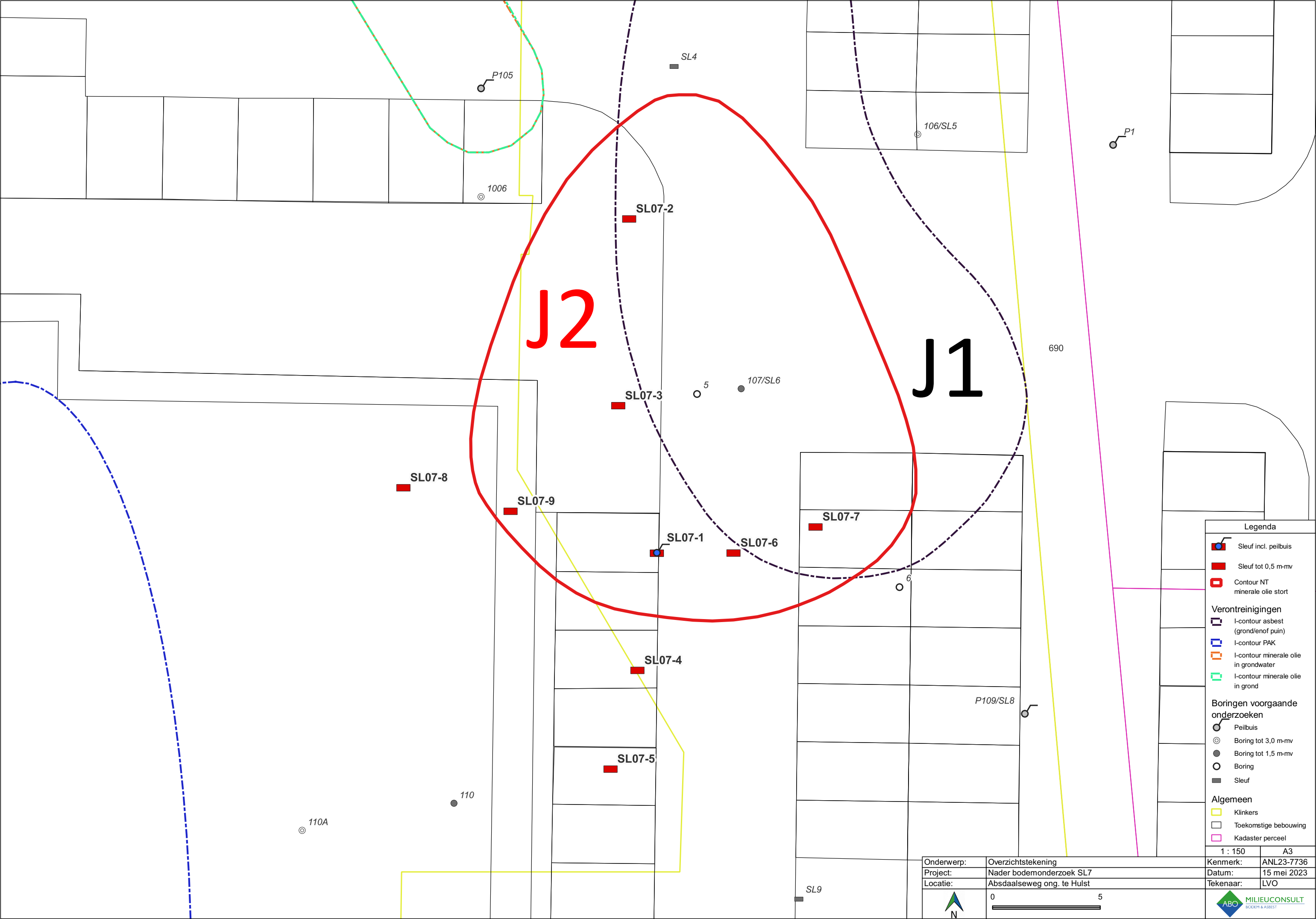
Foto 2: Overzicht vrijkomend stortmateriaal uit SL07-2 onderzoeksgebied nabij boring P103 gezien vanuit noordwesten naar het zuidoosten



Foto 3: Zintuigelijk olie waarneembaar in SL07-4



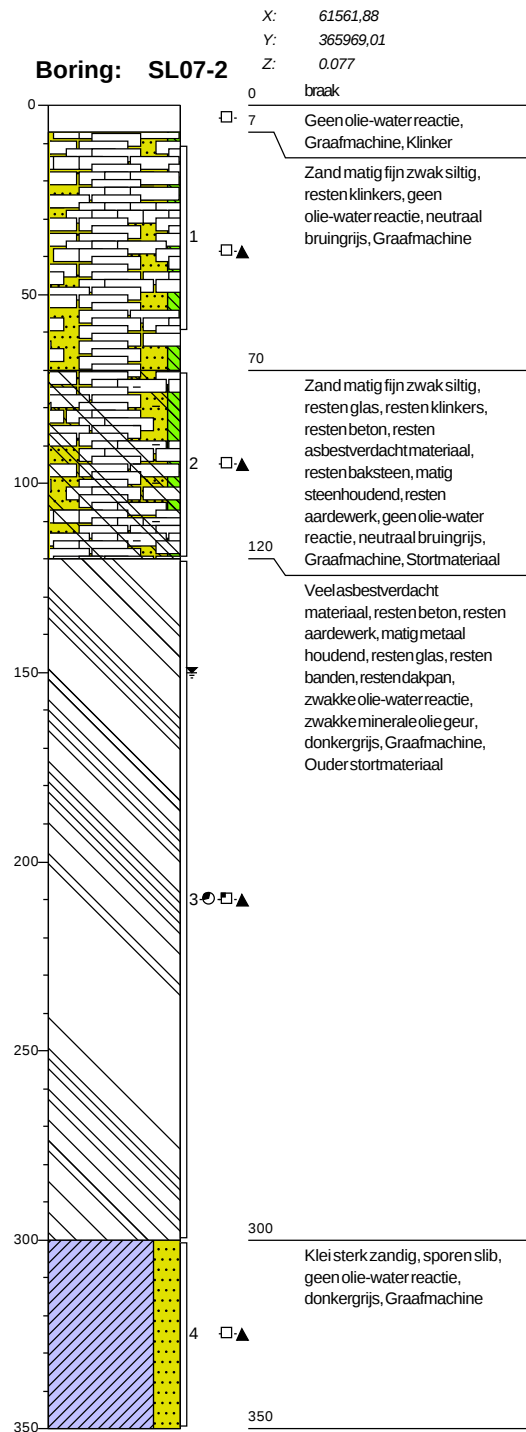
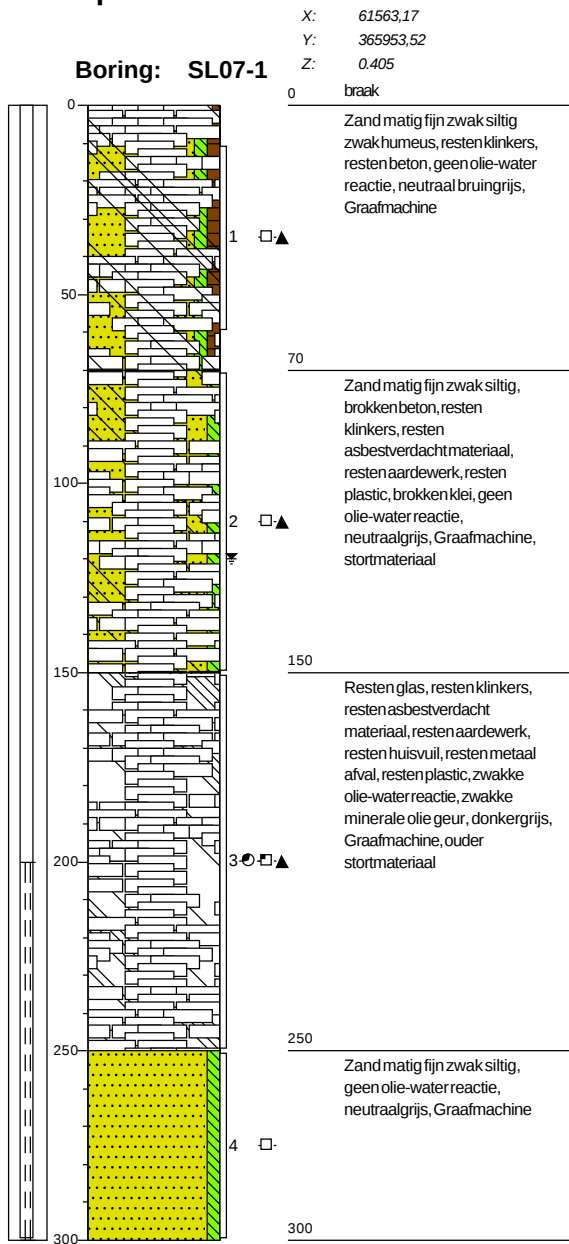
Foto 4: Meetpunt SL07-7



BIJLAGE 3.1

Boorprofielen t.o.v. maaiveld

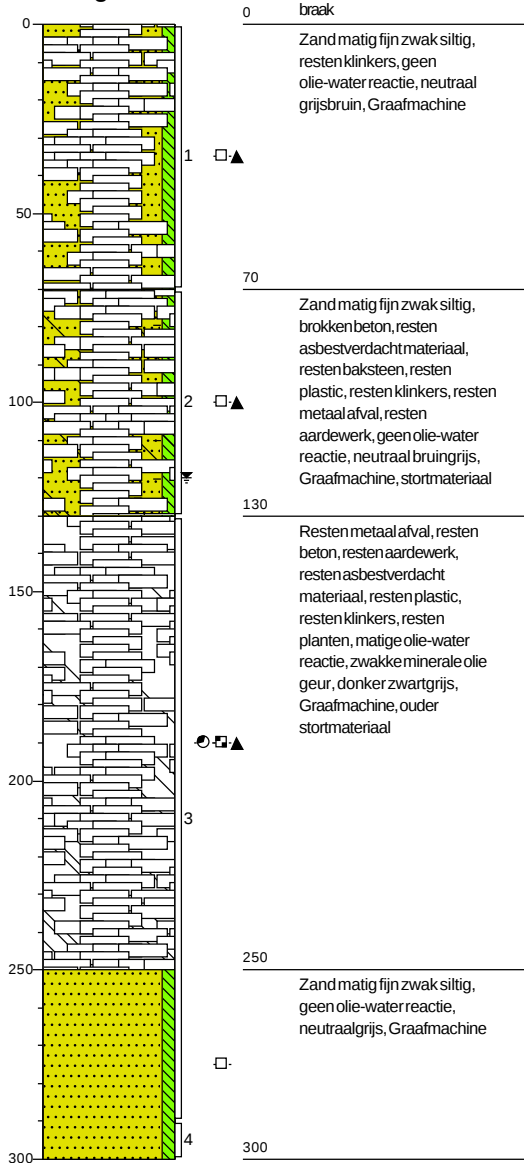
Boorprofielen



Boorprofielen

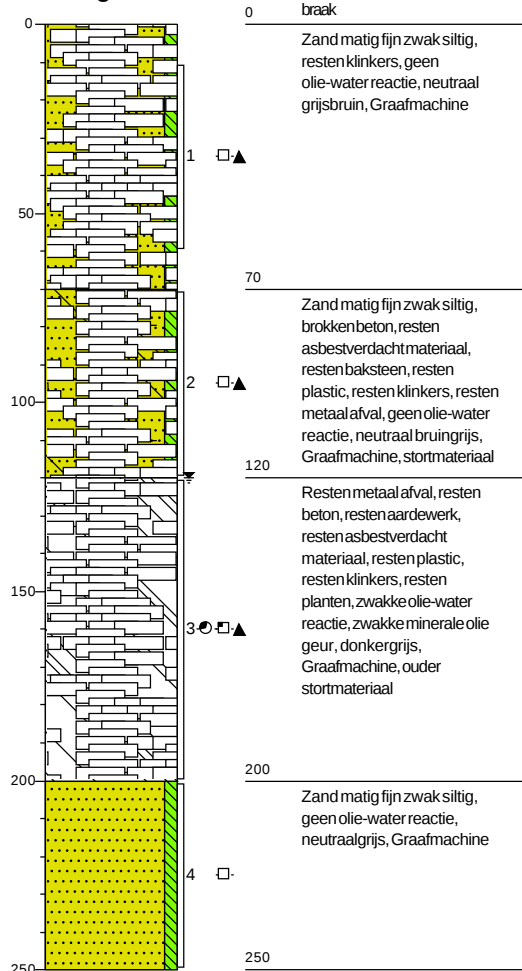
Boring: SL07-3

X: 61561,38
Y: 365960,34
Z: 0.054



Boring: SL07-4

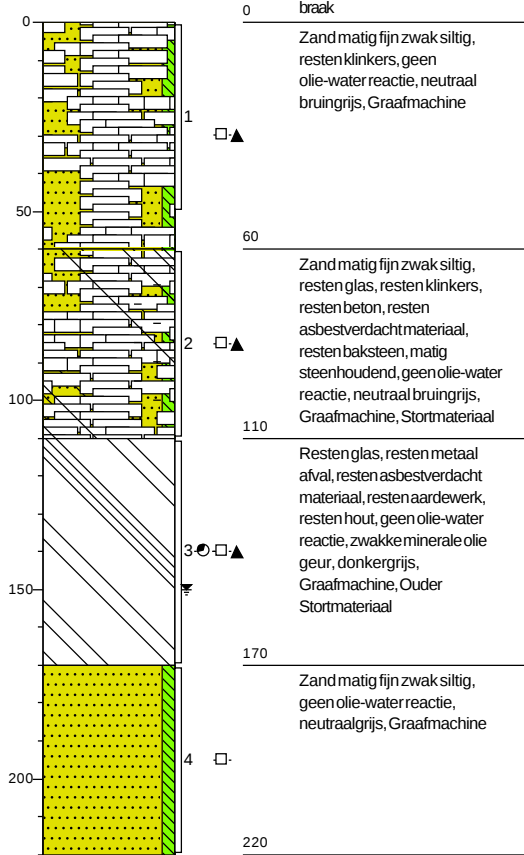
X: 61562,27
Y: 365948,05
Z: -0.423



Boorprofielen

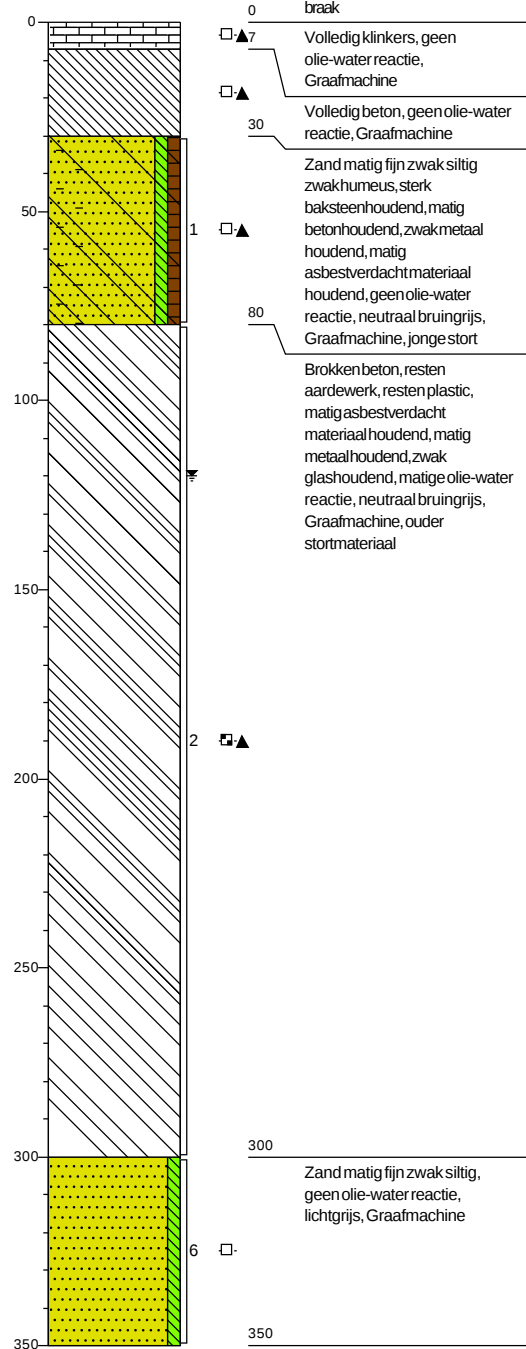
X: 61561,02
Y: 365943,47
Z: 0.031

Boring: SL07-5



X: 61566,73
Y: 365953,50
Z: -1.319

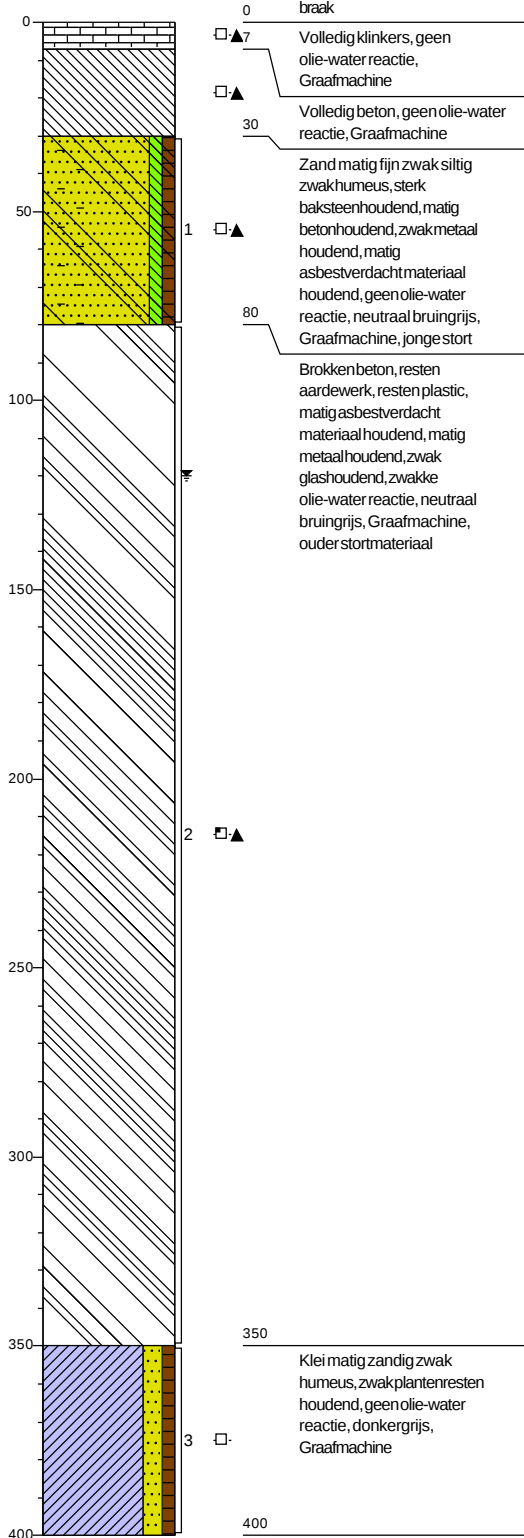
Boring: SL07-6



Boorprofielen

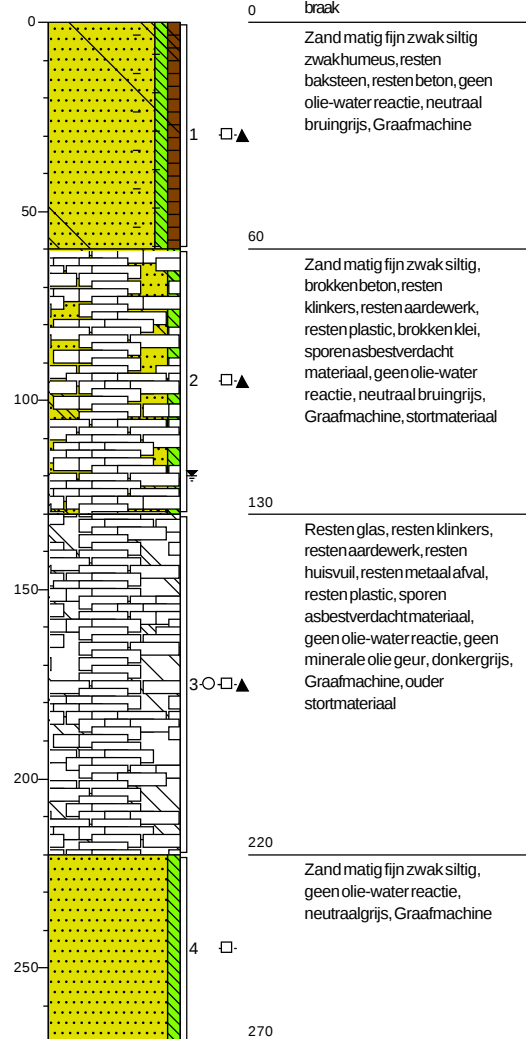
X: 61570,54
Y: 365954,71
Z: -1.116

Boring: SL07-7



X: 61551,40
Y: 365956,53
Z: -0.097

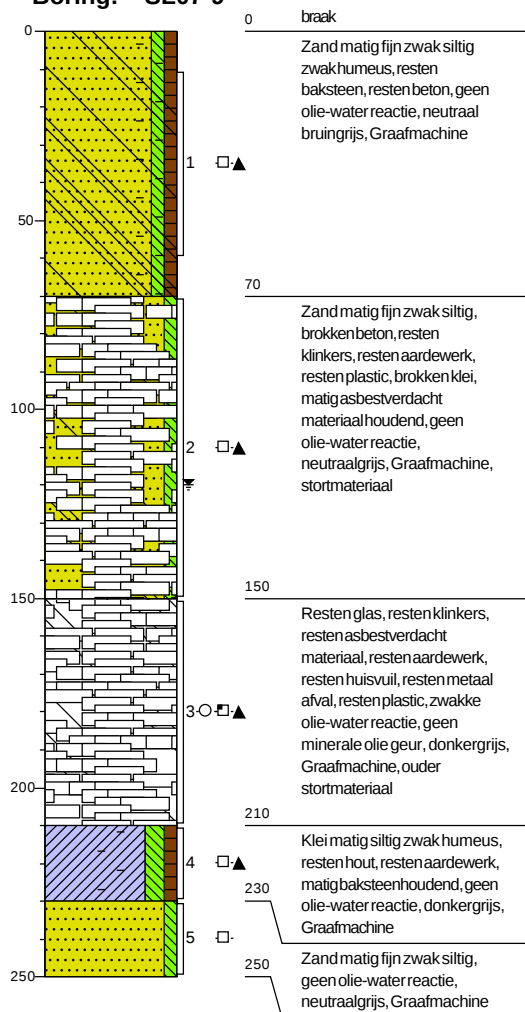
Boring: SL07-8



Boorprofielen

Boring: SL07-9

X: 61556,37
Y: 365955,44
Z: 0,693



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

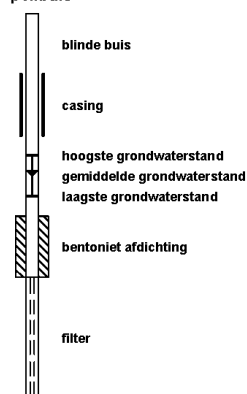
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

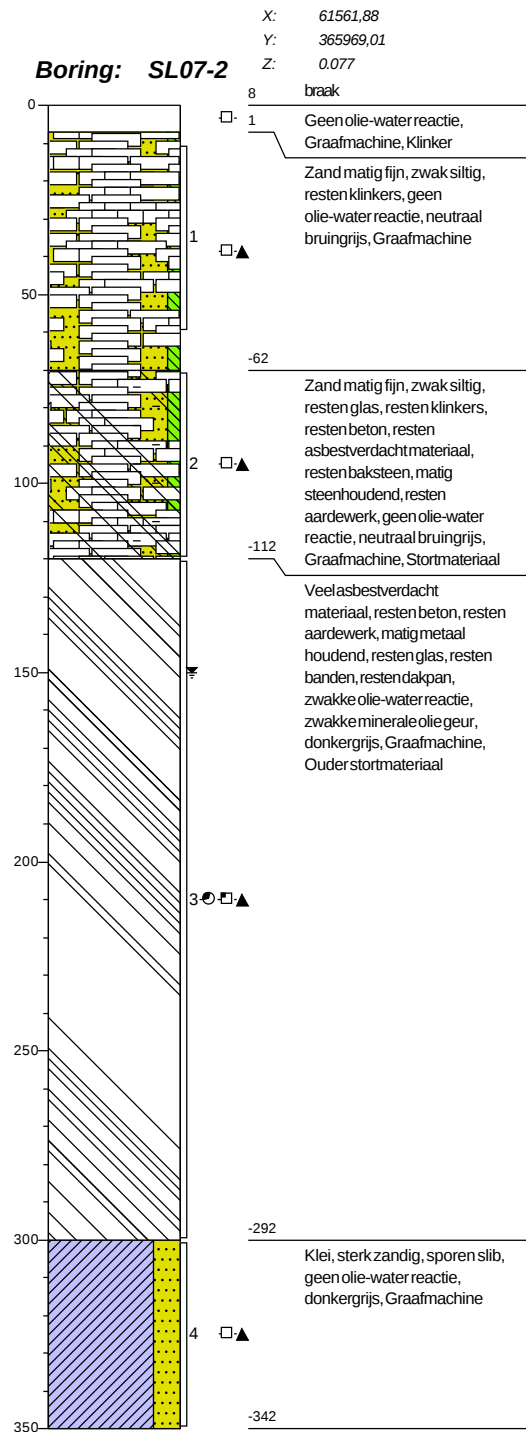
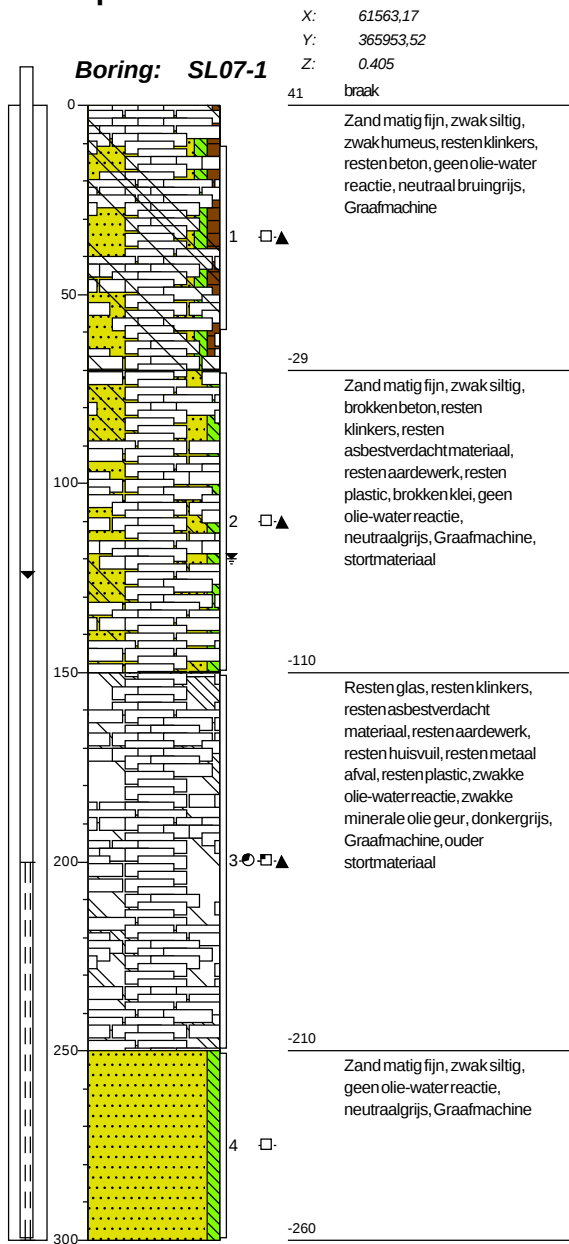
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

BIJLAGE 3.2

Boorprofielen t.o.v. NAP

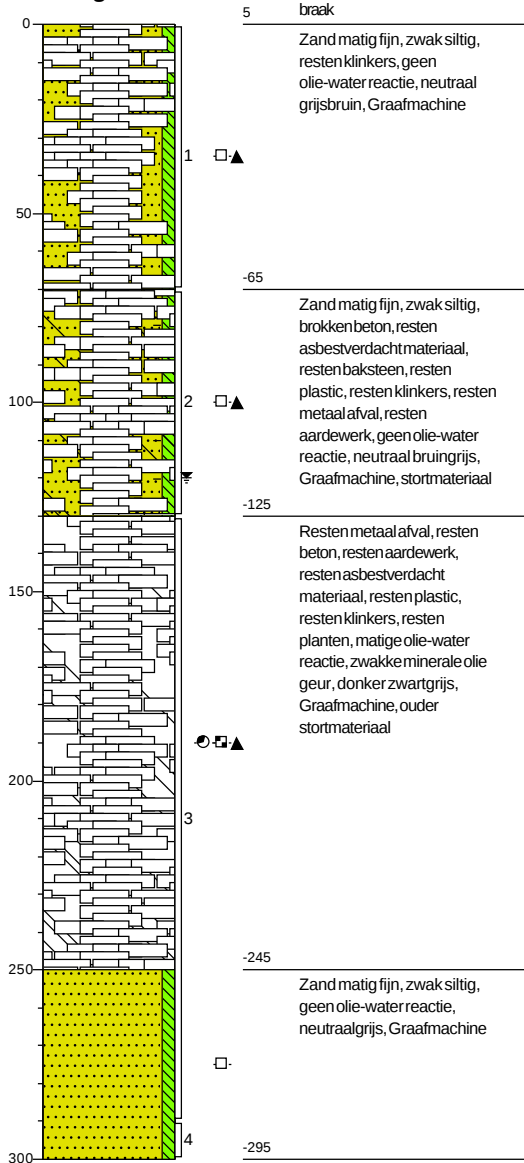
Boorprofielen



Boorprofielen

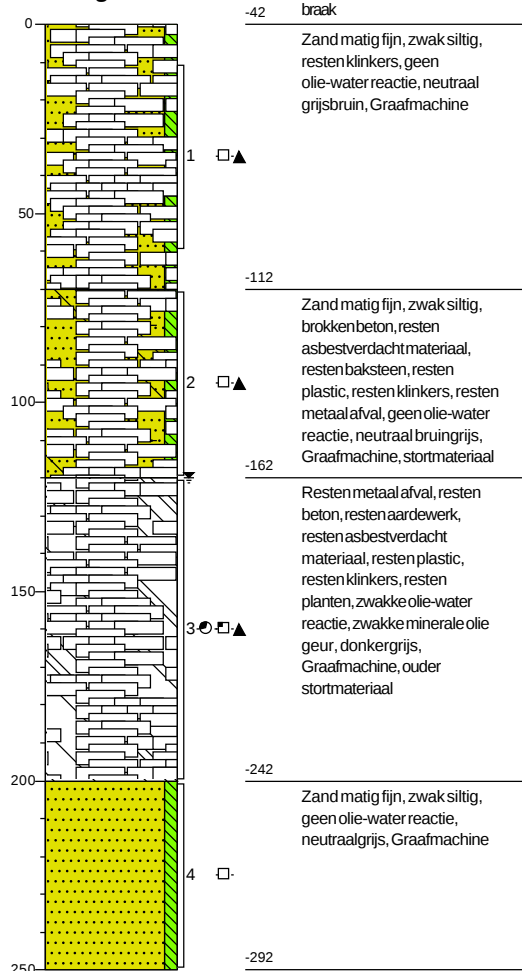
Boring: SL07-3

X: 61561,38
Y: 365960,34
Z: 0.054



Boring: SL07-4

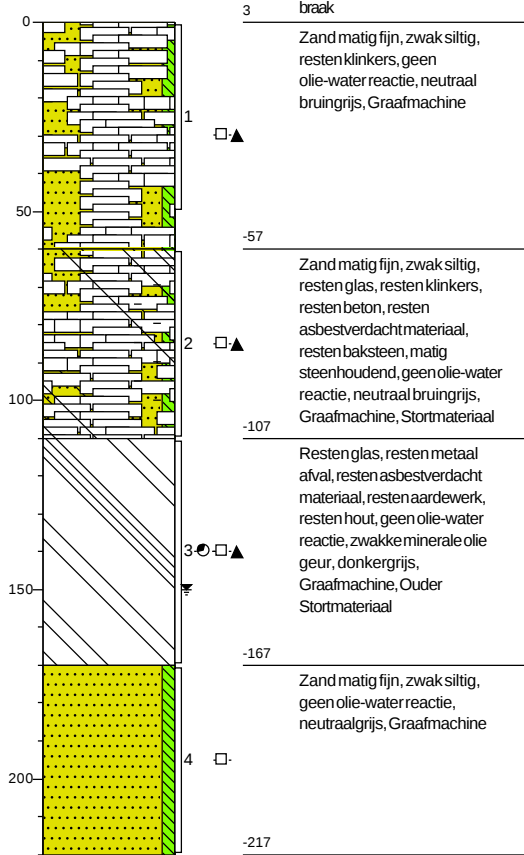
X: 61562,27
Y: 365948,05
Z: -0.423



Boorprofielen

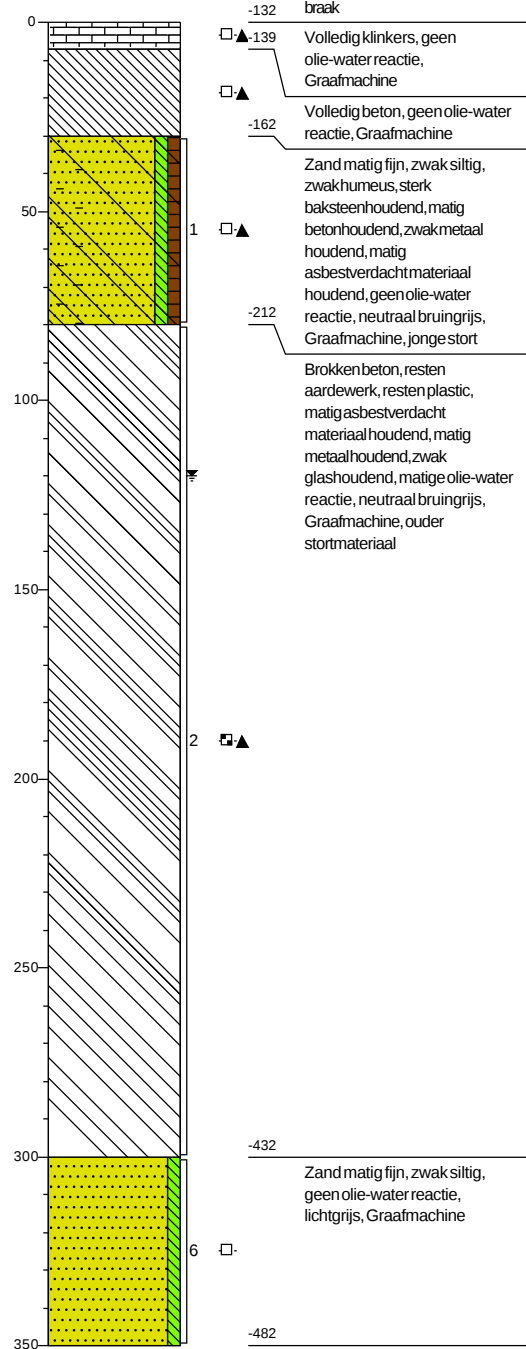
X: 61561,02
Y: 365943,47
Z: 0.031

Boring: SL07-5



X: 61566,73
Y: 365953,50
Z: -1.319

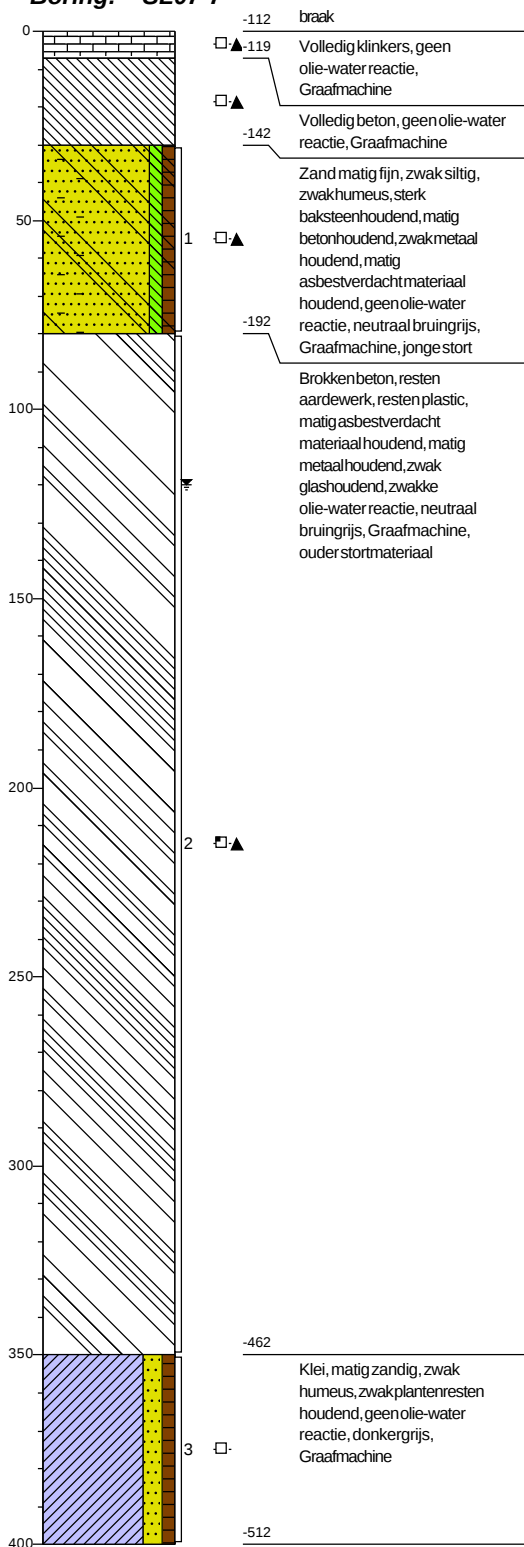
Boring: SL07-6



Boorprofielen

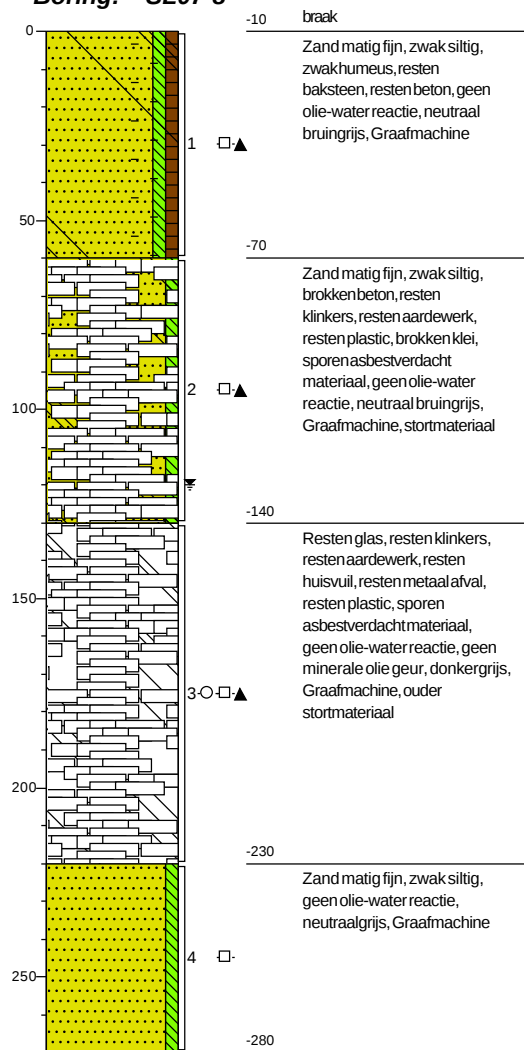
Boring: SL07-7

X: 61570,54
Y: 365954,71
Z: -1.116



Boring: SL07-8

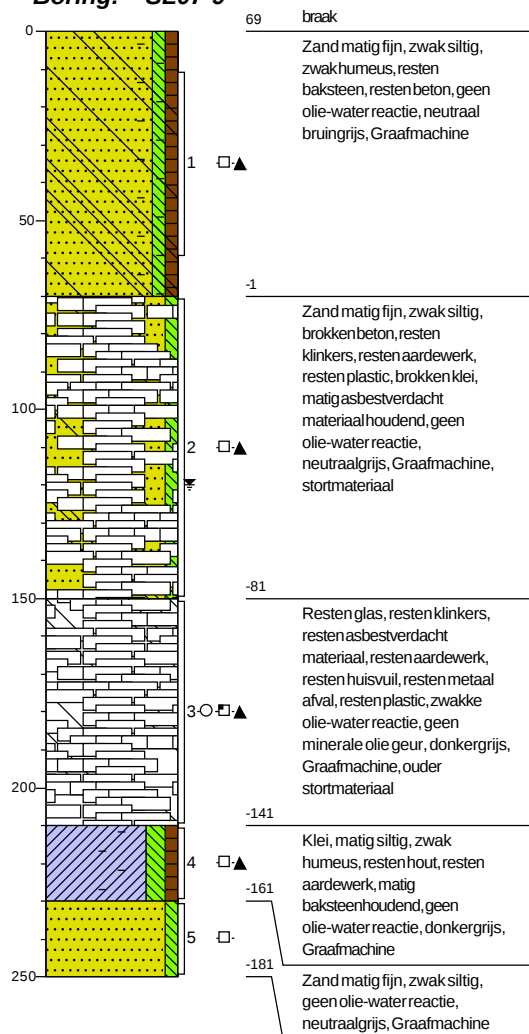
X: 61551,40
Y: 365956,53
Z: -0.097



Boorprofielen

Boring: SL07-9

X: 61556,37
Y: 365955,44
Z: 0.693

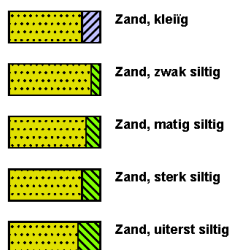


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



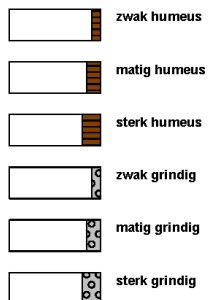
klei



leem



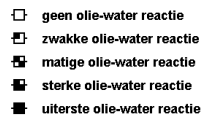
overige toevoegingen



geur



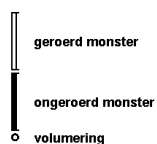
olie



p.i.d.-waarde



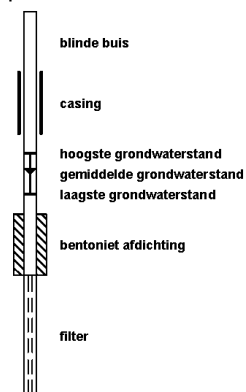
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 3.3

Zintuigelijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grond-soort	Waargenomen bijzonderheden
SL07-1	3,00	0,00 - 0,70	Zand	resten klinkers, resten beton, geen , geen olie-water reactie
		0,70 - 1,50	Zand	brokken beton, resten klinkers, resten asbestverdacht materiaal, resten aardewerk, resten plastic, brokken klei, geen , geen olie-water reactie , stortmateriaal
		1,50 - 2,50		resten glas, resten klinkers, resten asbestverdacht materiaal, resten aardewerk, resten huisvuil, resten plastic, zwakke minerale olie geur, zwakke olie-water reactie, ouder stortmateriaal
		2,50 - 3,00	Zand	geen , geen olie-water reactie
SL07-2	3,50	0,00 - 0,07		geen olie-water reactie , Klinker
		0,07 - 0,70	Zand	resten klinkers, geen , geen olie-water reactie
		0,70 - 1,20	Zand	resten glas, resten klinkers, resten beton, resten asbestverdacht materiaal, resten baksteen, matig steenhoudend, resten aardewerk, geen , geen olie-water reactie , Stortmateriaal
		1,20 - 3,00		veel asbestverdacht materiaal, resten beton, resten aardewerk, resten glas, zwakke minerale olie geur, zwakke olie-water reactie, Ouder stortmateriaal
SL07-3	3,00	3,00 - 3,50	Klei	sporen slib, geen , geen olie-water reactie
		0,00 - 0,70	Zand	resten klinkers, geen , geen olie-water reactie
		0,70 - 1,30	Zand	brokken beton, resten asbestverdacht materiaal, resten baksteen, resten plastic, resten klinkers, resten aardewerk, geen , geen olie-water reactie , stortmateriaal
		1,30 - 2,50		resten beton, resten aardewerk, resten asbestverdacht materiaal, resten plastic, resten klinkers, resten planten, zwakke minerale olie geur, matige olie-water reactie, ouder stortmateriaal
SL07-4	2,50	2,50 - 3,00	Zand	geen , geen olie-water reactie
		0,00 - 0,70	Zand	resten klinkers, geen , geen olie-water reactie
		0,70 - 1,20	Zand	brokken beton, resten asbestverdacht materiaal, resten baksteen, resten plastic, resten klinkers, geen , geen olie-water reactie , stortmateriaal
		1,20 - 2,00		resten beton, resten aardewerk, resten asbestverdacht materiaal, resten plastic, resten klinkers, resten planten, zwakke minerale olie geur, zwakke olie-water reactie, ouder stortmateriaal
SL07-5	2,20	2,00 - 2,50	Zand	geen , geen olie-water reactie
		0,00 - 0,60	Zand	resten klinkers, geen , geen olie-water reactie
		0,60 - 1,10	Zand	resten glas, resten klinkers, resten beton, resten asbestverdacht materiaal, resten baksteen, matig steenhoudend, geen , geen olie-water reactie , Stortmateriaal
		1,10 - 1,70		resten glas, resten asbestverdacht materiaal, resten aardewerk, resten hout, zwakke minerale olie geur, geen olie-water reactie, Ouder Stortmateriaal
SL07-6	3,50	1,70 - 2,20	Zand	geen , geen olie-water reactie
		0,00 - 0,07		volledig klinkers, geen olie-water reactie
		0,07 - 0,30		volledig beton, geen olie-water reactie
		0,30 - 0,80	Zand	sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig asbestverdacht materiaal houdend, geen , geen olie-water reactie , jonge stort
SL07-7	4,00	0,80 - 3,00		brokken beton, resten aardewerk, resten plastic, matig asbestverdacht materiaal houdend, zwak glashoudend, geen , matige olie-water reactie, ouder stortmateriaal
		3,00 - 3,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,07		volledig klinkers, geen olie-water reactie
		0,07 - 0,30		volledig beton, geen olie-water reactie
SL07-8	2,70	0,30 - 0,80	Zand	sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig asbestverdacht materiaal houdend, geen , geen olie-water reactie , jonge stort
		0,80 - 3,50		brokken beton, resten aardewerk, resten plastic, matig asbestverdacht materiaal houdend, zwak glashoudend, geen , zwakke olie-water reactie, ouder stortmateriaal
		3,50 - 4,00	Klei	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,60	Zand	resten baksteen, resten beton, geen , geen olie-water reactie
SL07-9	2,50	0,60 - 1,30	Zand	brokken beton, resten klinkers, resten aardewerk, resten plastic, brokken klei, sporen asbestverdacht materiaal, geen , geen olie-water reactie , stortmateriaal
		1,30 - 2,20		resten glas, resten klinkers, resten aardewerk, resten huisvuil, resten plastic, sporen asbestverdacht materiaal, geen minerale olie geur, geen olie-water reactie, ouder stortmateriaal
		2,20 - 2,70	Zand	geen , geen olie-water reactie
		0,00 - 0,70	Zand	resten baksteen, resten beton, geen , geen olie-water reactie
		0,70 - 1,50	Zand	brokken beton, resten klinkers, resten aardewerk, resten plastic, brokken klei, matig asbestverdacht materiaal houdend, geen , geen olie-water reactie , stortmateriaal
		1,50 - 2,10		resten glas, resten klinkers, resten asbestverdacht materiaal, resten aardewerk, resten huisvuil, resten plastic, geen minerale olie geur, zwakke olie-water reactie, ouder stortmateriaal
		2,10 - 2,30	Klei	resten hout, resten aardewerk, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		2,30 - 2,50	Zand	geen , geen olie-water reactie

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Thierry Hoogerheide
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 31-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023044152/1
Uw project/verslagnummer	ANL23-7736
Uw projectnaam	Absdaalseweg ong. te Hulst
Uw ordernummer	ANL23-7736-MINOLIE
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL23-7736	Certificaatnummer/Versie	2023044152/1
Uw projectnaam	Absdaalseweg ong. te Hulst	Startdatum analyse	29-Mar-2023
Uw ordernummer	ANL23-7736-MINOLIE	Datum einde analyse	31-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Mar-2023/13:39
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	41.1	46.0	54.9	63.7	51.6
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.9	7.4	3.6	3.9	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	67	38	19	9.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	750	160	120	80	45
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1500	690	340	250	210
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	250	210	91	86	56
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	61	53	29	28	15
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2600	1200	610	460	330
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	SL07-1 (150-250)	Grond / sediment	13544786
2	SL07-2 (120-300)	Grond / sediment	13544787
3	SL07-3 (130-290)	Grond / sediment	13544788
4	SL07-4 (120-200)	Grond / sediment	13544789
5	SL07-5 (110-170)	Grond / sediment	13544790

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL23-7736	Certificaatnummer/Versie	2023044152/1
Uw projectnaam	Absdaalseweg ong. te Hulst	Startdatum analyse	29-Mar-2023
Uw ordernummer	ANL23-7736-MINOLIE	Datum einde analyse	31-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Mar-2023/13:39
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	59.8	58.0	71.3	28.7
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.4	<3.0	<3.0	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	48	20	27
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	100	410	33	170
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	250	570	87	510
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	95	110	27	120
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	38	40	7.6	38
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	500	1200	180	860
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	SL07-6 (80-300)	Grond / sediment	13544791
7	SL07-7 (80-350)	Grond / sediment	13544792
8	SL07-8 (130-220)	Grond / sediment	13544793
9	SL07-9 (150-210)	Grond / sediment	13544794

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

Akkoord
Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023044152/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13544786	SL07-1 (150-250)				
1817882MG	SL07-1	150	250	22-Mar-2023	3
13544787	SL07-2 (120-300)				
1817890MG	SL07-2	120	300	23-Mar-2023	3
13544788	SL07-3 (130-290)				
1817888MG	SL07-3	130	290	23-Mar-2023	3
13544789	SL07-4 (120-200)				
1817884MG	SL07-4	120	200	22-Mar-2023	3
13544790	SL07-5 (110-170)				
1817886MG	SL07-5	110	170	23-Mar-2023	3
13544791	SL07-6 (80-300)				
1817896MG	SL07-6	80	300	23-Mar-2023	2
13544792	SL07-7 (80-350)				
1817898MG	SL07-7	80	350	23-Mar-2023	2
13544793	SL07-8 (130-220)				
1817891MG	SL07-8	130	220	23-Mar-2023	3
13544794	SL07-9 (150-210)				
1817893MG	SL07-9	150	210	23-Mar-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023044152/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2023044152/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

13544786

13544789

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

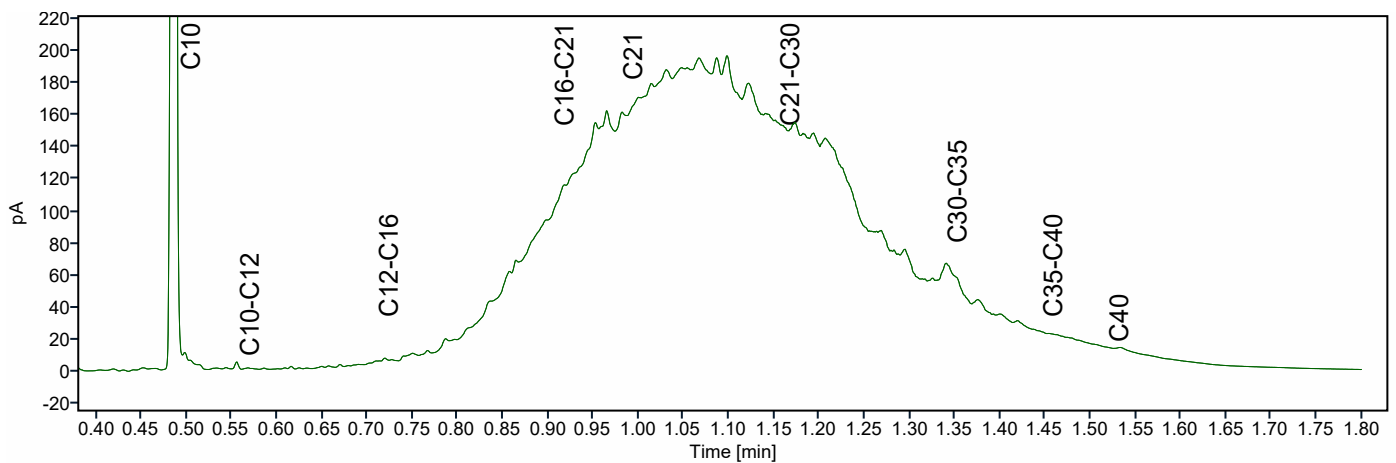
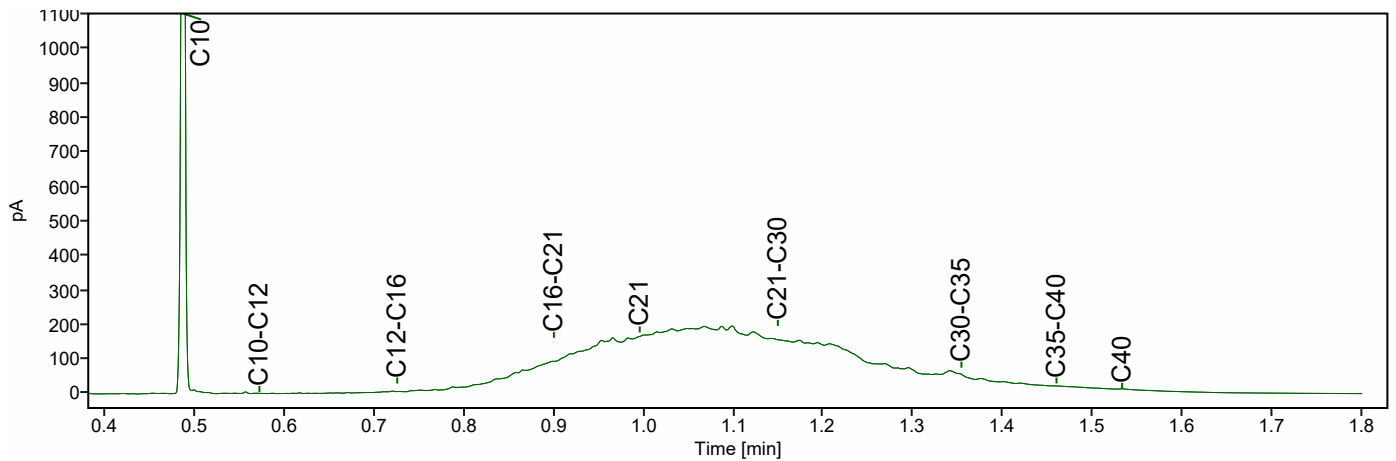
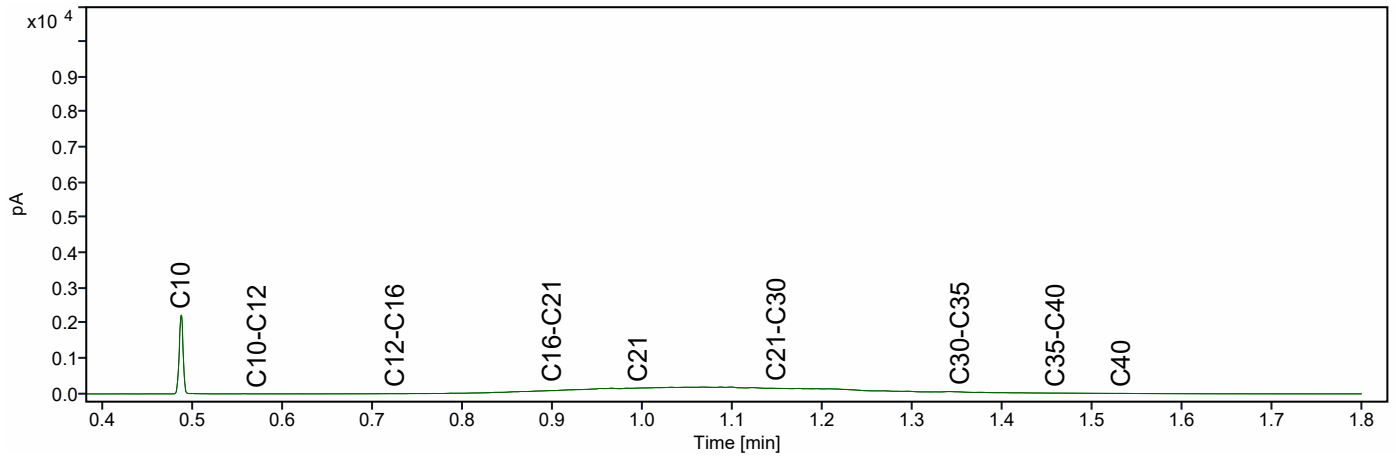
Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

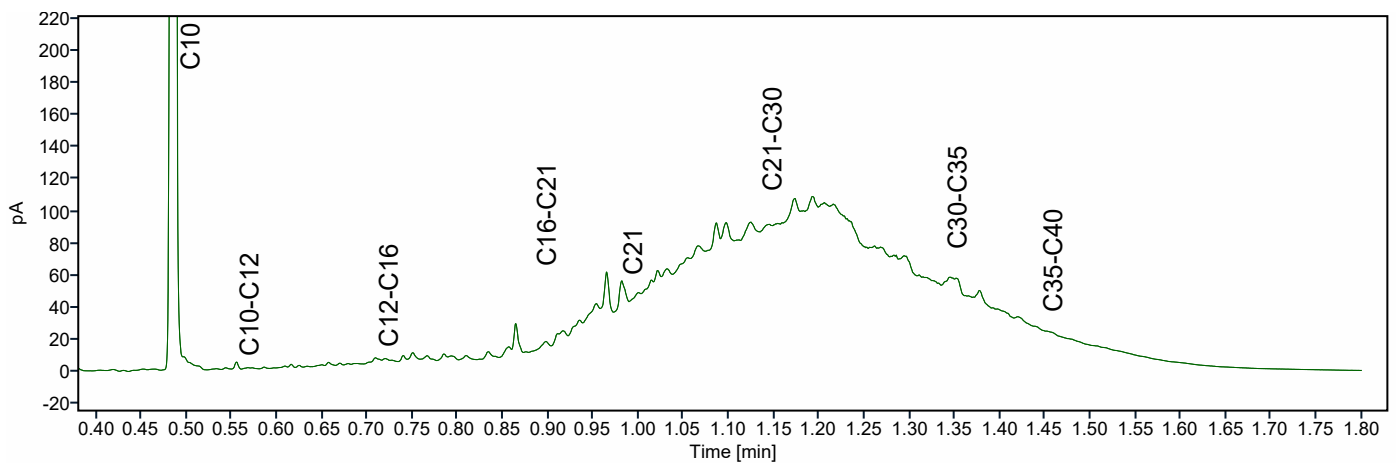
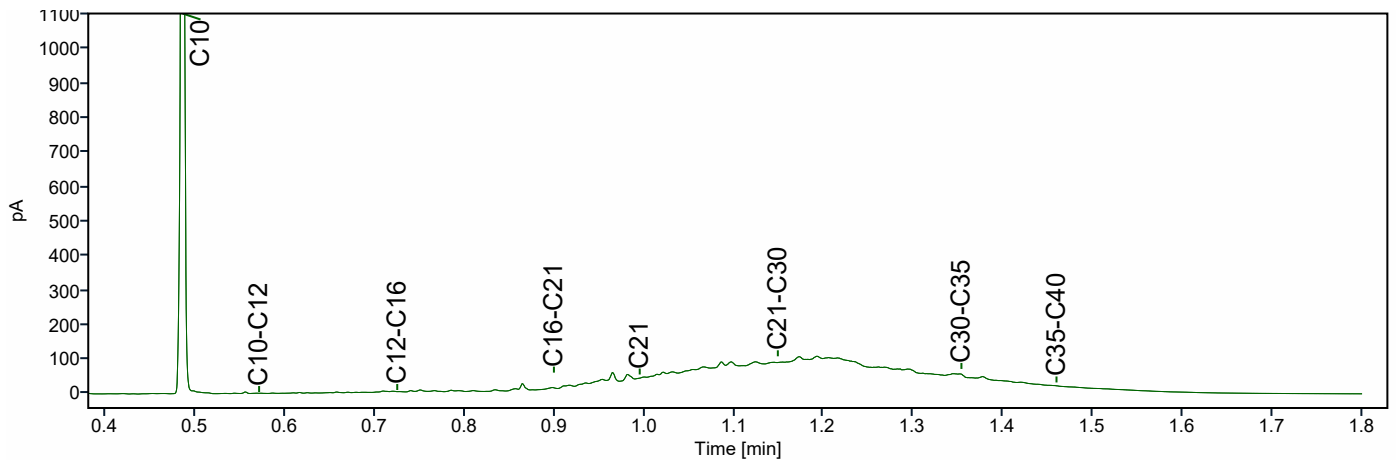
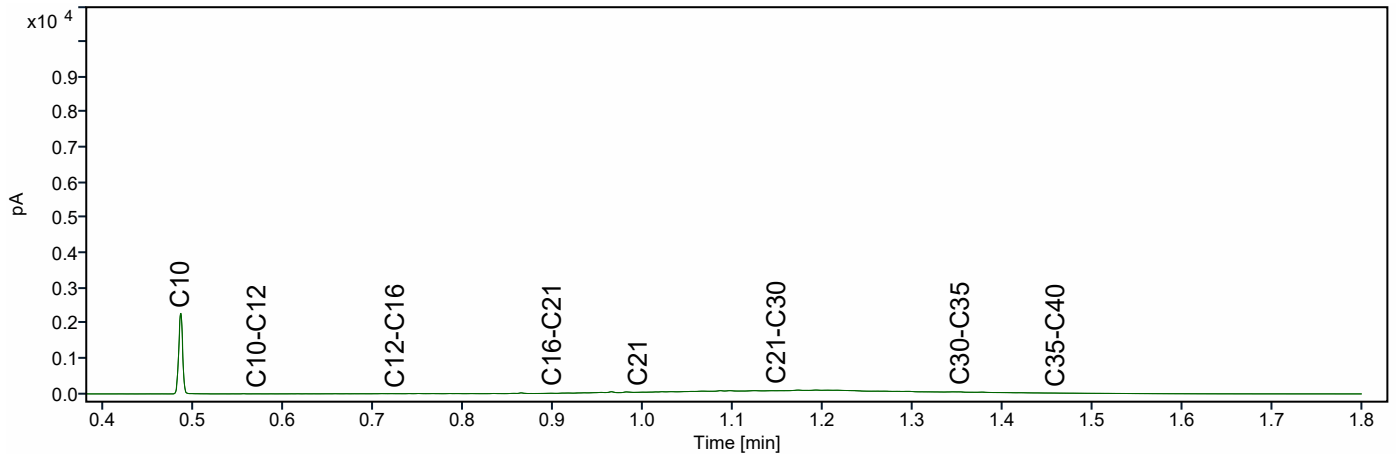
Sample ID.: 13544786
Certificate no.: 2023044152
Sample description.:
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

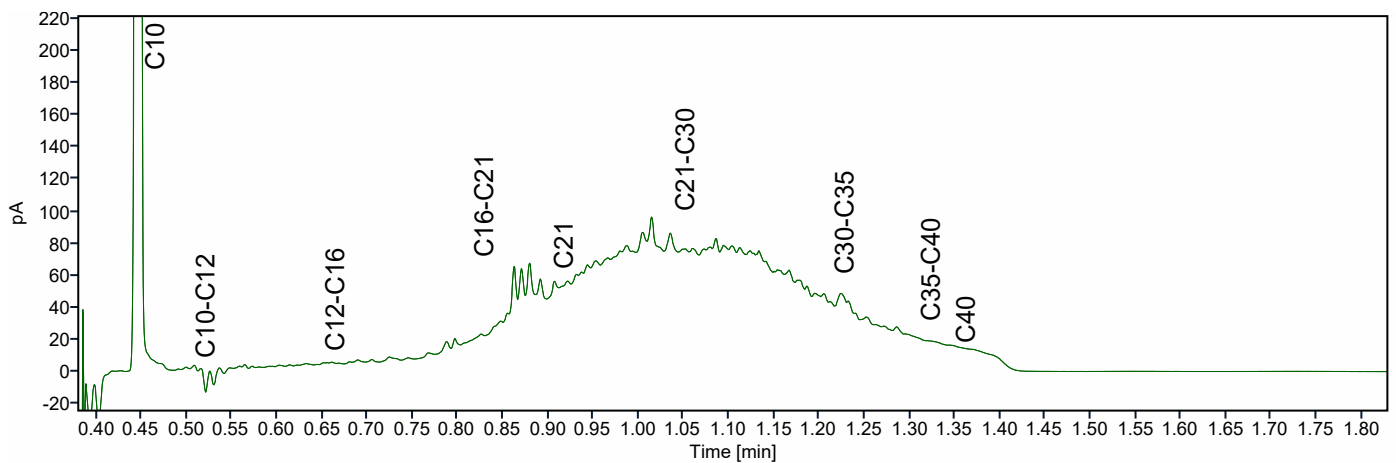
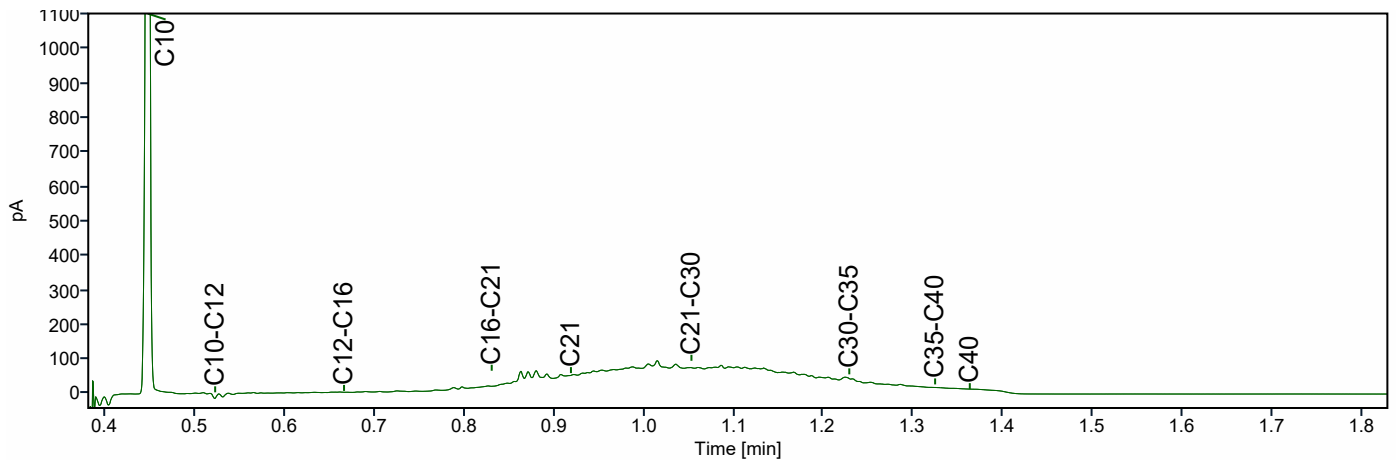
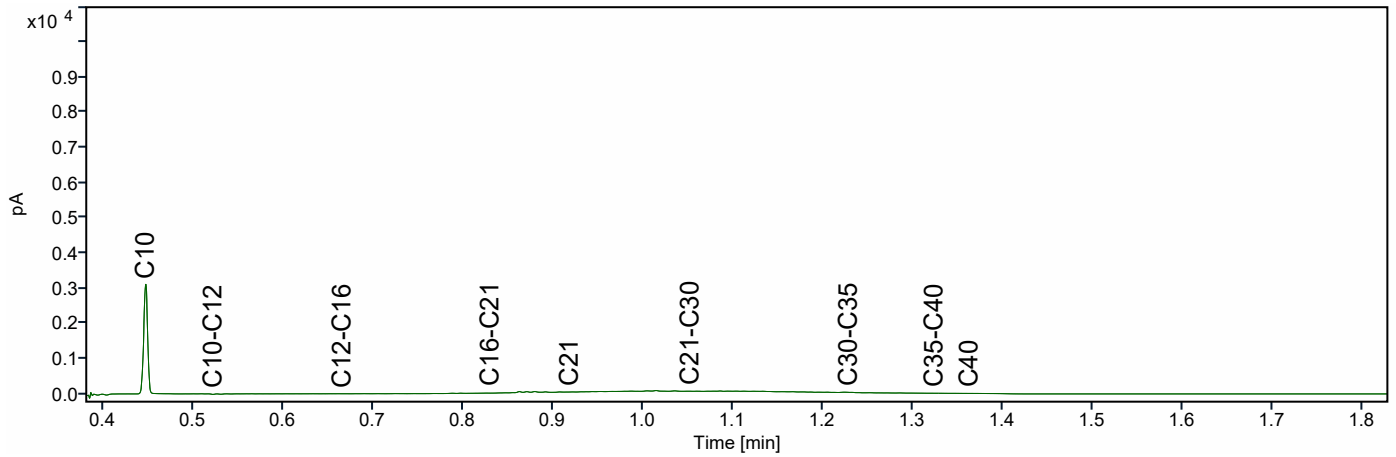
Sample ID.: 13544787
Certificate no.: 2023044152
Sample description.:

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

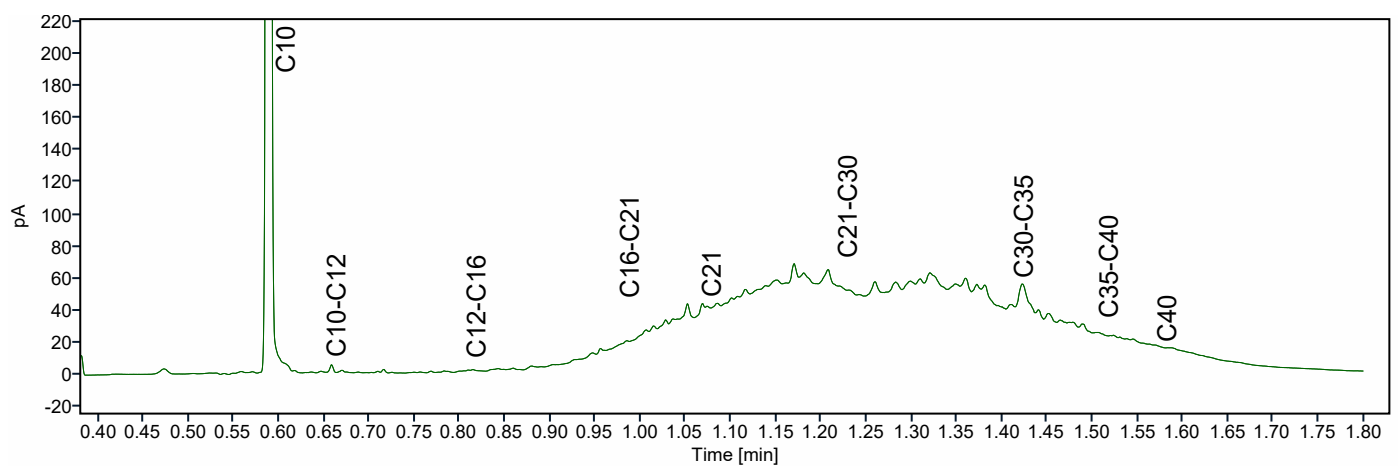
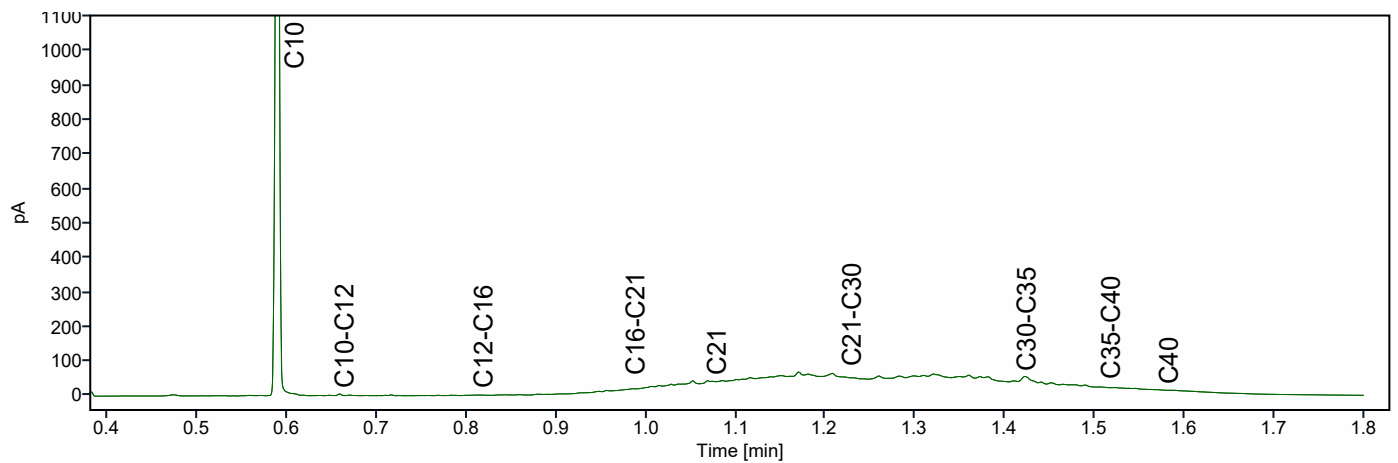
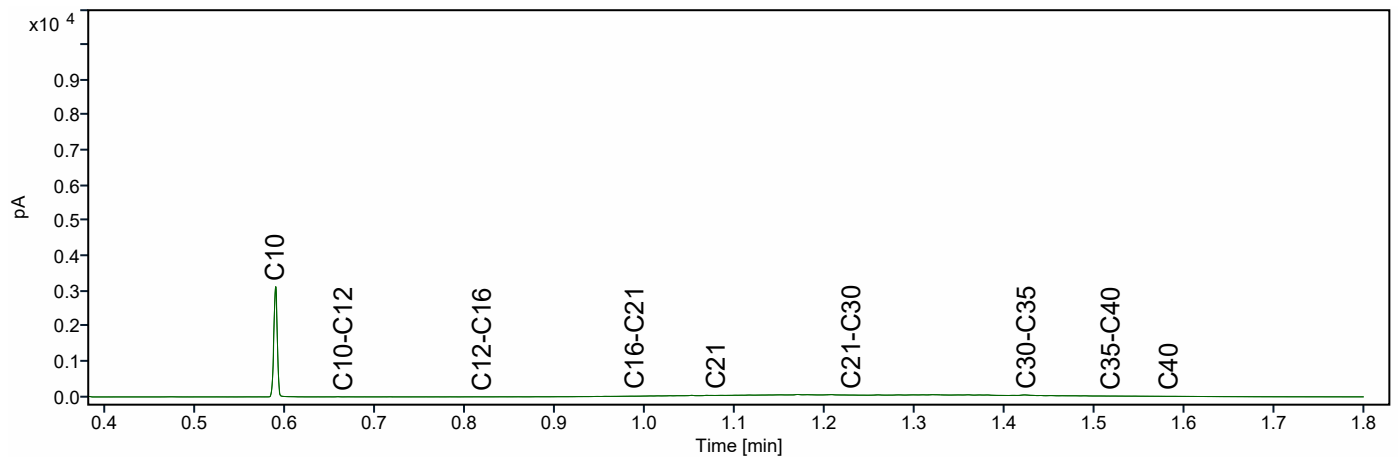
Sample ID.: 13544788
Certificate no.: 2023044152
Sample description.:
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

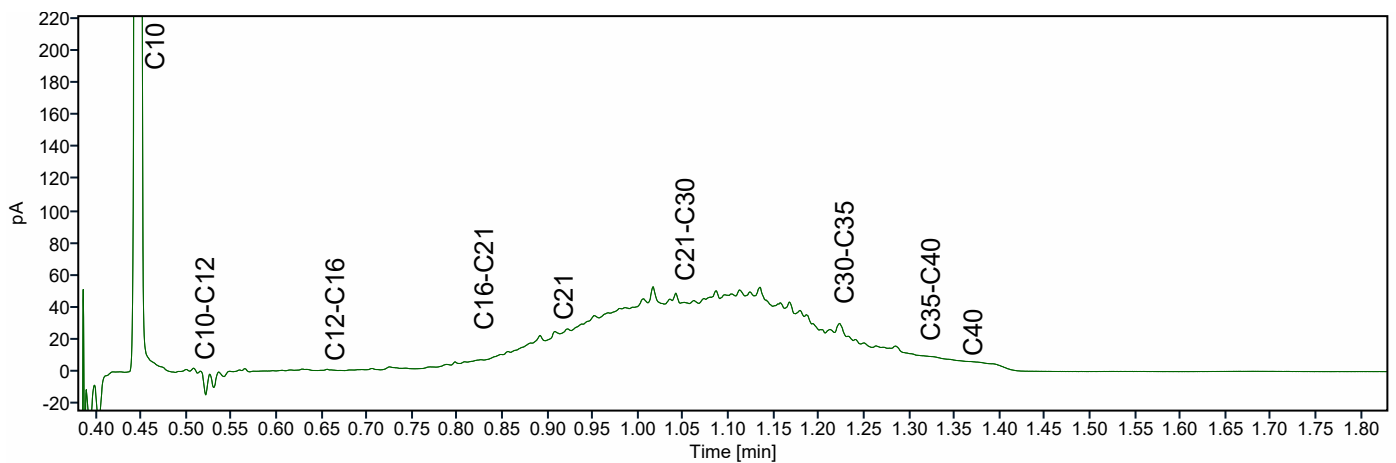
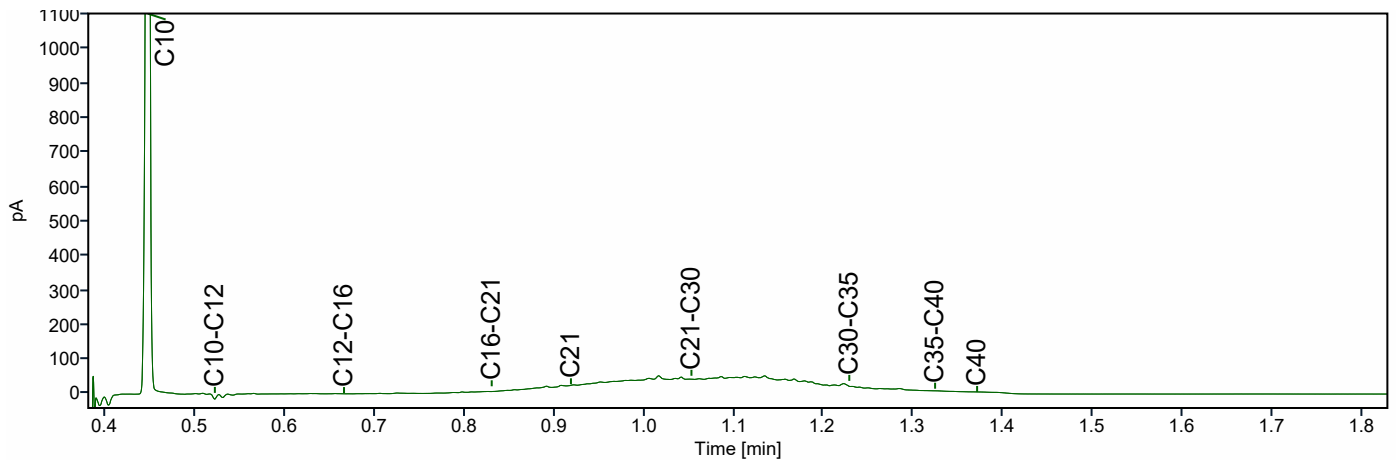
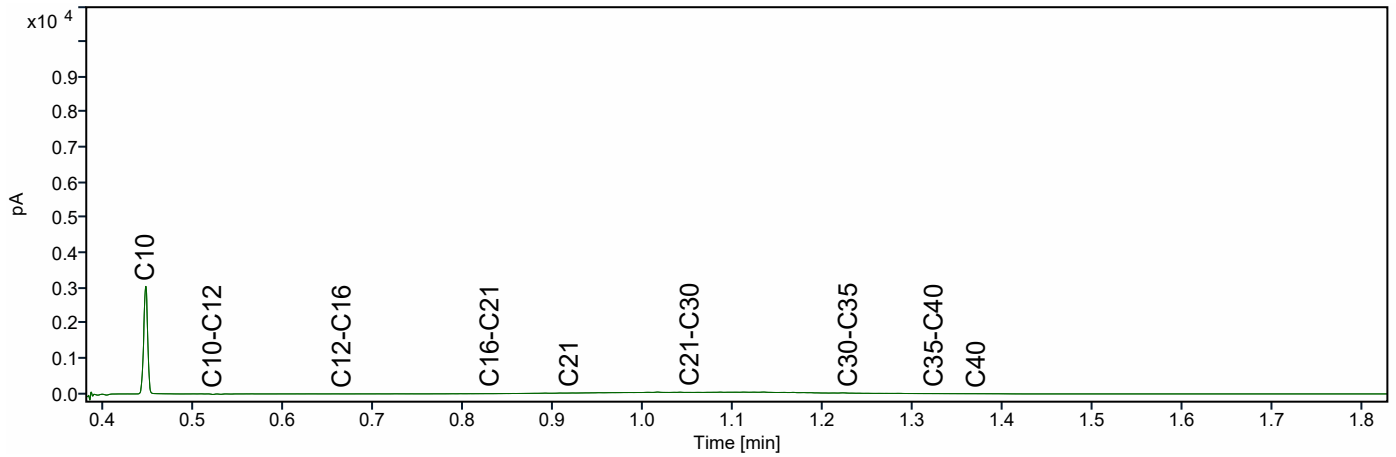
Sample ID.: 13544789
Certificate no.: 2023044152
Sample description.:

V



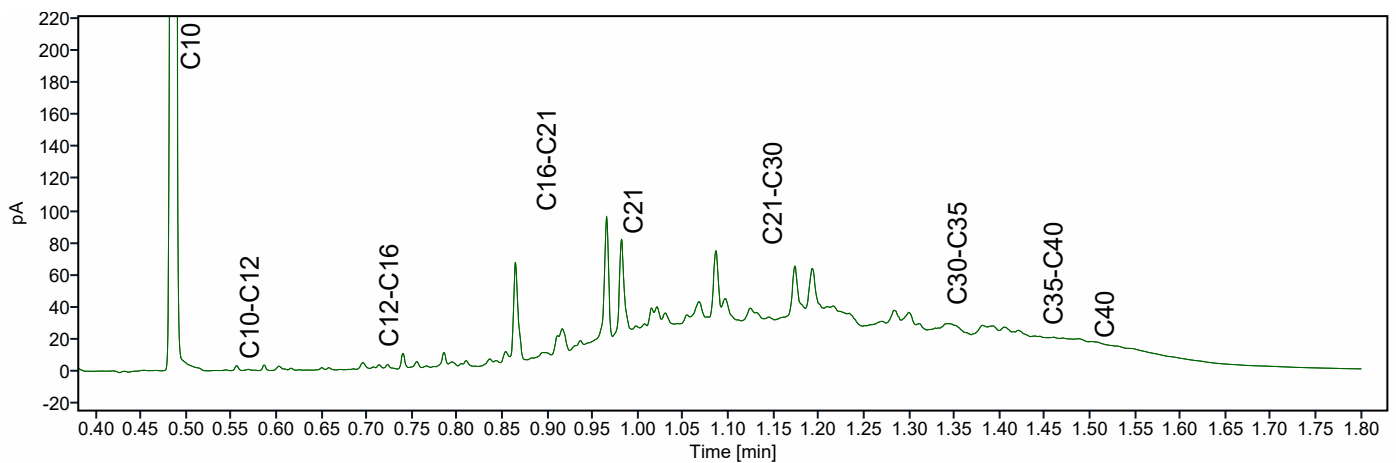
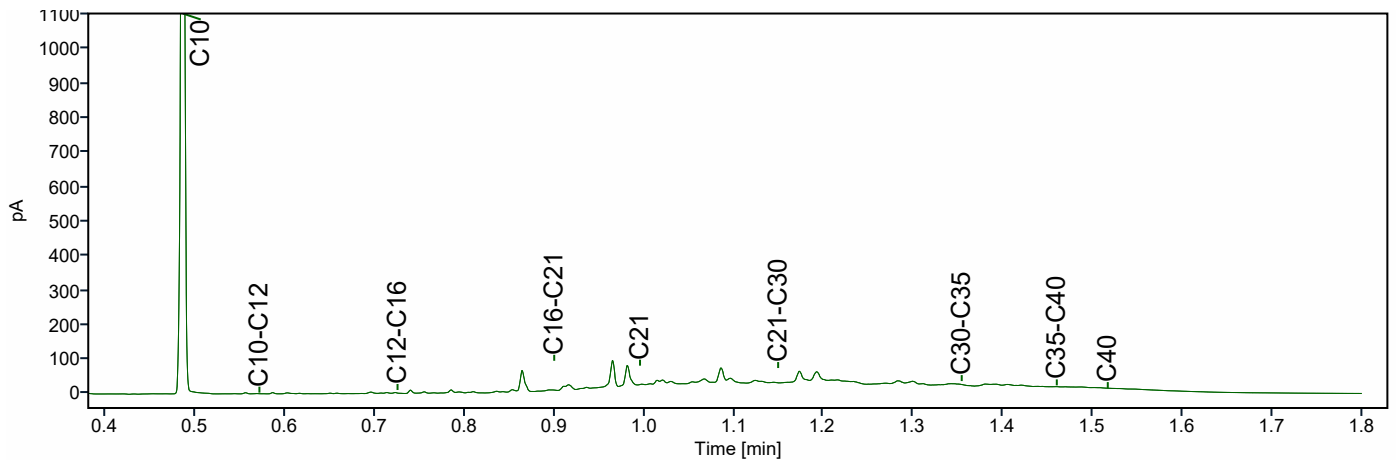
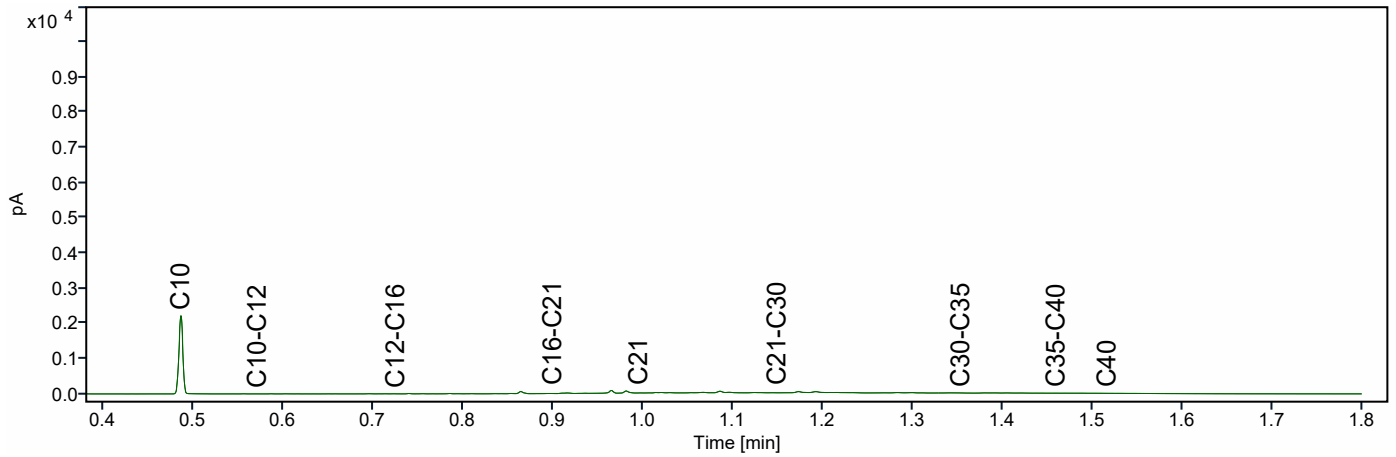
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13544790
Certificate no.: 2023044152
Sample description.:
V



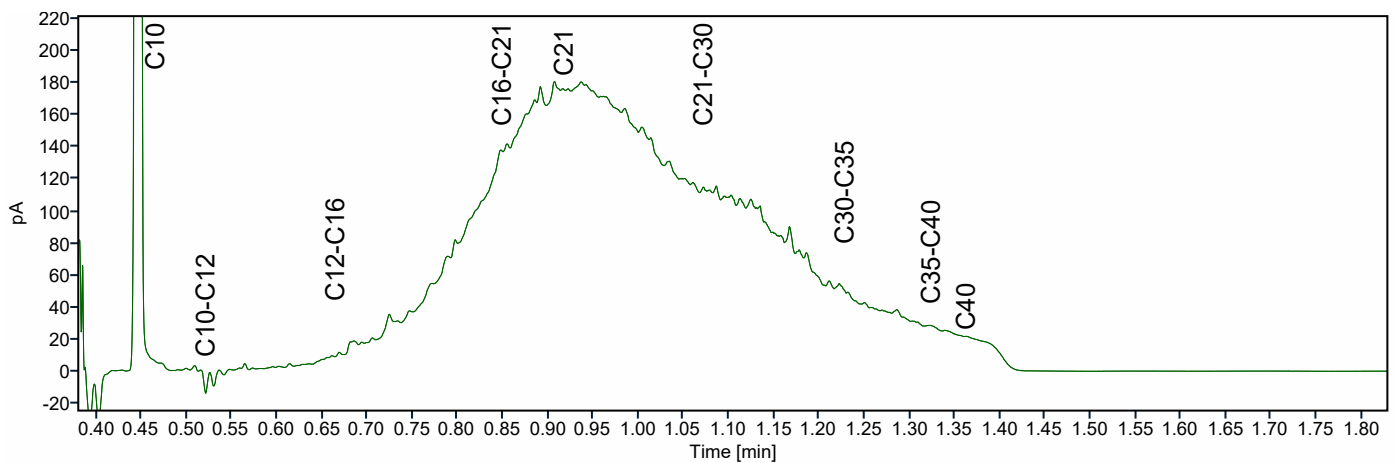
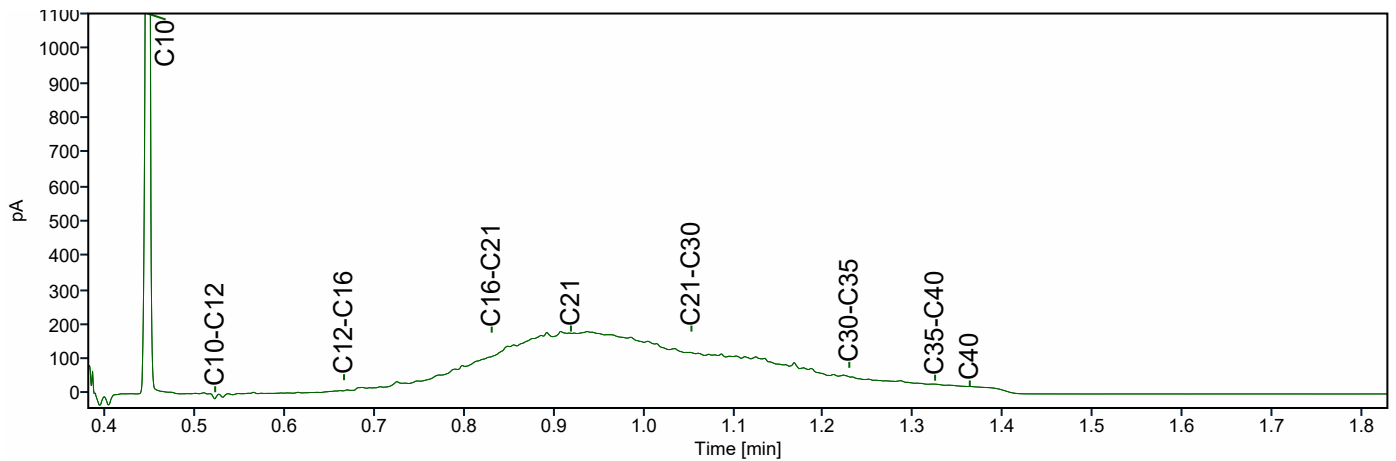
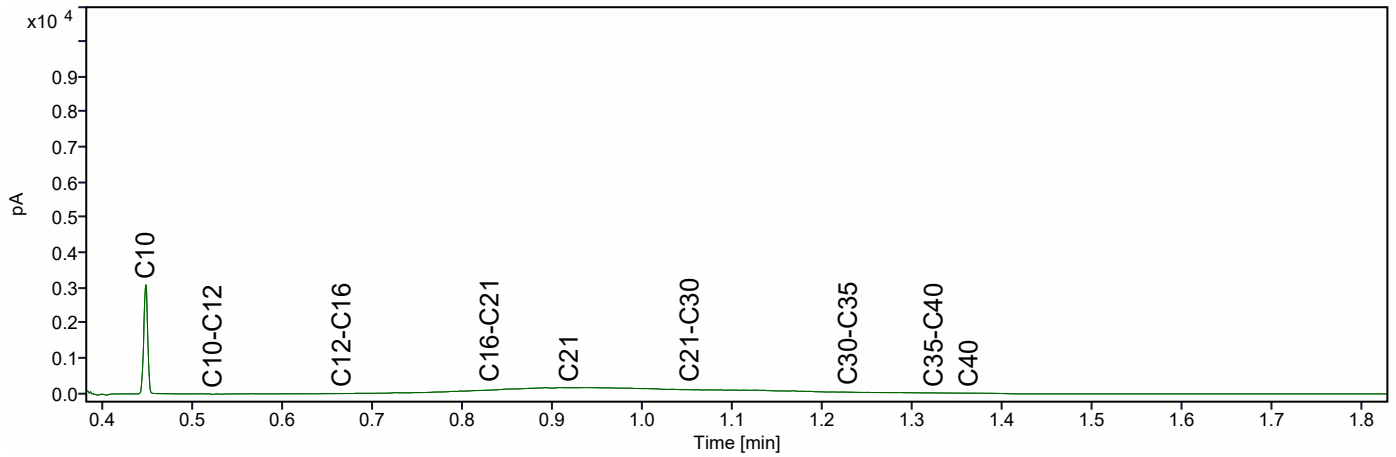
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13544791
Certificate no.: 2023044152
Sample description.:
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

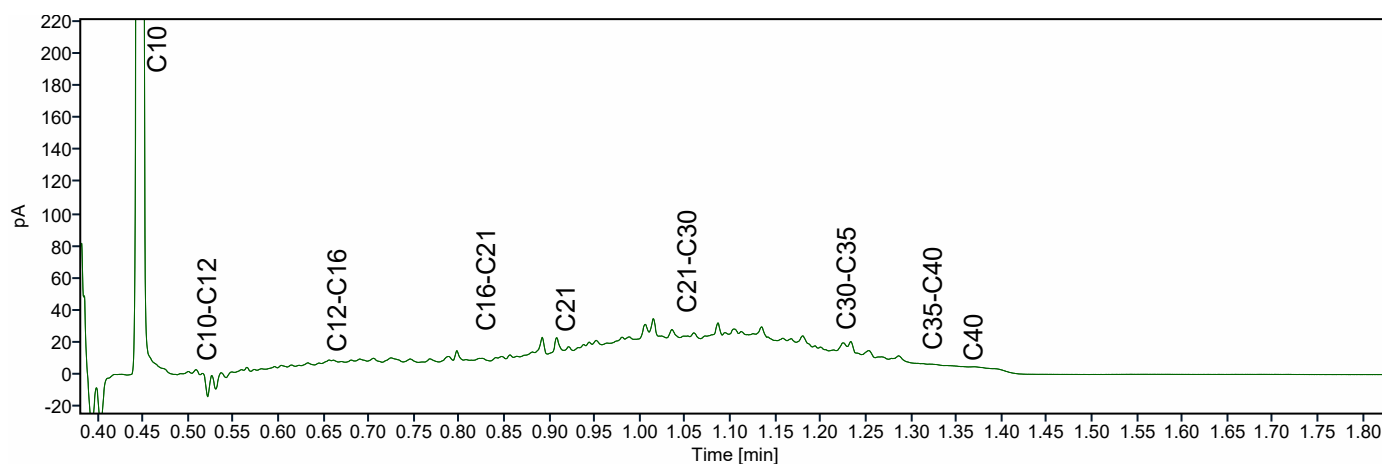
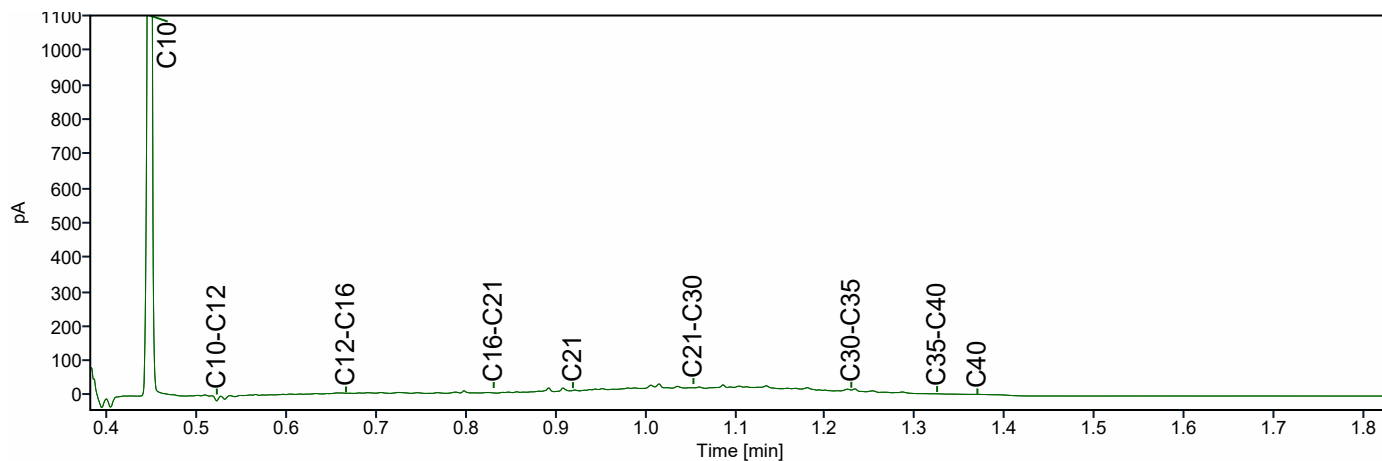
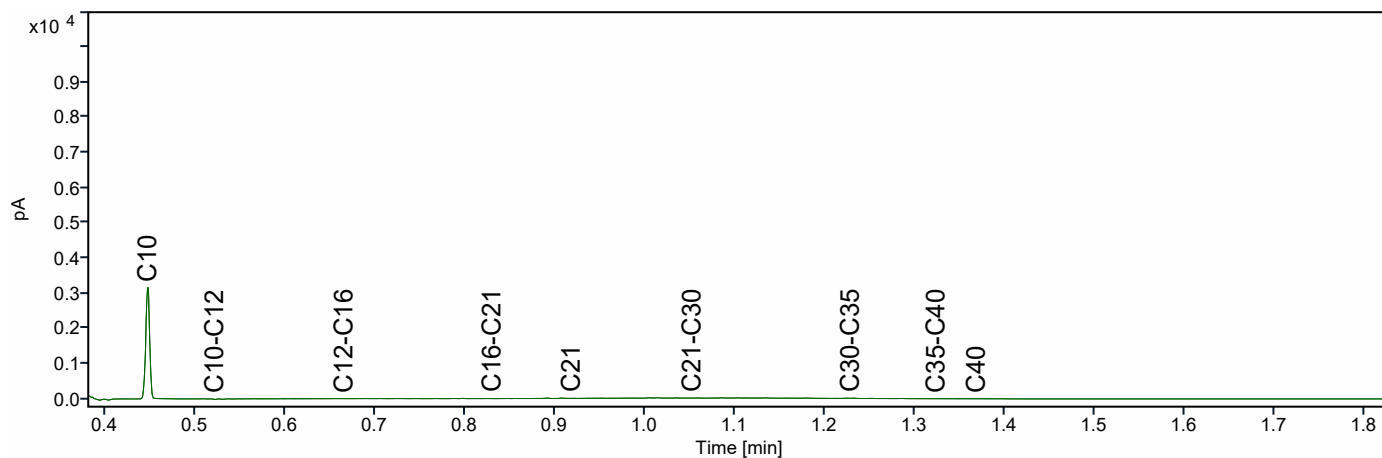
Sample ID.: 13544792
Certificate no.: 2023044152
Sample description.:
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13544793
Certificate no.: 2023044152
Sample description.:

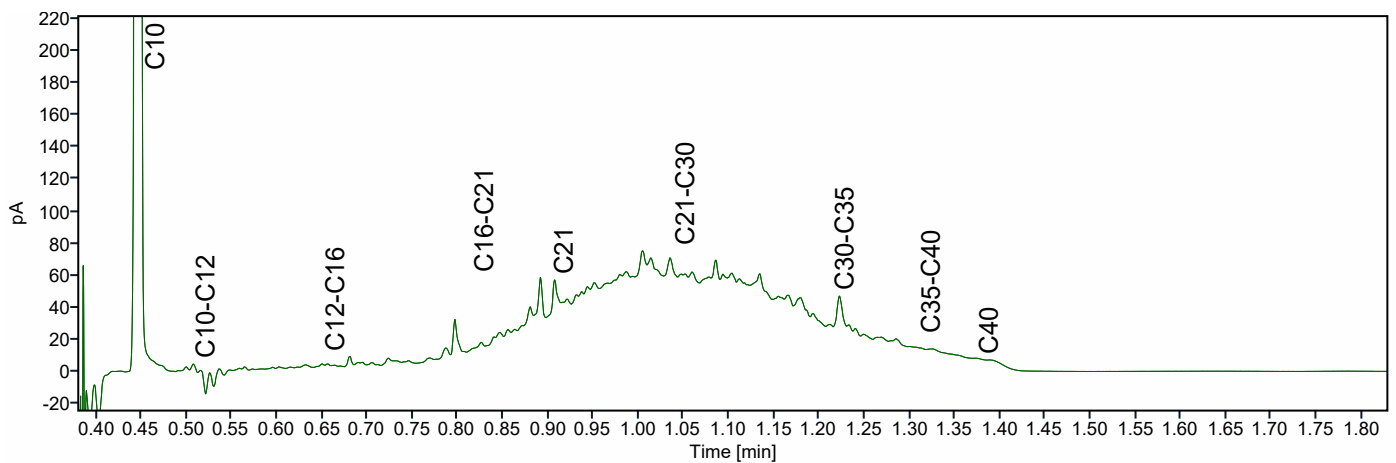
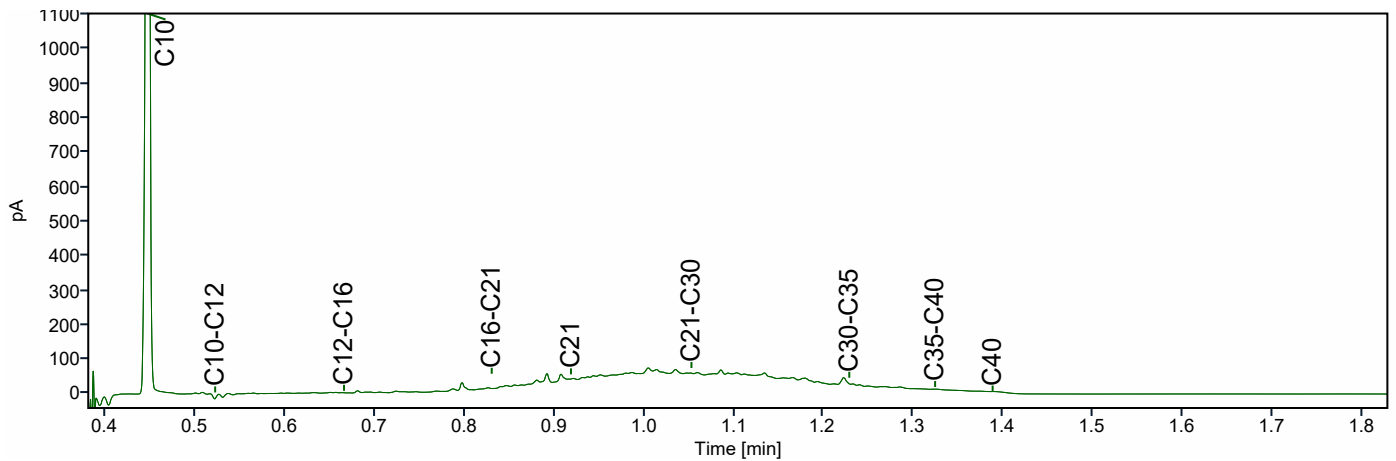
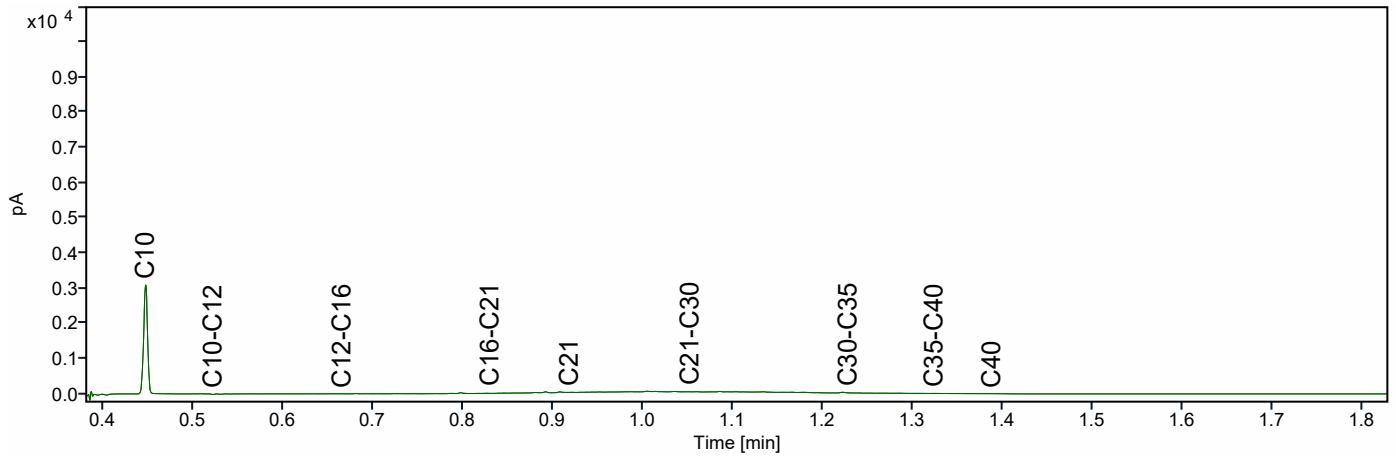
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13544794
Certificate no.: 2023044152
Sample description.:

V



BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond en grondwater

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		SL07-1-3	SL07-1-4	SL07-2-3
Grondsoort		Stortmateriaal	Zand bodemlaag onder stortmateriaal	Stortmateriaal
Zintuiglijke bijmengingen		resten glas, resten klinkers, resten asbestverdacht materiaal, resten aardewerk, zwakke olie-water reactie	geen olie-water reactie	veel asbestverdacht materiaal, resten beton, resten aardewerk, zwakke olie-water reactie
Certificaatcode		2023044152	2023049616	2023044152
Boring(en)		SL07-1	SL07-1	SL07-2
Traject (m -mv)		1,50 - 2,50	2,50 - 3,00	1,20 - 3,00
Humus	% ds	10,00	0,70	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		6-4-2023	6-4-2023	6-4-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Droge stof	% m/m	41,1 41,1 ⁽⁶⁾	83,8 83,8	46,0 46,0 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds		100	
Organische stof (humus)	%		<0,7	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	7,9 7,9 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	7,4 7,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	2600 2600 0,5	<35 <123 -0,01	1200 1200 0,21
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	67 67 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	38 38 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	750 750 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	160 160 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	1500 1500 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	690 690 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	250 250 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	210 210 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	61 61 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	53 53 ⁽⁶⁾

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		SL07-2-4	SL07-3-3	SL07-3-4
Grondsoort		Klei bodemlaag onder stortmateriaal	Stortmateriaal	Zand bodemlaag onder stortmateriaal
Zintuiglijke bijmengingen		sporen slib, geen olie-water reactie	resten beton, resten aardewerk, resten asbestverdacht materiaal, matige olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2023049616	2023044152	2023049616
Boring(en)		SL07-2	SL07-3	SL07-3
Traject (m -mv)		3,00 - 3,50	1,30 - 2,90	2,90 - 3,00
Humus	% ds	9,20	10,00	0,90
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		6-4-2023	6-4-2023	6-4-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Droge stof	% m/m	51,7 51,7	54,9 54,9 ⁽⁶⁾	74,2 74,2
Gloeirest	% (m/m) ds	90		99
Organische stof (humus)	%	9,2		0,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 2 ⁽⁶⁾	3,6 3,6 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48 52 -0,03	610 610 0,09	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,3 5,8 ⁽⁶⁾	19 19 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	120 120 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	18 20 ⁽⁶⁾	340 340 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14 15 ⁽⁶⁾	91 91 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 5 ⁽⁶⁾	29 29 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		SL07-4-3			SL07-5-3			SL07-6-2		
Grondsoort		Stortmateriaal			Stortmateriaal			Stortmateriaal		
Zintuiglijke bijmengingen		resten beton, resten aardewerk, resten asbestverdacht materiaal, zwakke olie-water reactie			resten glas, resten asbestverdacht materiaal, resten aardewerk, geen olie-water reactie			brokken beton, resten aardewerk, resten plastic, matig asbestverdacht materiaal houdend, matige olie-water reactie		
Certificaatcode		2023044152			2023044152			2023044152		
Boring(en)		SL07-4			SL07-5			SL07-6		
Traject (m -mv)		1,20 - 2,00			1,10 - 1,70			0,80 - 3,00		
Humus	% ds	10,00			10,00			10,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		6-4-2023			6-4-2023			6-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	% m/m	63,7	63,7 ⁽⁶⁾		51,6	51,6 ⁽⁶⁾		59,8	59,8 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds									
Organische stof (humus)	%									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,9	3,9 ⁽⁶⁾		<3,0	2,1 ⁽⁶⁾		3,4	3,4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	460	460	0,06	330	330	0,03	500	500	0,06
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9,0	9,0 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		15	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	80	80 ⁽⁶⁾		45	45 ⁽⁶⁾		100	100 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	250	250 ⁽⁶⁾		210	210 ⁽⁶⁾		250	250 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	86	86 ⁽⁶⁾		56	56 ⁽⁶⁾		95	95 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	28	28 ⁽⁶⁾		15	15 ⁽⁶⁾		38	38 ⁽⁶⁾	

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		SL07-7-2			SL07-7-3			SL07-8-3		
Grondsoort		Stortmateriaal			Klei bodemlaag onder stortmateriaal			Stortmateriaal		
Zintuiglijke bijmengingen		brokken beton, resten aardewerk, resten plastic, matig asbestverdacht materiaal houdend, zwakke olie-water reactie			geen olie-water reactie			resten glas, resten klinkers, resten aardewerk, resten huisvuil, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2023044152			2023049616			2023044152		
Boring(en)		SL07-7			SL07-7			SL07-8		
Traject (m -mv)		0,80 - 3,50			3,50 - 4,00			1,30 - 2,20		
Humus	% ds	10,00			9,80			10,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		6-4-2023			6-4-2023			6-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	% m/m	58,0	58,0 ⁽⁶⁾		44,3	44,3		71,3	71,3 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds				90					
Organische stof (humus)	%				9,8					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	2,1 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾		<3,0	2,1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1200	1200	0,21	100	102	-0,02	180	180	-0
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	48	48 ⁽⁶⁾		6,4	6,5 ⁽⁶⁾		20	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	410	410 ⁽⁶⁾		15	15 ⁽⁶⁾		33	33 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	570	570 ⁽⁶⁾		40	41 ⁽⁶⁾		87	87 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	110	110 ⁽⁶⁾		27	28 ⁽⁶⁾		27	27 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	40	40 ⁽⁶⁾		12	12 ⁽⁶⁾		7,6	7,6 ⁽⁶⁾	

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		SL07-9-3	SL07-9-4
Grondsoort		Stortmateriaal	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		resten glas, resten klinkers, resten asbestverdacht materiaal, resten aardewerk, zwakke olie-water reactie	resten hout, resten aardewerk, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2023044152	2023049616
Boring(en)		SL07-9	SL07-9
Traject (m -mv)		1,50 - 2,10	2,10 - 2,30
Humus	% ds	10,00	9,90
Lutum	% ds	25,0	25,0
Datum van toetsing		6-4-2023	6-4-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG			
Droge stof	% m/m	28,7	28,7 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds		90
Organische stof (humus)	%		9,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9,0	6,3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	860	860 0,14
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	27	27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	170	170 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	510	510 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	120	120 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	38	38 ⁽⁶⁾

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		SL07-1-1-1
Datum		29-3-2023
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00
Datum van toetsing		6-4-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
		Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾

8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 6

Toetsingskader Wet bodembescherming

BIJLAGE 6: TOETSINGSKADER WET BODEMBESCHERMING

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (staatscourant 20, december 2007).

Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.