



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern
030 - 666 1746
info@vandijktech.nl

GEOTECHNIEK EN MILIEU

IBAN: NL26 RABO 0156884186
BIC: RABO NL 2U
KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01

Datum: 22-05-2023; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 152925

NADER BODEMONDERZOEK

Project: herbestemming perceel,
Westerdijk 48 te Leimuiden

Opdrachtgever: Eigenaren Westerdijk 47 t/m 49
Maasdijk 12B
4284 VA Rijswijk

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 17-01 en 19-01-2023 (dhr. R. Bouma, mevr. S. Stoop i.o.)

Grondwaterbemonstering: 26-01-2023 (mevr. S. Stoop)

Projectleider: dhr. ing. R.I. Satinover



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	3
2.	VOORONDERZOEK	3
2.1	Huidige situatie	3
2.2	Voorgaand bodemonderzoek	4
3.	Onderzoeksopzet	5
4.	VELDONDERZOEK	5
4.1	Algemeen	5
4.2	Veldwerkzaamheden.....	5
4.3	Bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen.....	6
4.4	Monsternamen en veldmetingen	6
5.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	7
5.1	Analysekeuze en analysepakket.....	7
5.2	Analyse-uitkomsten	7
5.3	Bespreking analyse-uitkomsten	9
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9
7.	SLOTOPMERKINGEN	10

BIJLAGEN

1	Situatietekening (1:250; A3)
2	Boorbeschrijvingen
3	Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
4	Analyserapport grond
5	Analyserapport grondwater
6	Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

1. INLEIDING

In opdracht van Stonevest (d.d. 11-01-2023), namens de Eigenaren Westerdijk 47 t/m 49 te Leimuiden, is door van Dijk geotechniek en milieu b.v. een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Westerdijk 48 te Leimuiden.

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek betreffen de uitkomsten van een eerder op het perceel uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (kenmerk 152925, d.d. 29-05-2020) en de beoordeling van de omgevingsdienst West-Holland. Uit de beoordeling blijkt dat de volgende punten aanvullend onderzocht dienen te worden:

- onderzoek naar de kwaliteit van het slib en de waterbodem ter plaatse van de insteekhaven;
- onderzoek naar de omvang van de verontreiniging en de drijfslag met minerale olie in het grondwater ter plaatse van peilbuis 108A;
- onderzoek naar de omvang van de verontreiniging met minerale olie in de ondergrond ter plaatse van peilbuis 1A;
- onderzoek naar de omvang van de verontreiniging met minerale olie in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1A.

Inzake het uitgevoerde nader bodemonderzoek is tussen van Dijk geotechniek en milieu b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Huidige situatie

Onderhavig perceel is gelegen aan de oostzijde van watergang 'Oude Wetering' in het buitengebied ten zuidwesten van de bebouwde kom van Leimuiden. Het perceel maakt onderdeel uit van Jachtwerf Van Dam en wordt van oudsher Werf I (Westerdijk 48) genoemd.

Perceel Westerdijk 48 (gemeente Leimuiden, sectie A, nr. 1541), met een oppervlakte van circa 1.650 m², betreft een jachtwerf met op de noordzijde een tweetal bedrijfswoningen (Westerdijk nrs. 47 en 49). Daarnaast bevindt zich op de centrale oostzijde van het perceel een bouwkeet (portakabin) en garage, een voormalig (dubbel) woonhuis (Westerdijk nr. 48) met gedeeltelijke onderkeldering (tot ca. 1,6 m-mv) en een aangrenzende overkapping (oostzijde perceel) en een loods (zuidzijde perceel) voor opslag en onderhoud van boten. De overkapping bestaat uit asbestverdachte dakbedekking (golfplaten) die afwatert op het maaiveld. Op het ondergelegen maaiveld zijn géén voor asbestverdachte materialen vastgesteld. Zowel ten noorden van de loods als ter plaatse van de westzijde van de loods bevindt zich een insteekhaven (met hellingbaan) die in directe verbinding staat met de Oude Wetering. Het maaiveld in de loods is onverhard. In de voormalige woning (nr. 48) is sprake van een beton- en tegelverharding. Ter plaatse van het buitenterrein bestaat het maaiveld deels uit een verharding met tegels en deels uit een halfverharding met grind. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

In het kader van verkoop en herbestemming is in 2020 een verkennend bodemonderzoek (van Dijk geotechniek en milieu, kenmerk 152925, d.d. 29-05-2020) uitgevoerd ter plaatse van het perceel Westerdijk 48 te Leimuiden. Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 3,0 m-mv afwisselend uit zand-, klei- en veenlagen, waarin gemiddeld genomen tot 1,0 á 1,5 m-mv sprake is van een zwakke tot matige bijmenging met puin. Plaatselijk (zuidwestelijke hoek van de zuidelijke loods; boorlocatie 3) is tevens sprake van een zwakke bijmenging met kooldeeltjes in de zandige toplaag (tot 0,5 m-mv). In de bodemlaag van circa 0,5 tot maximaal 2,5 m-mv op de noordoostzijde van het perceel (boorlocaties 1, 101 t/m 103, 105, 107 t/m 110 en 112 t/m 116) is sprake van afwisselend een zwakke tot sterke olie-water reactie en oliegeur.
- Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,5 á 1,0 m-mv. Plaatselijk (uiterst noordoostelijke hoek van het perceel; boorlocaties 101, 105 en 111) bevindt het grondwater zich, als gevolg van een verhoging in het maaiveld, op een diepte van circa 1,5 m-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater is ter plaatse van de noordoostzijde van het perceel (direct ten zuiden van woning nr. 47; boorlocatie 108) op het grondwater een 0,1 cm dikke drijfslaag op het grondwater aangetroffen. Voorts is tijdens de bemonstering van het grondwater op de noordoostzijde van het perceel (boorlocaties 1 en 108) een oliegeur waargenomen.
- Uit de analysesresultaten blijkt dat de zwak tot matig puinhoudende ophooglaag (tot gemiddeld 1,0 m-mv) ter plaatse van het gehele perceel sterk verontreinigd is met enkele zware metalen, PCB en PAK. De sterk verontreinigde ophooglaag bevindt zich ter plaatse van het gehele perceel en bestrijkt daarmee een oppervlakte van ca. 1.650 m² met een gemiddelde dikte van 1,0 m (1.650 m³). Mogelijk is de verontreiniging perceelsoverschrijdend. De ophooglaag en de puinhoudende grindlaag onder de asbestverdachte overkapping zijn niet verontreinigd met asbest. De onderliggende zintuigelijk schone veenlaag is hooguit licht verontreinigd met de NEN-parameters.
- De vastgestelde sterke verontreiniging is vergelijkbaar met de in het verleden vastgestelde sterke verontreiniging in de toplaag van de bodem en is te relateren aan de voormalige jachtwerf gerelateerde activiteiten dan wel aan het opgebrachte ophoogmateriaal met de bijmenging met puin.
- Ter plaatse van de noordoostzijde van het perceel (direct ten zuiden van woning nr. 47) is sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater als gevolg van lekkage/morsverlies van HBO. De sterke verontreiniging met minerale olie (HBO) in grond en grondwater bevindt zich ter plaatse van de noordoostzijde van het perceel en heeft een oppervlakte van ca. 50 m² en een gemiddelde laagdikte van 1,5 m (ca. 75 m³). De verontreiniging is in oostelijke richting (buiten de perceelgrens) niet afgeperkt.
- Plaatselijk (direct ten oosten van de overkapping) is als gevolg van verontreiniging door terpentine sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater. Deze verontreiniging beperkt zich tot de directe nabijheid van boorlocatie 1 en betreft een zogenoemde puntverontreiniging (< 25 m³), waardoor géén sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- In het kader van de Wet bodembescherming is derhalve sprake van een tweetal gevallen van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³) in grond/grondwater op het perceel. In verband met de aanwezigheid van een drijfslaag op het grondwater ter plaatse van de noordoostzijde van het perceel kunnen eventuele verspreidingsrisico's op onderhavig perceel niet worden uitgesloten.

3. ONDERZOEKSOPZET

In het kader van de herbestemming dient een nader onderzoek te worden verricht naar de volgende punten:

- onderzoek naar de kwaliteit van het slib en de waterbodem ter plaatse van de insteekhaven;
- onderzoek naar de omvang van de verontreiniging en de drijfslaag met minerale olie in het grondwater ter plaatse van peilbuis 108A;
- onderzoek naar de omvang van de verontreiniging met minerale olie in de ondergrond ter plaatse van peilbuis 1A;
- onderzoek naar de omvang van de verontreiniging met minerale olie in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1A.

Onderzoek kwaliteit slib en waterbodem insteekhaven

Voorafgaand aan het veldonderzoek is middels enkele proefboringen geconstateerd dat ter plaatse van de insteekhaven geen waterbodem aanwezig is. De bodem ter plaatse is volledig verhard met bielzen, derhalve is het onderzoek komen te vervallen.

Omvangsbepaling verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater

De omvangsbepaling zal worden uitgevoerd aan de hand van de “NTA 5755, naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging”. Hierbij wordt een systematisch meetnet gehanteerd, met een rasterafstand van circa 5,0 m.

Ten behoeve van de horizontale en verticale afperking zullen een aantal boringen rondom de verontreinigde boorlocaties 1 en 108 worden verricht. Alle boringen zullen worden afgewerkt met een peilfilter.

4. VELDONDERZOEK

4.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geotechniek en milieu b.v. conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

De veldwerkzaamheden zijn op 17-01-2023 en 19-01-2023 uitgevoerd door dhr. R. Bouma en mevr. S. Stoop. Het grondwater is op 26-01-2023 bemonsterd door mevr. S. Stoop. De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 3 opgenomen.

4.2 Veldwerkzaamheden

Ten behoeve van de omvangsbepaling zijn in totaal zeven boringen (nrs. 1001 t/m 1007) tot circa 2,0 m-mv uitgevoerd.

Alle boringen zijn uitgevoerd met de edelmanboor. Na monsternamen zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst. De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 3 opgenomen.

22-05-2023	Nader bodemonderzoek	152925
versie 1 (definitief)	herbestemming perceel, Westerdijk 48 te Leimuiden	Pagina 5

4.3 Bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 2 en wijkt niet af van hetgeen is vastgesteld in voorgaand bodemonderzoek.

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 3,0 m-mv afwisselend uit zand-, klei- en veenlagen, waarin gemiddeld genomen tot 1,0 á 1,5 m-mv sprake is van een zwakke tot matige bijmenging met puin.

In de bodemlaag van circa 0,05 tot maximaal 2,0 m-mv op de noordoostzijde van het perceel (boorlocaties 1001, 1002, 1003, 1004 en 1007) is sprake van afwisselend een zwakke tot sterke olie-waterreactie en oliegeur.

Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,5 á 1,0 m-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater is bij géén enkel peilfilter een drijfslag aangetroffen. De eerder in 2020 aangetoonde drijfslag (0,1 cm) beperkt zich derhalve uitsluitend tot boorlocatie 108.

4.4 Monsternamen en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. Zintuiglijk als verontreinigd beoordeelde lagen zijn afzonderlijk bemonsterd. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlages 2).

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van de aangebrachte peilfilters. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier matig tot goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopende filters, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering op beide deellocaties > 4,5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 1 zijn voor de peilfilters naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstanden voor afpompen weergegeven.

Tabel 1. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1001	1,00-2,00	0,15	7,72	0,45	5,40	128
1002	1,10-2,10	0,40	7,77	0,57	6,80	135
1003	1,00-2,00	0,10	7,70	0,28	5,30	314
1004	1,70-2,70	0,40	7,44	0,53	5,50	113
1005	1,00-2,00	0,20	7,45	0,71	5,10	308
1006	1,00-2,00	0,35	7,38	1,05	6,40	232
1007	0,85-1,85	0,15	7,65	0,62	6,30	265

De gemeten zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) is voor grondwater als normaal te beschouwen. In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater.

5. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 25-01-2023, 30-01-2023, 31-01-2023 en 06-02-2023 gerapporteerd door SGS Environmental Analytics b.v. te Rotterdam geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2017 onder nr. L028. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

5.1 Analysekeuze en analysepakket

Ten behoeve van de omvangsbepaling in het horizontale en verticale vlak zijn de grondmonsters 1001.2, 1001.3, 1001.4, 1002.1, 1002.2, 1002.3, 1003.1, 1003.2, 1003.3, 1004.4, 1005.2, 1006.2, 1007.2 en 1007.4 geanalyseerd op minerale olie. Daarnaast is van alle grondmonsters het gehalte aan droge stof en organisch stof bepaald.

De grondwatermonsters 1001A t/m 1007A zijn geanalyseerd op minerale olie.

5.2 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27-06-2013. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde.

In onderstaande tabellen 1.1 t/m 1.3 worden per grondmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden alsmede de oliesoort weergegeven. De analysecertificaten zijn als bijlage 4 (grond) en bijlage 5 (grondwater) opgenomen.

Tabel 1.1: analyseresultaten grond op minerale olie

grondmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A- waarde	T- waarde	I- waarde	overschrijding
1001.2 (0,50-1,00 m-mv)	2700	2670	190	2595	5000	**
1001.3 (1,00-1,50 m-mv)	3300	16500	190	2595	5000	***
1001.4 (1,50-2,00 m-mv)	1500	1160	190	2595	5000	*
1002.1 (0,10-0,60 m-mv)	120	387	190	2595	5000	*
1002.2 (0,60-1,10 m-mv)	3700	5780	190	2595	5000	***
1002.3 (1,10-1,60 m-mv)	4400	4540	190	2595	5000	**
1003.1 (0,05-0,55 m-mv)	1300	5200	190	2595	5000	***
1003.2 (0,55-1,05 m-mv)	2500	3620	190	2595	5000	**
1003.3 (1,05-1,55 m-mv)	140	149	190	2595	5000	-
1004.3 (1,00-1,50 m-mv)	<20	19,4	190	2595	5000	-
1005.2 (0,50-1,00 m-mv)	20	29,9	190	2595	5000	-
1006.2 (0,50-1,00 m-mv)	250	568	190	2595	5000	*
1007.2 (0,55-1,05 m-mv)	150	185	190	2595	5000	-
1007.4 (1,55-1,85 m-mv)	<20	8,97	190	2595	5000	-

Tabel 1.2: oliesoort per grondmonster

grondmonster	oliesoort
1001.2 (0,50-1,00 m-mv)	HBO
1001.3 (1,00-1,50 m-mv)	HBO
1001.4 (1,50-2,00 m-mv)	HBO
1002.1 (0,10-0,60 m-mv)	PAK
1002.2 (0,60-1,10 m-mv)	HBO
1002.3 (1,10-1,60 m-mv)	HBO
1003.1 (0,05-0,55 m-mv)	HBO
1003.2 (0,55-1,05 m-mv)	HBO
1006.2 (0,50-1,00 m-mv)	PAK

Tabel 1.3: analyseresultaten grondwater op minerale olie

grondwatermonster	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S- waarde	T- waarde	I- waarde	overschrijding	oliesoort
1001A	1300	50	325	600	***	HBO
1002A	330	50	325	600	**	HBO
1003A	990	50	325	600	***	HBO
1004A	<50	50	325	600	-	
1005A	<50	50	325	600	-	
1006A	<50	50	325	600	-	
1007A	<50	50	325	600	-	

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde

5.3 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

Uit de bijbehorende oliechromatogrammen en oliefractieverdelingen (zie bijlage 4 en 5) blijkt dat de matig tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie op de noordoostzijde van het perceel wordt bepaald door HBO (boorlocaties 101, 105, 107, 108, 1001, 1002 en 1003). Zeer plaatselijk is in voorgaand onderzoek (boorlocatie 1) een sterke verontreiniging met terpentine in het grondwater aangetoond.

Uit de omvangsbepaling (horizontaal en verticaal) blijkt dat de omvang van de matige tot sterke verontreiniging een oppervlakte heeft van circa 80 m² en een gemiddelde laagdikte van 1,5 m (circa 120 m³), waardoor op de noordoostzijde van onderhavig perceel sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater. De verontreiniging in het grondwater volgt de contour van de verontreiniging in de grond. De verontreiniging is in oostelijke richting naar de Westerdijk en in noordelijke richting (buiten de perceelgrenzen) niet afgeperkt. De verontreinigingscontour van de matig tot sterke verontreiniging met minerale olie is bij benadering weergegeven op de situatietekening in bijlage 1. Het geval met minerale olie bevindt zich binnen de gevals grenzen van de eerder aangetoonde sterke verontreiniging met zware metalen, PCB en PAK in de puinhoudende ophooglaag (zie verkennend bodemonderzoek uit 2020).

Ter plaatse van de verontreinigde boorlocaties 1001, 1002 en 1003 is géén drijflaag aangetoond. De eerder in 2020 aangetoonde drijflaag (0,1 cm) beperkt zich derhalve uitsluitend tot boorlocatie 108. Derhalve is géén sprake van eventuele verspreidingsrisico's.

De eerder in 2020 aangetoonde sterke verontreiniging met terpentine in het grondwater ter plaatse van boorlocatie 1 is in de omringde boorlocaties (1001, 1006 en 1007) niet vastgesteld. Derhalve kan worden geconcludeerd dat deze verontreiniging zich beperkt tot de directe nabijheid van boorlocatie 1 en er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met terpentine in de bodem.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Ter plaatse van de noordoostzijde van het perceel (direct ten westen en ten zuiden van woning nr. 47) is sprake van een matige tot sterke verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater als gevolg van lekkage/morsverlies van HBO. De sterke verontreiniging met minerale olie (HBO) in grond en grondwater heeft een oppervlakte van circa 80 m² en een gemiddelde laagdikte van 1,5 m (circa 120 m³). De verontreiniging is in oostelijke richting de Westerdijk en in noordelijke richting (buiten de perceelgrens) niet afgeperkt. Het geval met minerale olie bevindt zich binnen de gevals grenzen van de eerder aangetoonde sterke verontreiniging met zware metalen, PCB en PAK in de puinhoudende ophooglaag (zie verkennend bodemonderzoek uit 2020).

Plaatselijk, direct ten oosten van de overkapping, is sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie (terpentine) in het grondwater. Deze verontreiniging beperkt zich tot de directe nabijheid van boorlocatie 1. Derhalve is géén sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met terpentine in de bodem.

In het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen, PCB, PAK en minerale olie in de bodem. Derhalve is vooralsnog milieuhygiënisch gezien bezwaar tegen de geplande herbestemming naar de (gevoelige) functie 'wonen' en de toekomstige nieuwbouw van woningen. Teneinde de locatie geschikt te maken voor de functie dient een saneringshandeling te worden uitgevoerd, waarvoor een saneringsplan dient te worden opgesteld. Na goedkeuring van het saneringsplan door het bevoegd gezag kan onder milieukundige begeleiding met de werkzaamheden (door een gecertificeerde aannemer) worden aangevangen. Op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd saneringsplan is er doorgaans geen bezwaar tegen afgifte van de omgevingsvergunning (bouwvergunning).

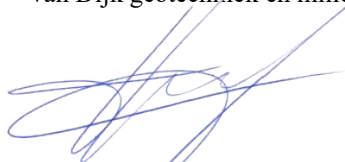
7. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geotechniek en milieu b.v.



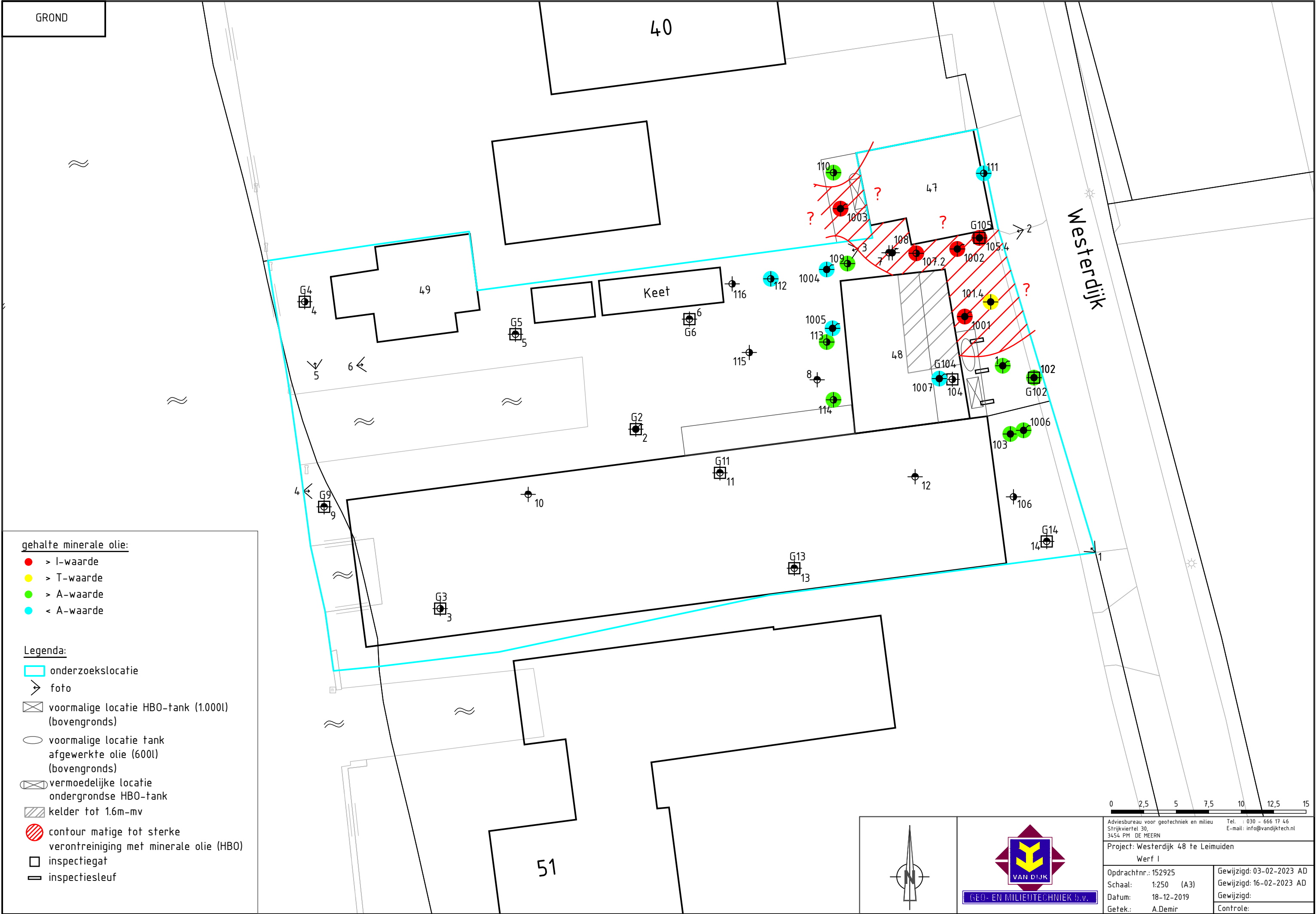
dhr. drs. M.R. Hanraads
(directeur)



dhr. ing. R.I. Satinover
(projectleider)

Bijlage 1

Situatietekening



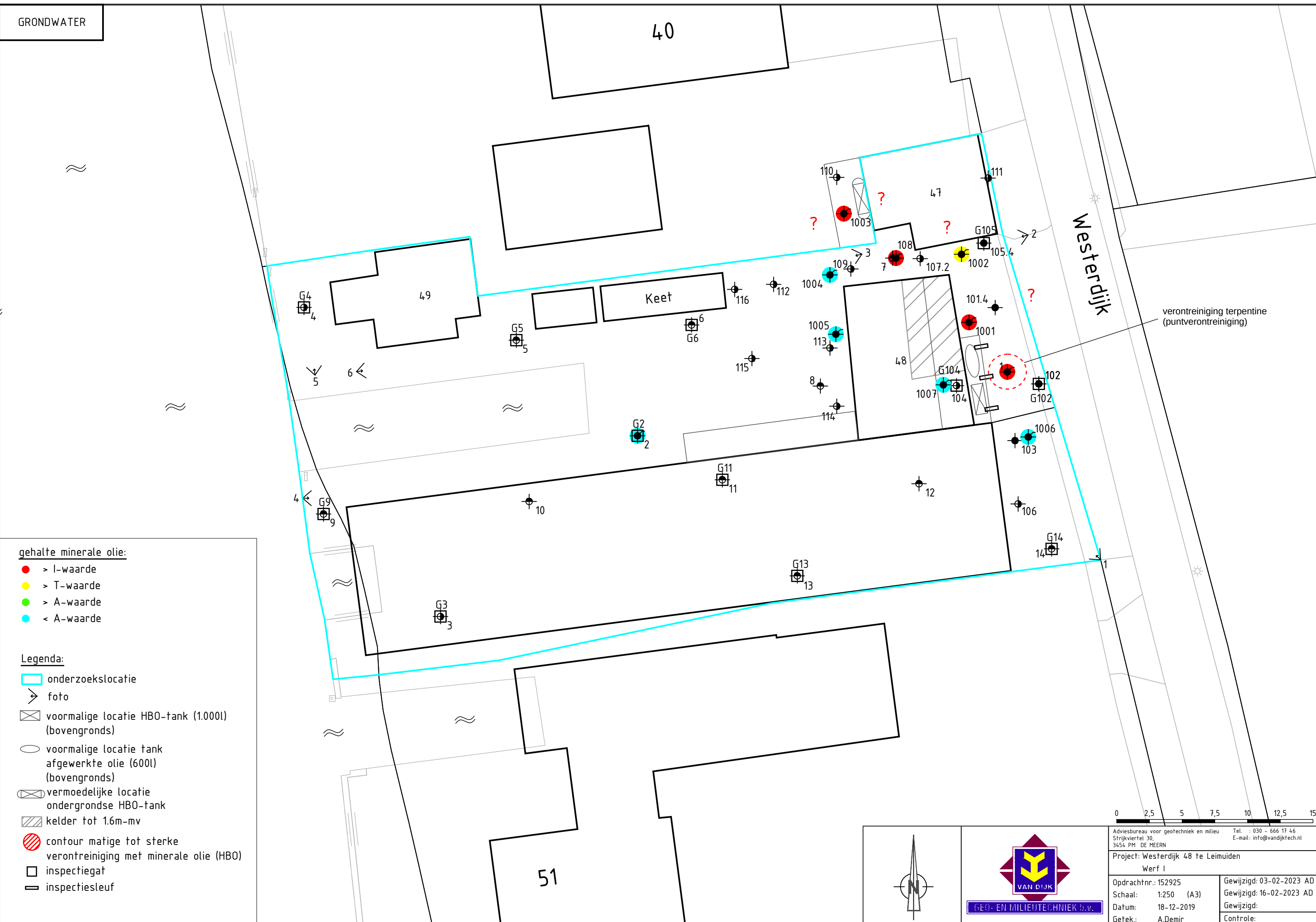
GRONDWATER

gehalte minerale olie:

- > I-waarde
- > T-waarde
- > A-waarde
- < A-waarde

Legenda:

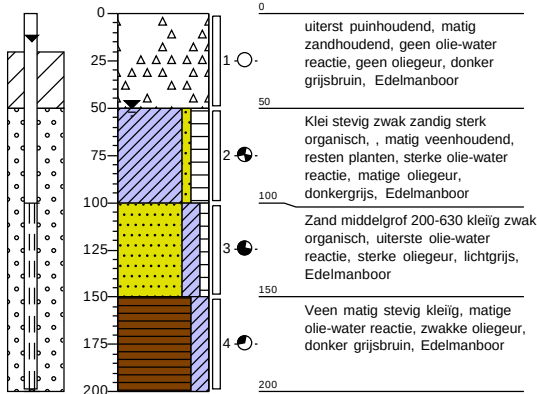
- onderzoekslocatie
- foto
- ⊠ voormalige locatie HBO-tank (1.000l) (bovengronds)
- voormalige locatie tank afgewerkte olie (600l) (bovengronds)
- ⊠ vermoedelijke locatie ondergrondse HBO-tank
- ▨ kelder tot 1.6m-mv
- ⊠ contour matige tot sterke verontreiniging met minerale olie (HBO)
- inspectiegat
- ▬ inspectiesleuf



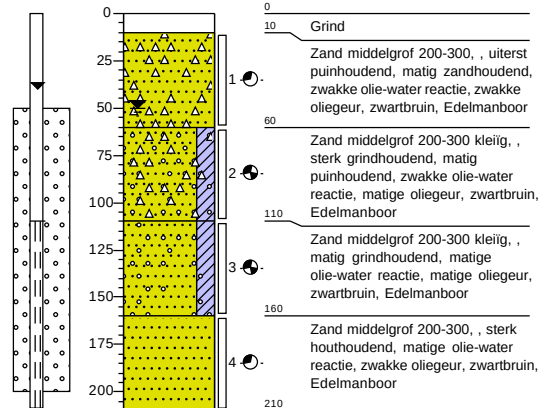
Bijlage 2

Boorbeschrijvingen

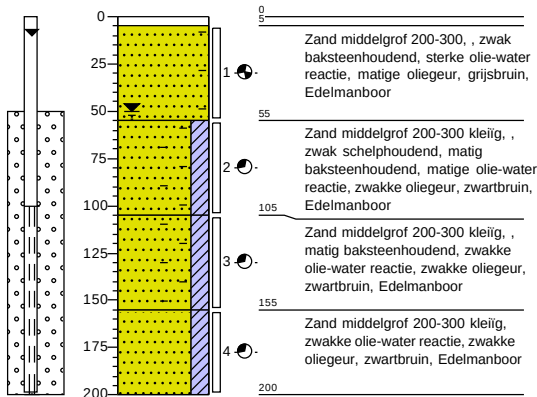
Boring: 1001



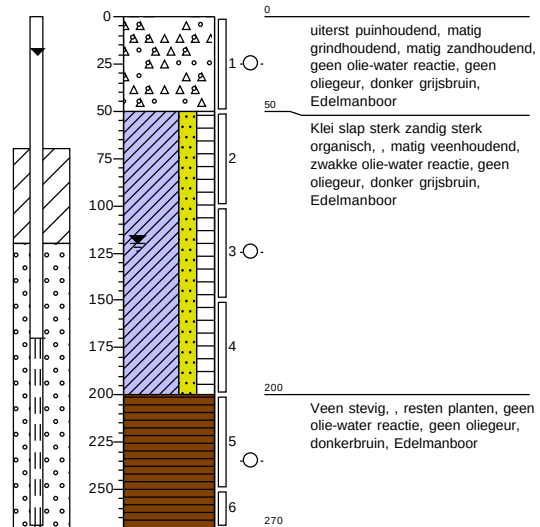
Boring: 1002



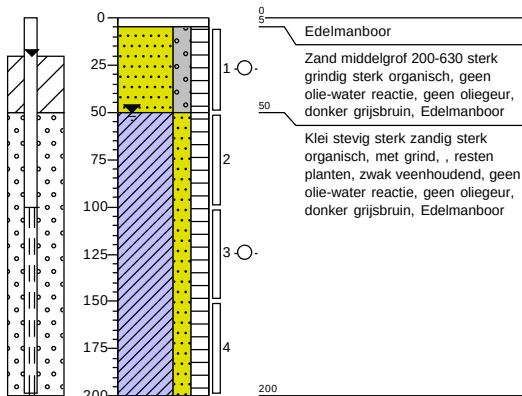
Boring: 1003



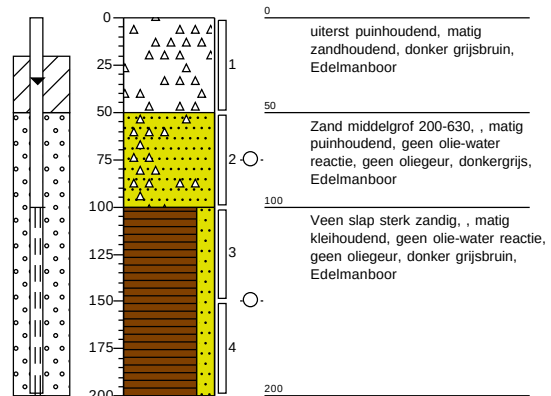
Boring: 1004



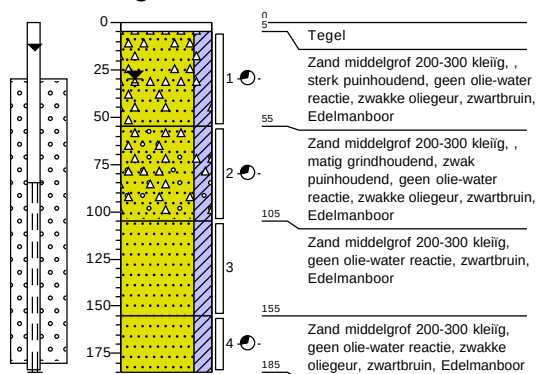
Boring: 1005



Boring: 1006



Boring: 1007



Bijlage 3

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek

Locatie

Westerdijk 48 te Leimuiden (werf I)

Projectnummer:

152925 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Eigenaren Westerdijk 47 t/m 49, Leimuiden

Maasdijk 12B

4284 VA Rijswijk

Contactpersoon: dhr. J. Boer

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



*dhr. R. Bouma *~~dhr. E. Brouwer~~ *~~dhr. T. Matton~~, *mevr. S. Stoop (i.o.)
(monsternemer)

Bijlage 4

Analyserapport grond

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Westerdijk 48, Leimuiden
Uw projectnummer : 152925
SGS rapportnummer : 13803076, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152925. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

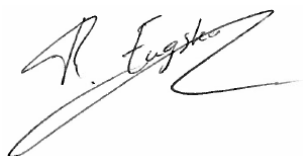
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13803076 - 1

Orderdatum 18-01-2023

Startdatum 18-01-2023

Rapportagedatum 25-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1001.3 1001 (100-150)					
002	Grond (AS3000)	1002.2 1002 (60-110)					
003	Grond (AS3000)	1003.1 1003 (5-55)					
004	Grond (AS3000)	1006.2 1006 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	1007.2 1007 (55-105)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-			Ja			
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.8	74.9	74.7	72.8	66.1
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	1.5	6.4	2.5	4.4	8.1
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		550 ¹⁾	500	70	<5	19
fractie C12-C22	mg/kgds		2500	2900	1100	120	120
fractie C22-C30	mg/kgds		180	210	110	85	16
fractie C30-C40	mg/kgds		6	10	30	44	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	3300	3700	1300	250	150

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

Paraaf :



Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13803076 - 1

Orderdatum 18-01-2023

Startdatum 18-01-2023

Rapportagedatum 25-01-2023

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	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
---	--

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13803076 - 1

Orderdatum 18-01-2023

Startdatum 18-01-2023

Rapportagedatum 25-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	1007.4 1007 (155-185)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	57.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	15.6
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7
fractie C30-C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 5 van 12

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13803076 - 1

Orderdatum 18-01-2023

Startdatum 18-01-2023

Rapportagedatum 25-01-2023

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.

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13803076 - 1

Orderdatum 18-01-2023

Startdatum 18-01-2023

Rapportagedatum 25-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0363550	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
002	O0363470	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
003	O0363827	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
004	O0363819	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
005	O0363873	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
006	O0363872	16-01-2023	16-01-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13803076 - 1

Orderdatum 18-01-2023

Startdatum 18-01-2023

Rapportagedatum 25-01-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 1001.3 1001 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

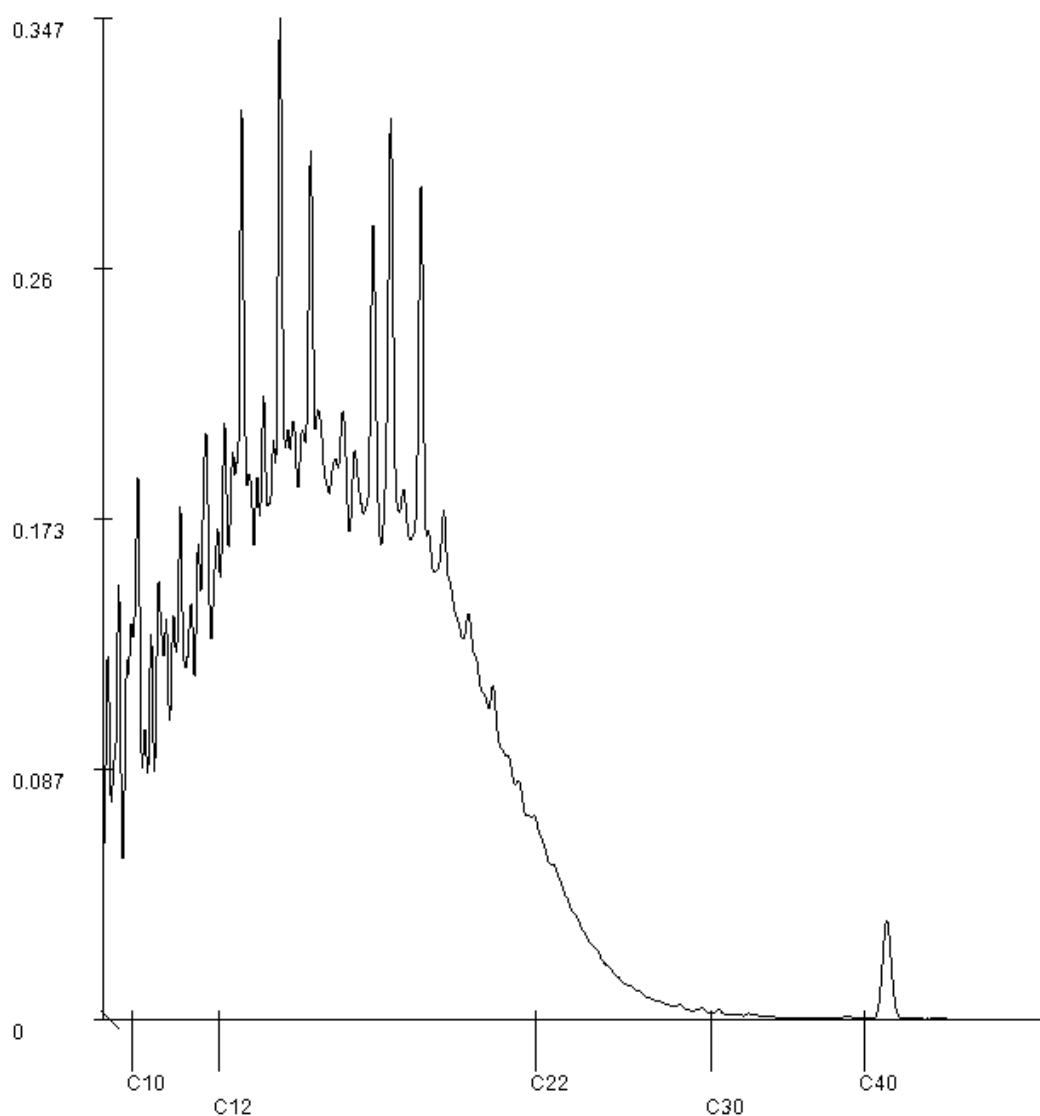
kerosine en petroleum C10-C16

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]

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13803076 - 1

Orderdatum 18-01-2023

Startdatum 18-01-2023

Rapportagedatum 25-01-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 1002.2 1002 (60-110)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

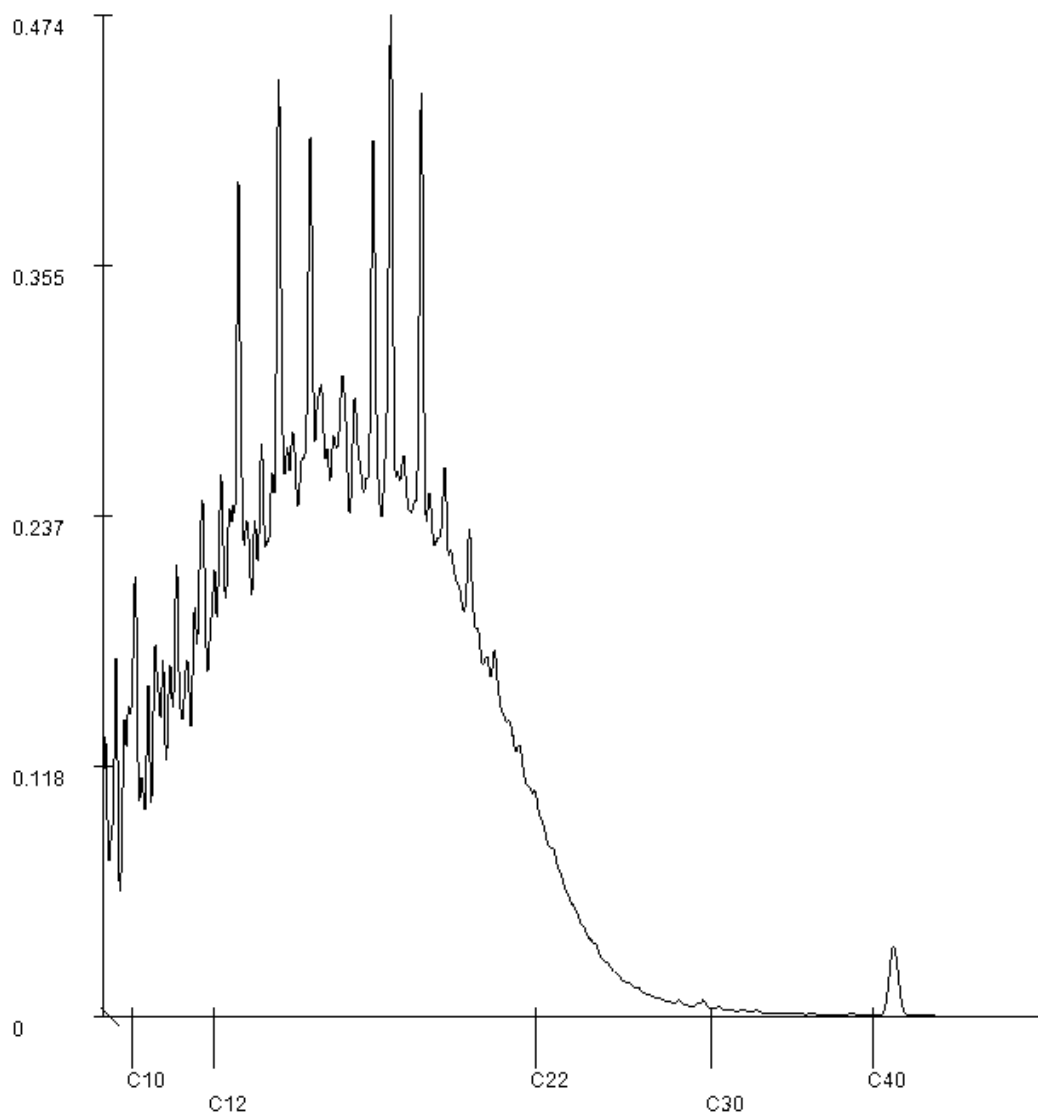
kerosine en petroleum C10-C16

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]

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13803076 - 1

Orderdatum 18-01-2023

Startdatum 18-01-2023

Rapportagedatum 25-01-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 1003.1 1003 (5-55)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

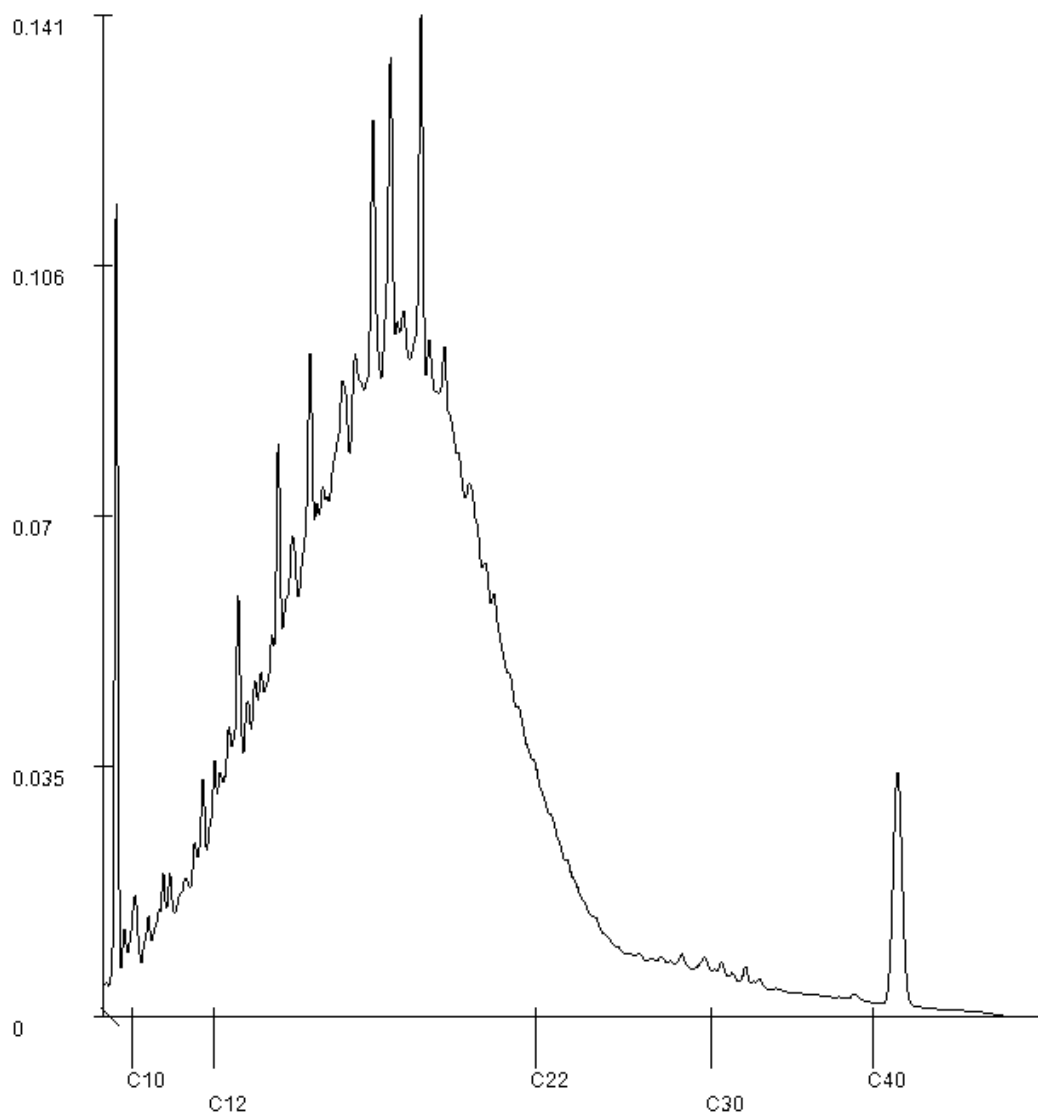
kerosine en petroleum C10-C16

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]

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13803076 - 1

Orderdatum 18-01-2023

Startdatum 18-01-2023

Rapportagedatum 25-01-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 1006.2 1006 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

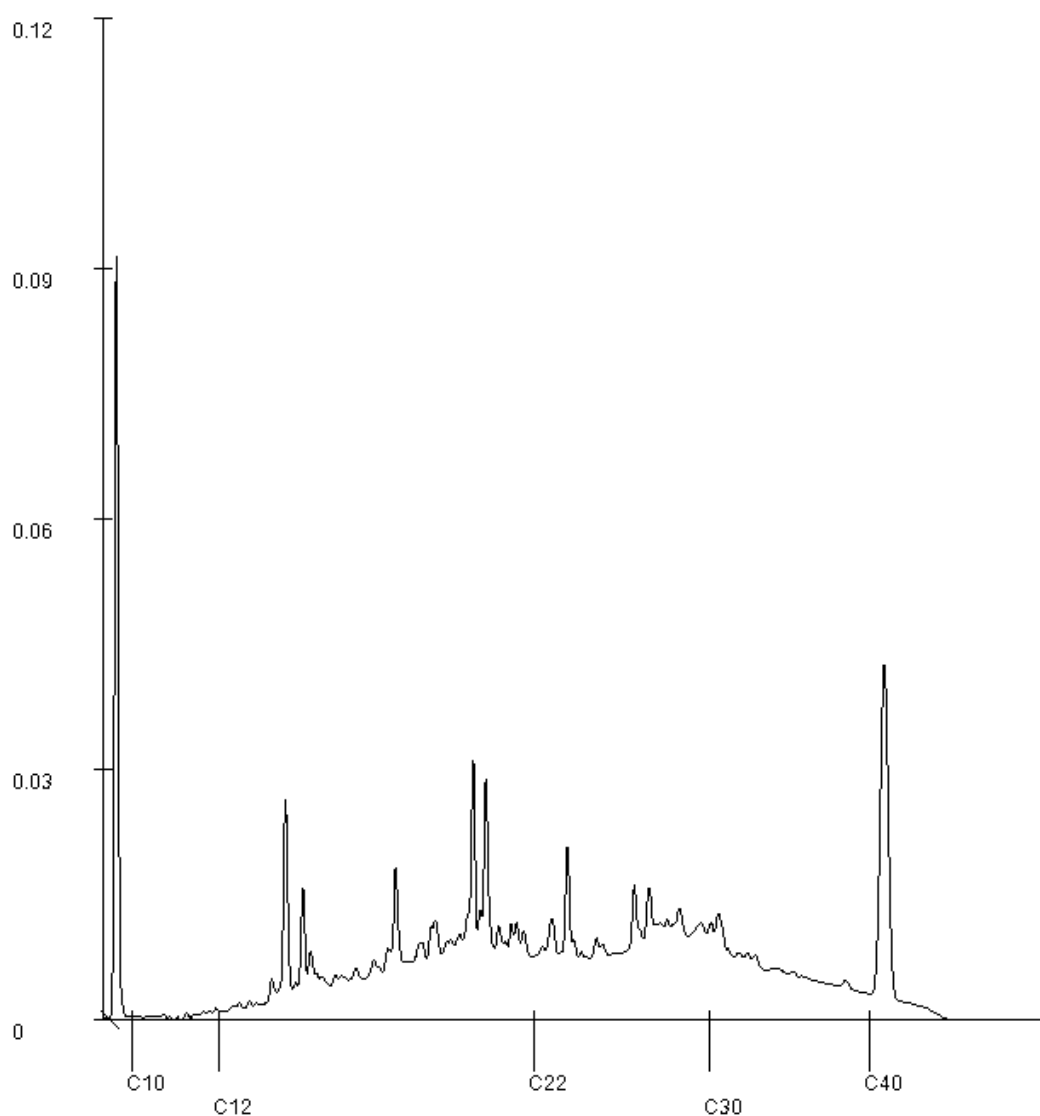
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13803076 - 1

Orderdatum 18-01-2023

Startdatum 18-01-2023

Rapportagedatum 25-01-2023

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen 1007.2 1007 (55-105)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

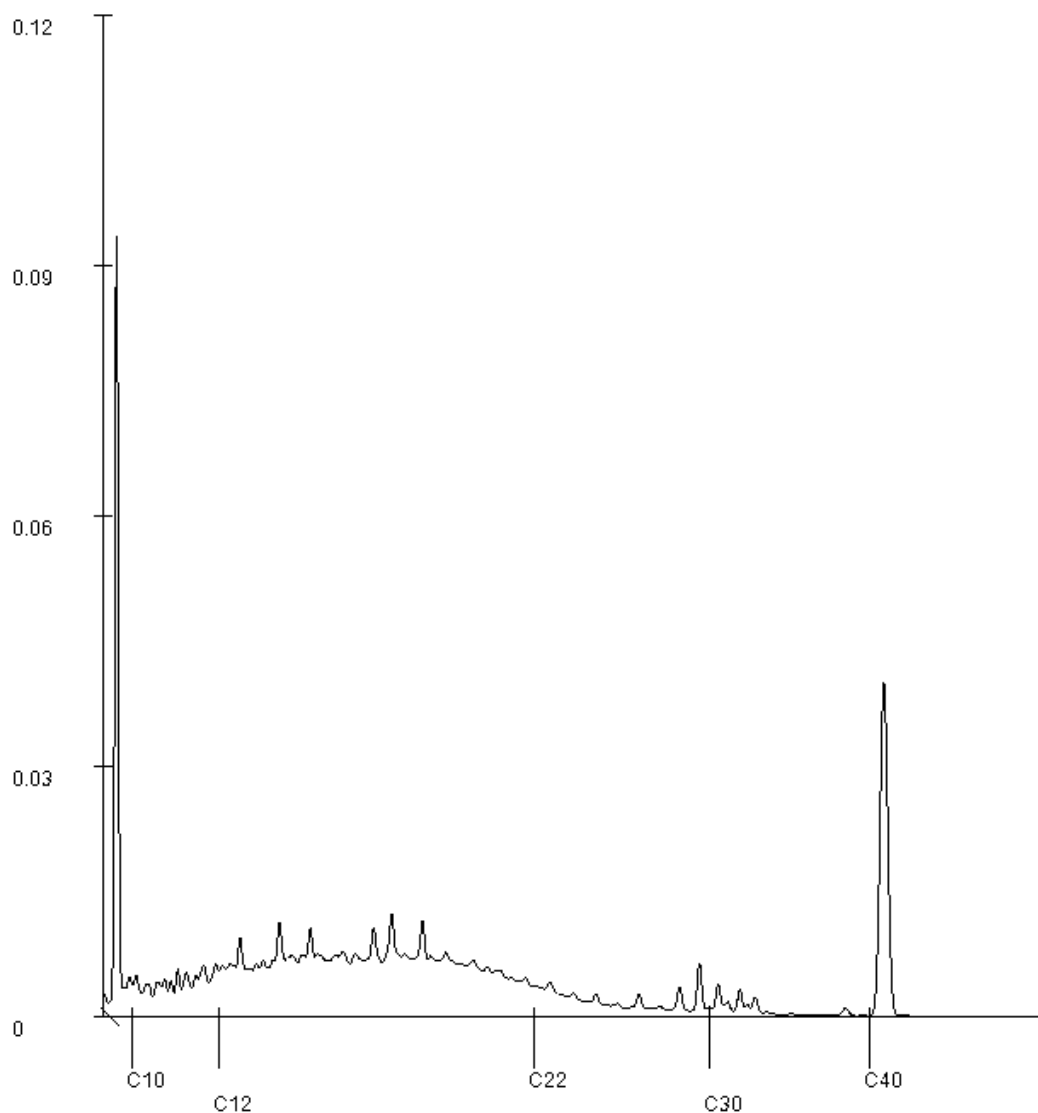
kerosine en petroleum C10-C16

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

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13803076 - 1

Orderdatum 18-01-2023

Startdatum 18-01-2023

Rapportagedatum 25-01-2023

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen 1007.4 1007 (155-185)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

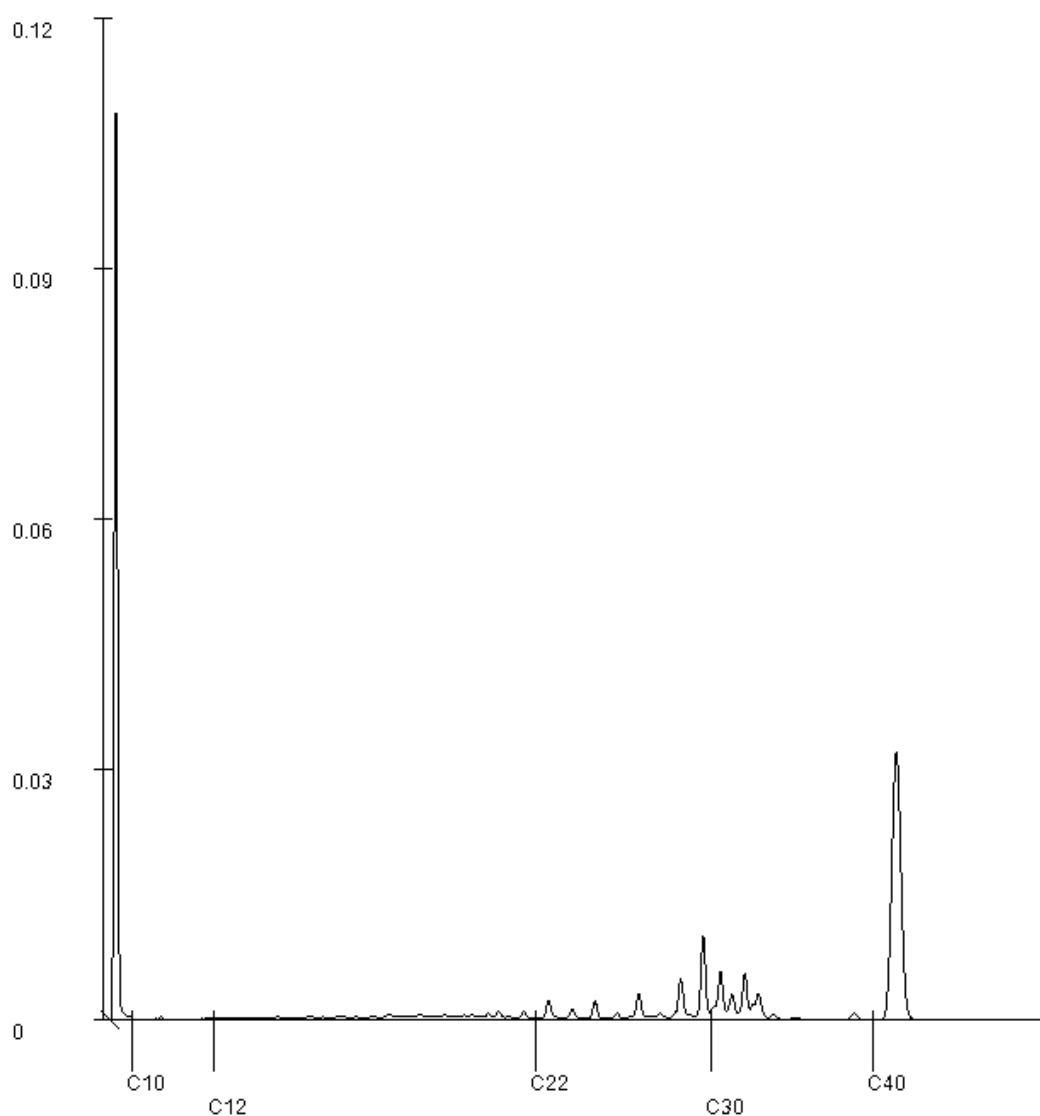
kerosine en petroleum C10-C16

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

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Westerdijk 48, Leimuiden
Uw projectnummer : 152925
SGS rapportnummer : 13804652, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152925. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

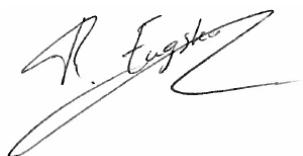
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13804652 - 1

Orderdatum 20-01-2023

Startdatum 20-01-2023

Rapportagedatum 30-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	1004.3 1004 (100-150)		
002	Grond (AS3000)	1005.2 1005 (50-100)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	67.4	69.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.2	6.7
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	12
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13804652 - 1

Orderdatum 20-01-2023

Startdatum 20-01-2023

Rapportagedatum 30-01-2023

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. |

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13804652 - 1

Orderdatum 20-01-2023

Startdatum 20-01-2023

Rapportagedatum 30-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0363403	19-01-2023	19-01-2023	ALC201
002	O0363399	19-01-2023	19-01-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13804652 - 1

Orderdatum 20-01-2023

Startdatum 20-01-2023

Rapportagedatum 30-01-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 1004.3 1004 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

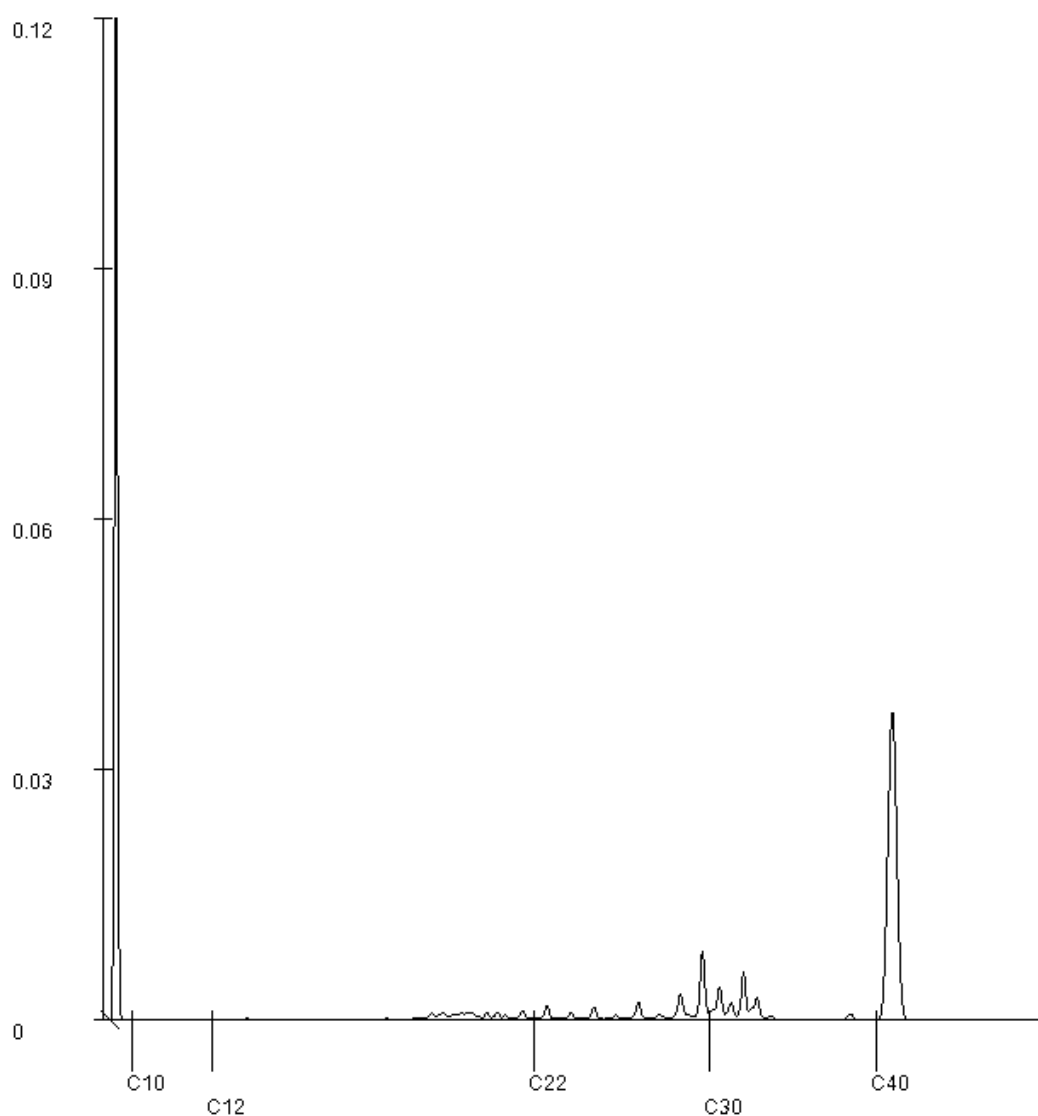
kerosine en petroleum C10-C16

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

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13804652 - 1

Orderdatum 20-01-2023

Startdatum 20-01-2023

Rapportagedatum 30-01-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 1005.2 1005 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

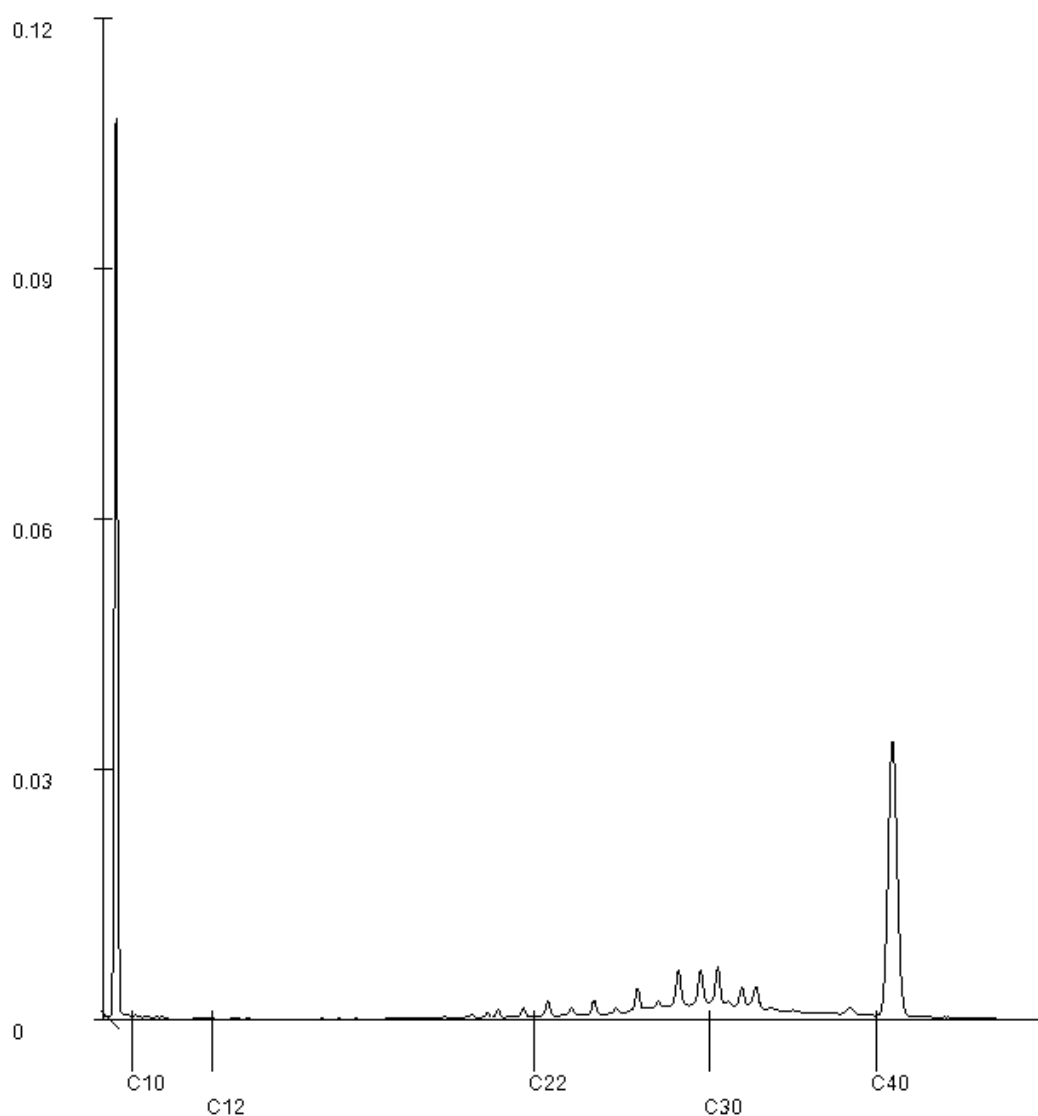
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Westerdijk 48, Leimuiden
Uw projectnummer : 152925
SGS rapportnummer : 13811877, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152925. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

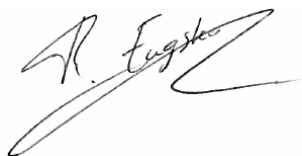
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13811877 - 1

Orderdatum 02-02-2023

Startdatum 02-02-2023

Rapportagedatum 06-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1001.2 1001 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	1001.4 1001 (150-200)					
003	Grond (AS3000)	1002.1 1002 (10-60)					
004	Grond (AS3000)	1002.3 1002 (110-160)					
005	Grond (AS3000)	1003.2 1003 (55-105)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-				Ja		
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	64.4	59.7	88.2	56.5	67.3
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	10.1	12.9	3.1	9.7	6.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		450 ^{1) 2)}	240 ^{1) 2)}	<5 ²⁾	680 ^{1) 2)}	280 ^{1) 2)}
fractie C12-C22	mg/kgds		2000 ²⁾	1100 ²⁾	43 ²⁾	3400 ²⁾	2100 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		170 ²⁾	95 ²⁾	49 ²⁾	250 ²⁾	130 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		23 ²⁾	9 ²⁾	25 ²⁾	7 ²⁾	14 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	2700 ²⁾	1500 ²⁾	120 ²⁾	4400 ²⁾	2500 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13811877 - 1

Orderdatum 02-02-2023

Startdatum 02-02-2023

Rapportagedatum 06-02-2023

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

- Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13811877 - 1

Orderdatum 02-02-2023

Startdatum 02-02-2023

Rapportagedatum 06-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	1003.3 1003 (105-155)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	63.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.4
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		11 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		110 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		11 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		7 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	140 ²⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 5 van 12

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13811877 - 1

Orderdatum 02-02-2023

Startdatum 02-02-2023

Rapportagedatum 06-02-2023

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

2 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13811877 - 1

Orderdatum 02-02-2023

Startdatum 02-02-2023

Rapportagedatum 06-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0363575	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
002	O0363557	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
003	O0363483	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
004	O0363411	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
005	O0363487	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
006	O0363475	16-01-2023	16-01-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13811877 - 1

Orderdatum 02-02-2023

Startdatum 02-02-2023

Rapportagedatum 06-02-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 1001.2 1001 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

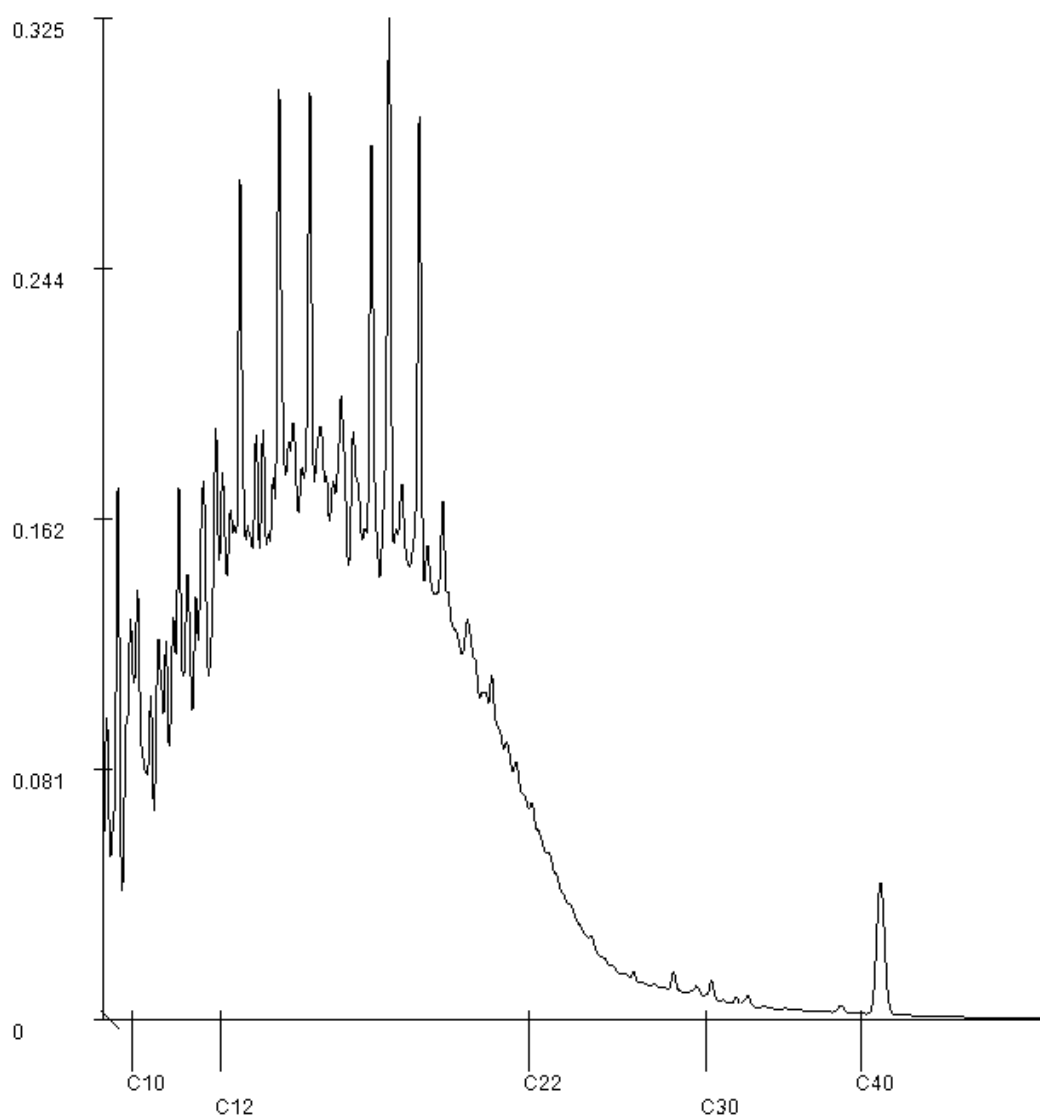
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13811877 - 1

Orderdatum 02-02-2023

Startdatum 02-02-2023

Rapportagedatum 06-02-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 1001.4 1001 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

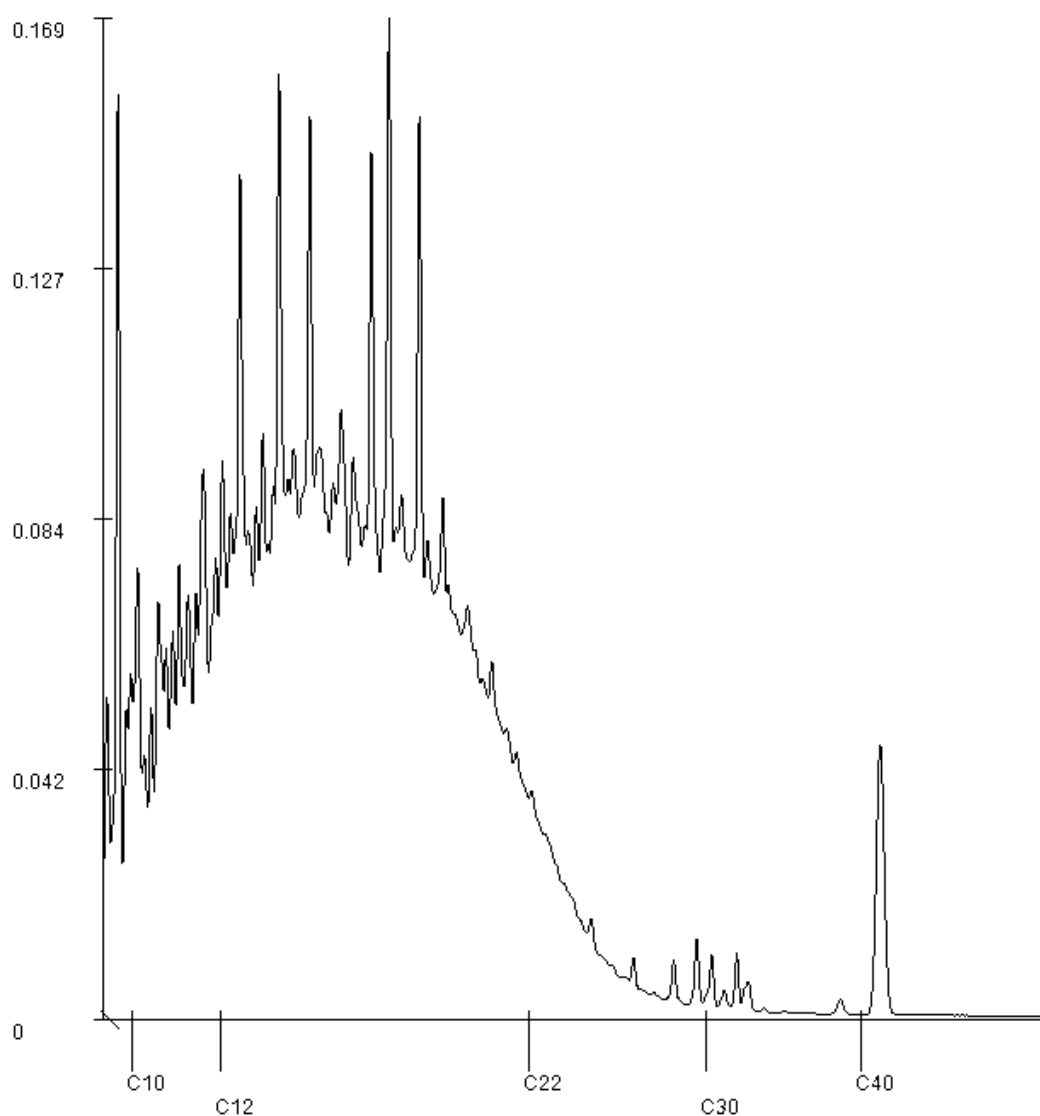
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13811877 - 1

Orderdatum 02-02-2023

Startdatum 02-02-2023

Rapportagedatum 06-02-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 1002.1 1002 (10-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

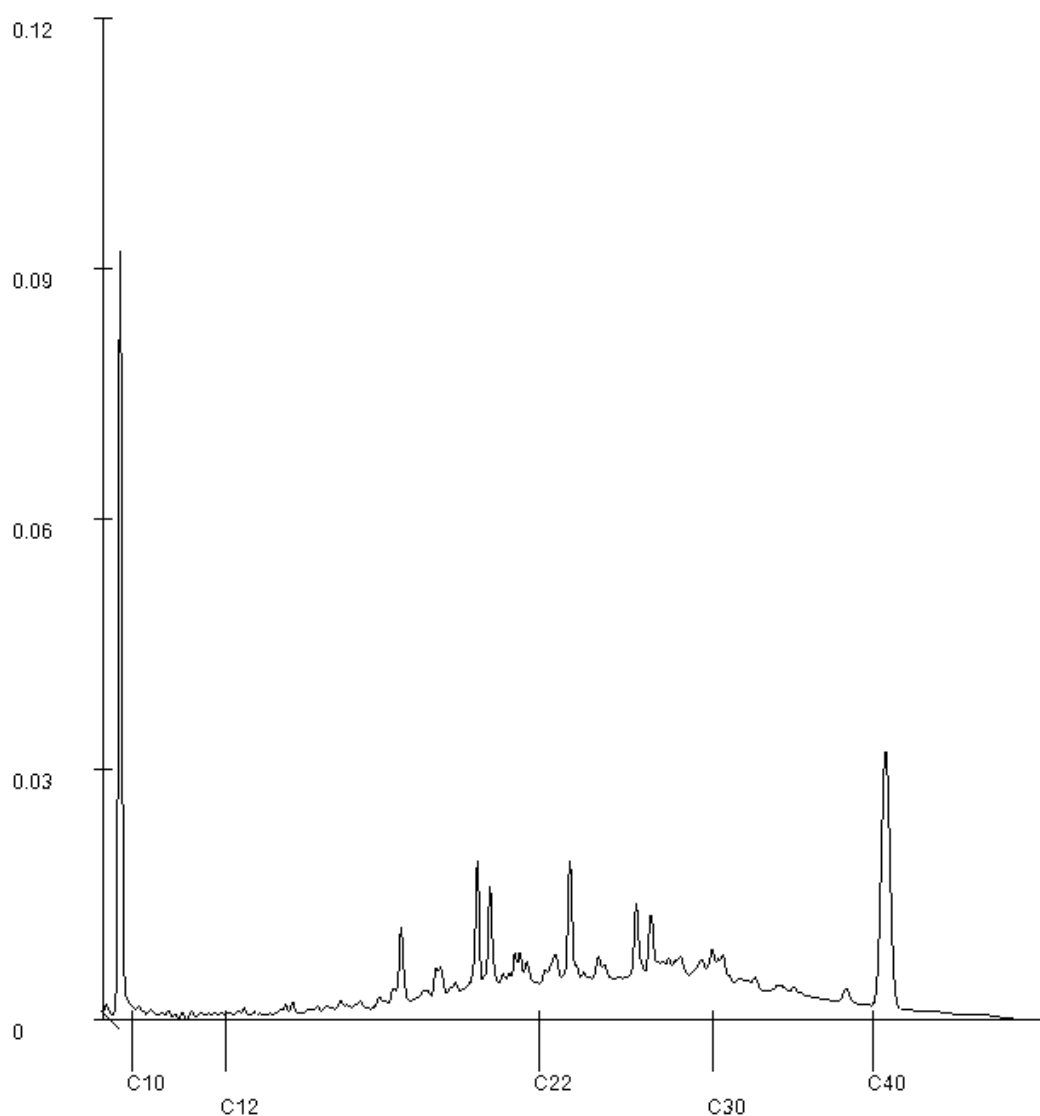
kerosine en petroleum C10-C16

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]

Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13811877 - 1

Orderdatum 02-02-2023

Startdatum 02-02-2023

Rapportagedatum 06-02-2023

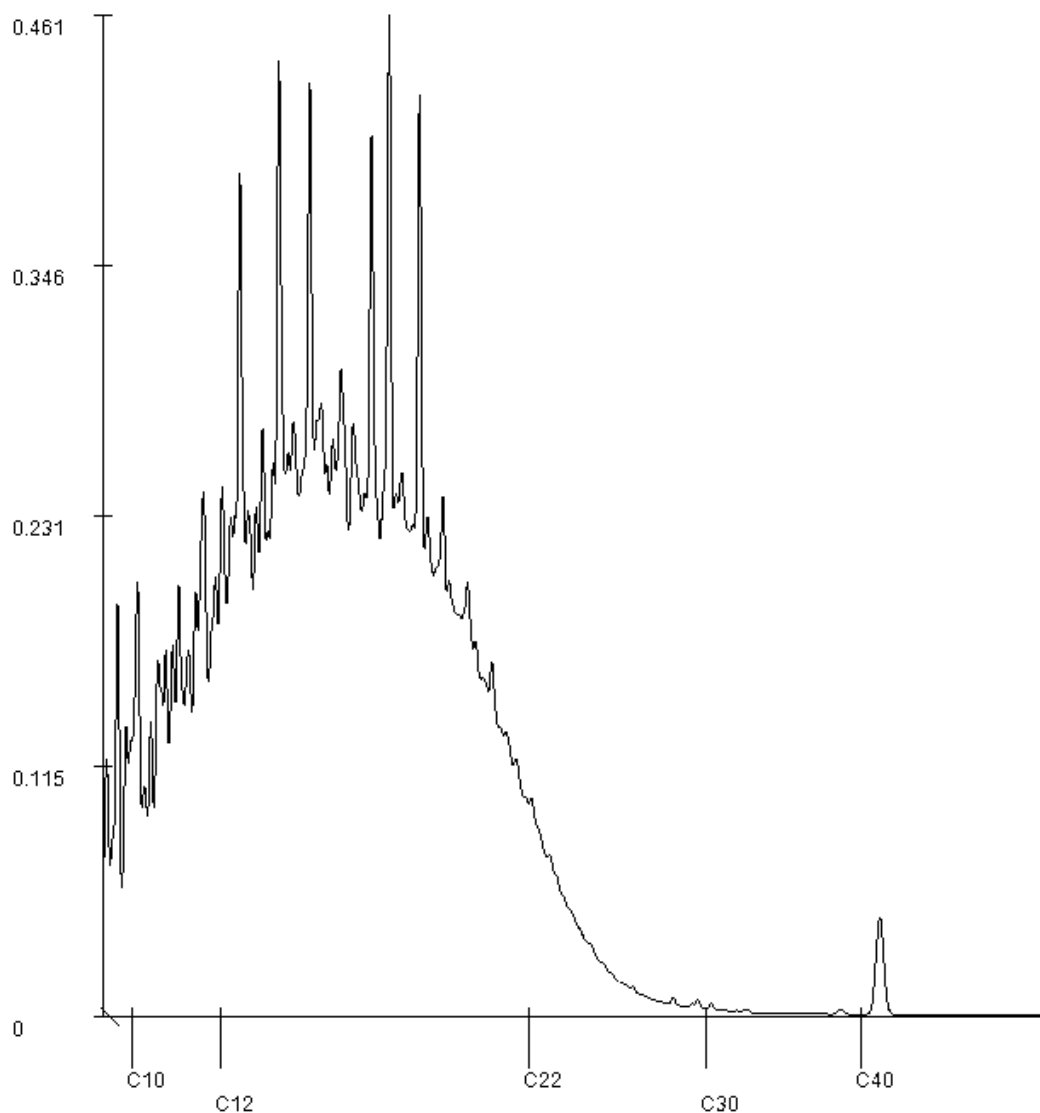
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 1002.3 1002 (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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13811877 - 1

Orderdatum 02-02-2023

Startdatum 02-02-2023

Rapportagedatum 06-02-2023

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen 1003.2 1003 (55-105)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

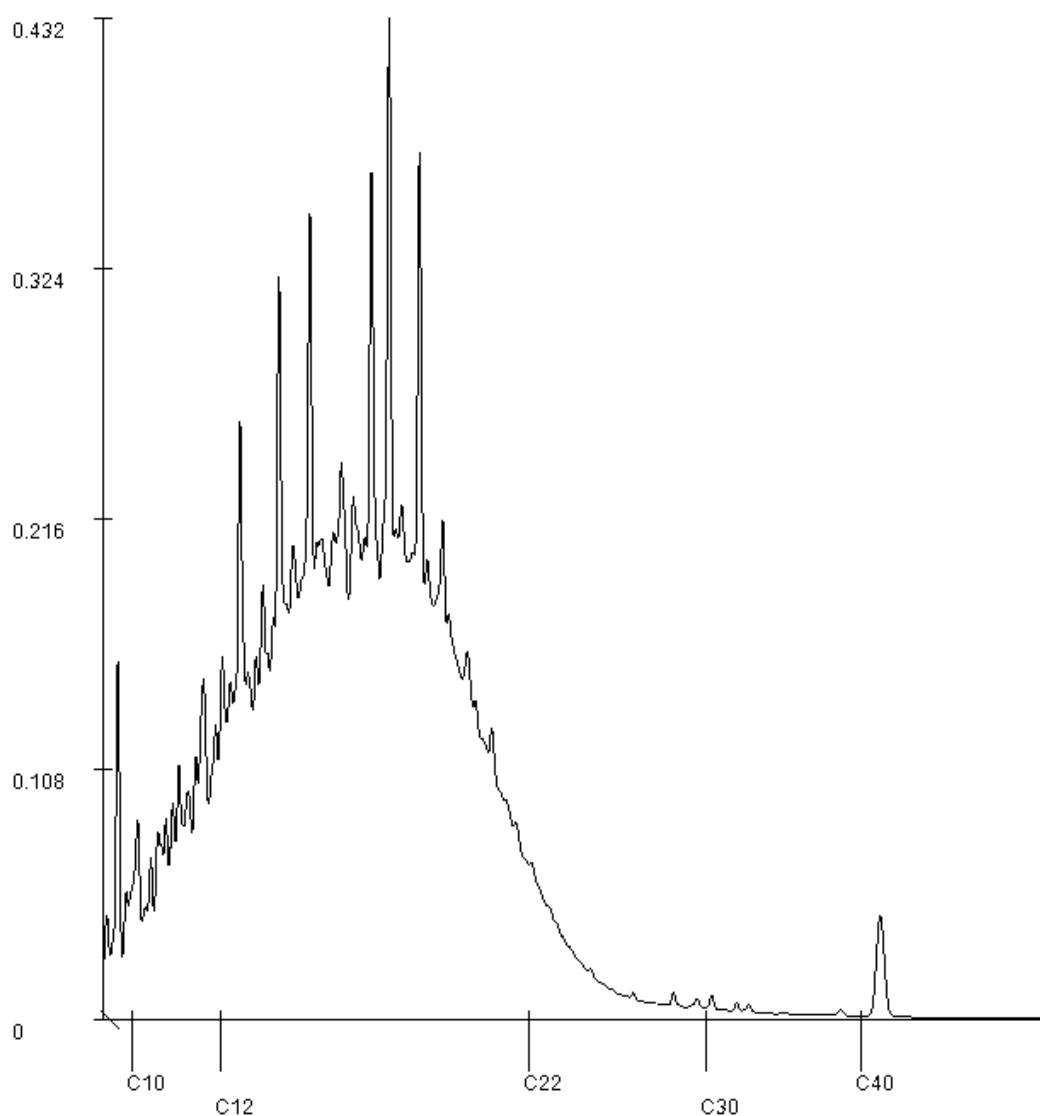
kerosine en petroleum C10-C16

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]

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13811877 - 1

Orderdatum 02-02-2023

Startdatum 02-02-2023

Rapportagedatum 06-02-2023

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen 1003.3 1003 (105-155)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

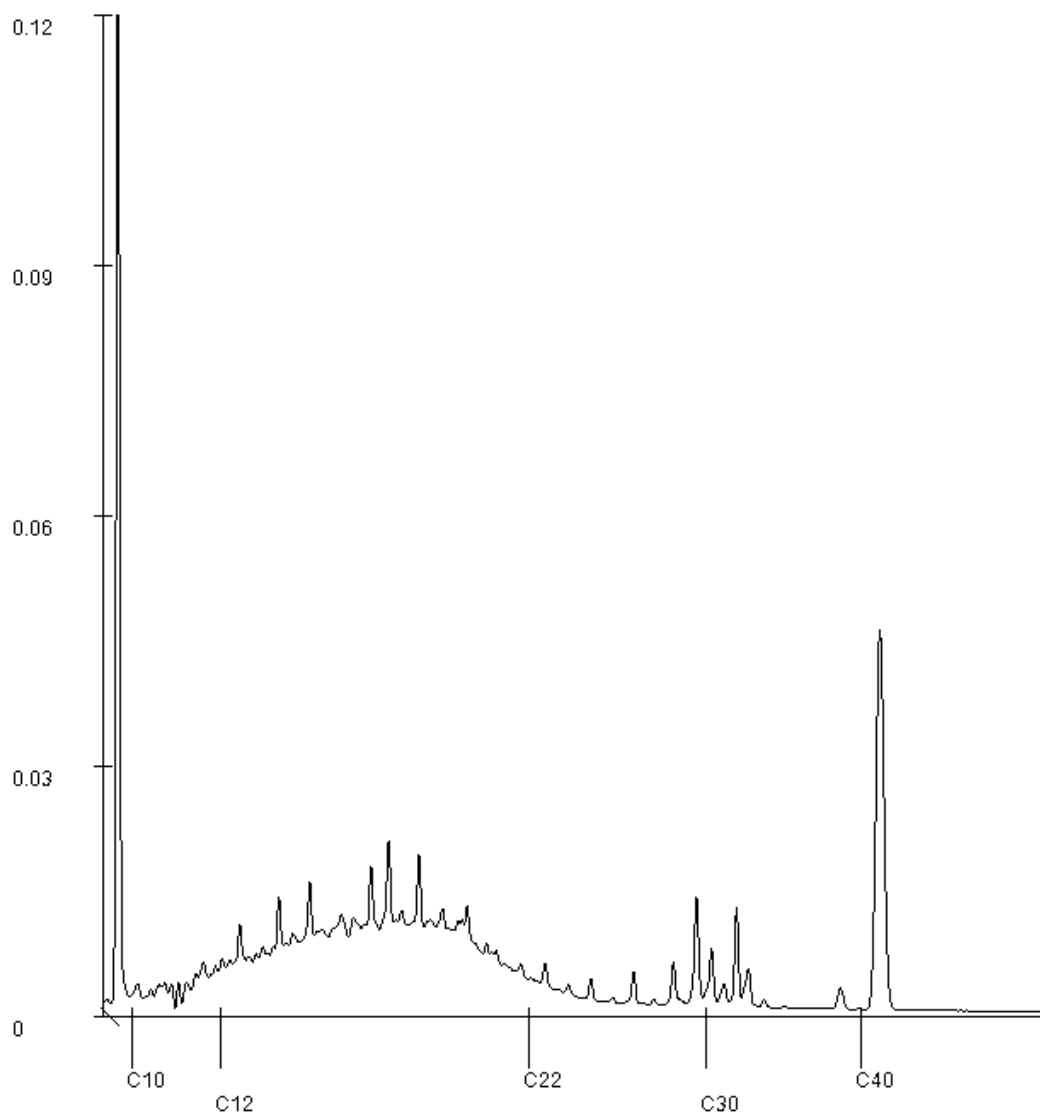
kerosine en petroleum C10-C16

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

Analyserapport grondwater

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Westerdijk 48, Leimuiden
Uw projectnummer : 152925
SGS rapportnummer : 13807752, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152925. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

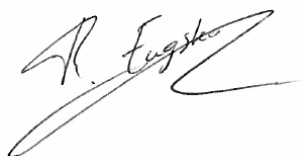
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analysereport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13807752 - 1

Orderdatum 26-01-2023

Startdatum 26-01-2023

Rapportagedatum 31-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	1001 (100-200)					
002	Grondwater (AS3000)	1002 (110-210)					
003	Grondwater (AS3000)	1003 (100-200)					
004	Grondwater (AS3000)	1004 (170-270)					
005	Grondwater (AS3000)	1005 (100-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		410	180	190	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		840	150	790	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	1300	330	990	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13807752 - 1

Orderdatum 26-01-2023

Startdatum 26-01-2023

Rapportagedatum 31-01-2023

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. |

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 9

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13807752 - 1

Orderdatum 26-01-2023

Startdatum 26-01-2023

Rapportagedatum 31-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	1006 (100-200)
007	Grondwater (AS3000)	1007 (85-185)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13807752 - 1

Orderdatum 26-01-2023

Startdatum 26-01-2023

Rapportagedatum 31-01-2023

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. |

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13807752 - 1

Orderdatum 26-01-2023

Startdatum 26-01-2023

Rapportagedatum 31-01-2023

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
totaal olie C10 - C40		Grondwater (AS3000)	AS3110-5	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7063288	26-01-2023	26-01-2023	ALC236
002	G7063294	26-01-2023	26-01-2023	ALC236
003	G7063304	26-01-2023	26-01-2023	ALC236
004	G7063297	26-01-2023	26-01-2023	ALC236
005	G7063300	26-01-2023	26-01-2023	ALC236
006	G7063296	26-01-2023	26-01-2023	ALC236
007	G7063305	26-01-2023	26-01-2023	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13807752 - 1

Orderdatum 26-01-2023

Startdatum 26-01-2023

Rapportagedatum 31-01-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 1001 (100-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

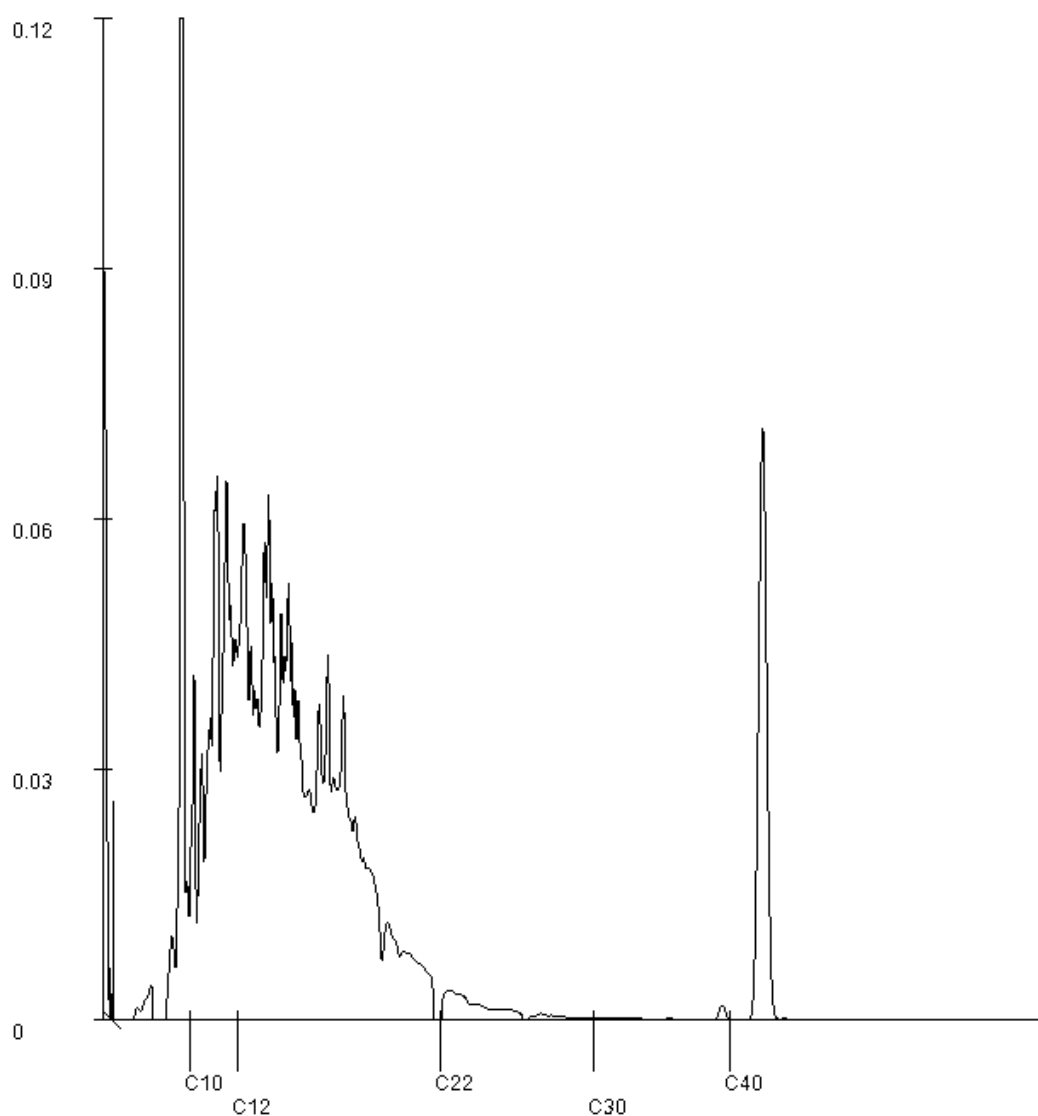
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13807752 - 1

Orderdatum 26-01-2023

Startdatum 26-01-2023

Rapportagedatum 31-01-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 1002 (110-210)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

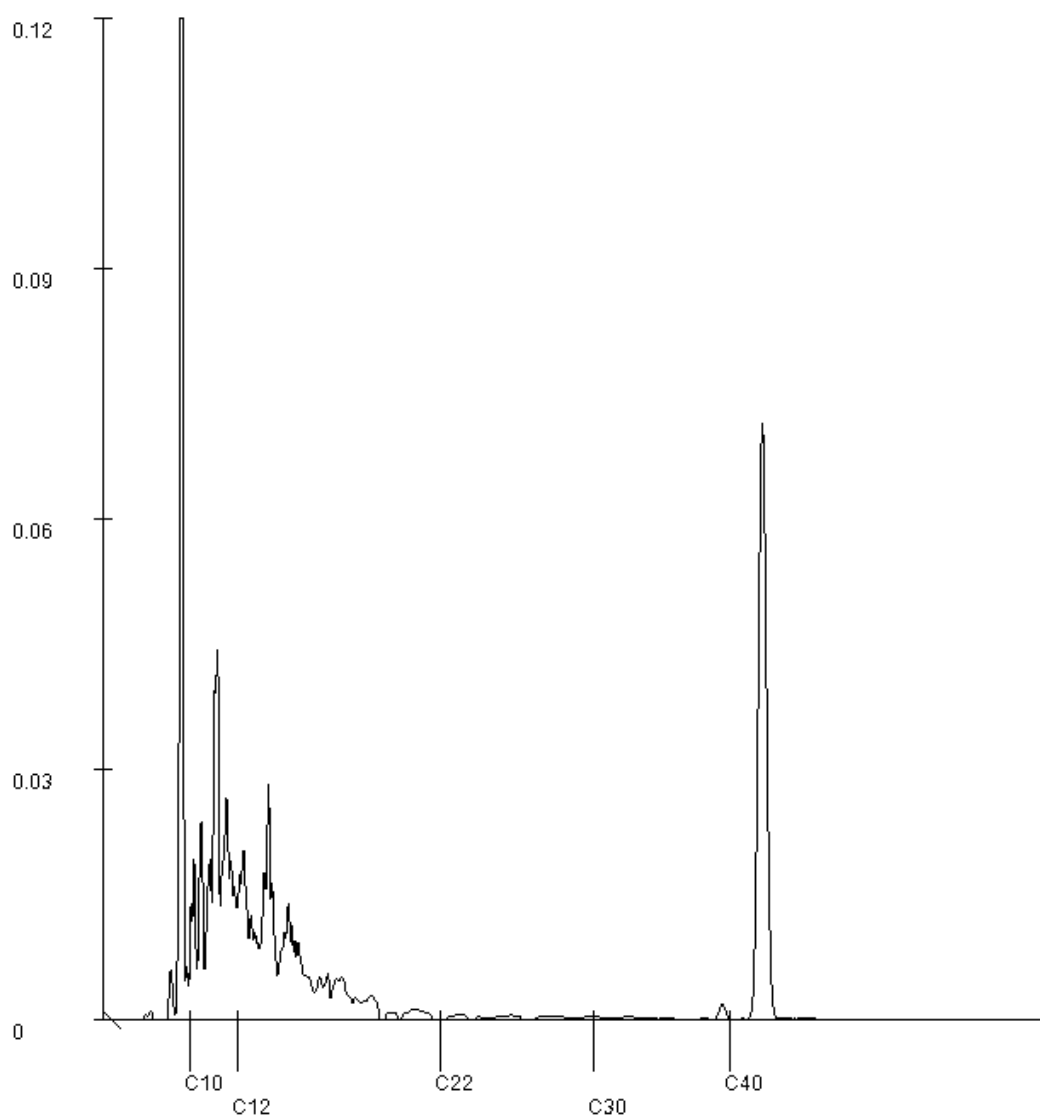
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Blad 9 van 9

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Westerdijk 48, Leimuiden

Projectnummer 152925

Rapportnummer 13807752 - 1

Orderdatum 26-01-2023

Startdatum 26-01-2023

Rapportagedatum 31-01-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 1003 (100-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

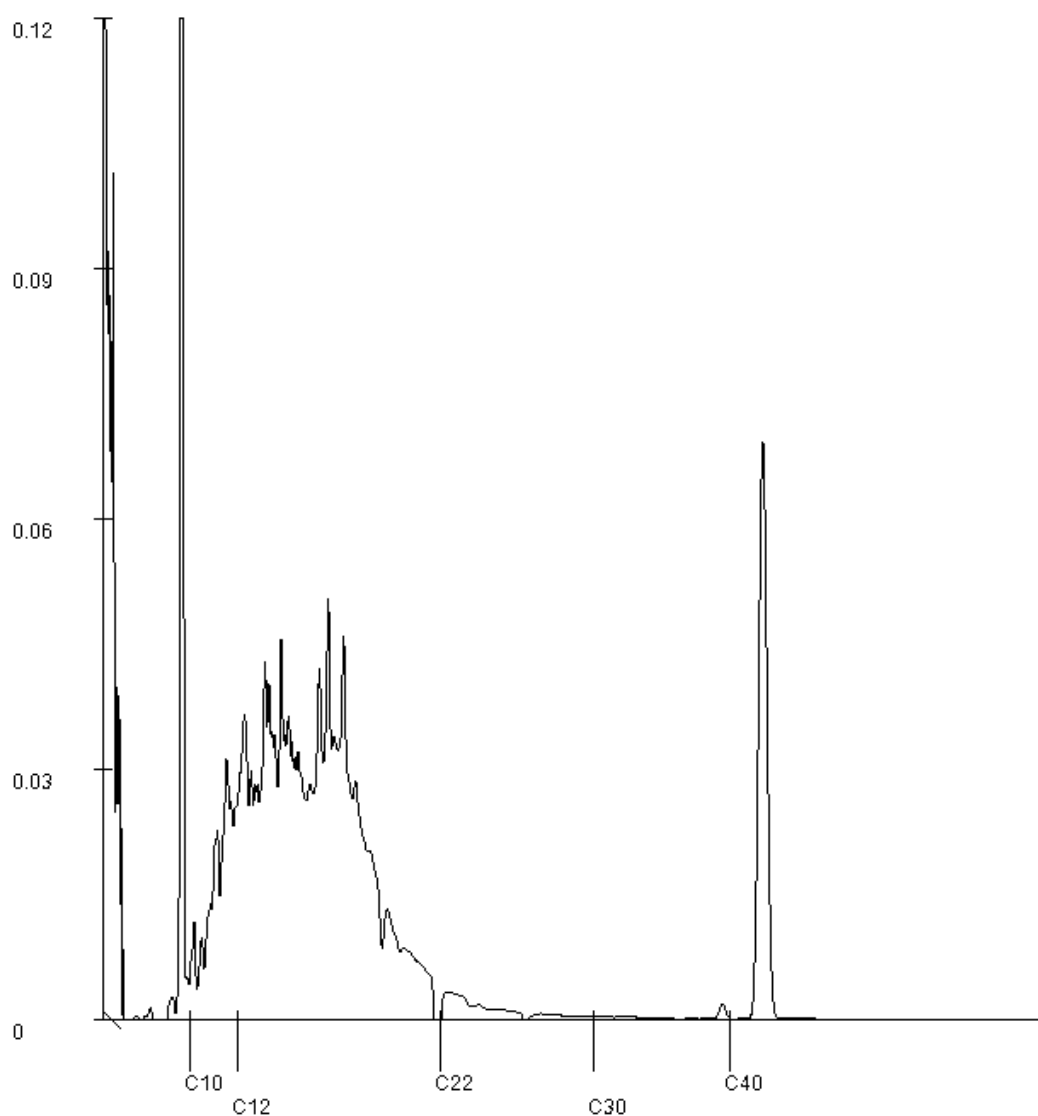
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

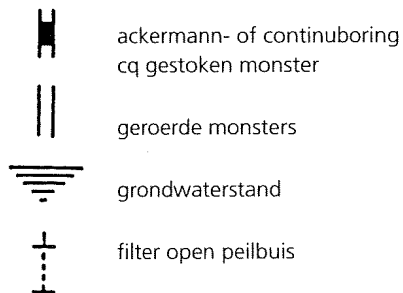
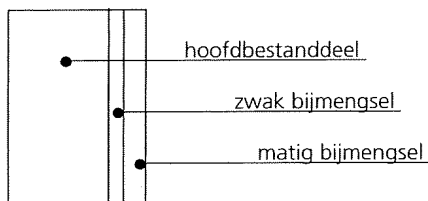
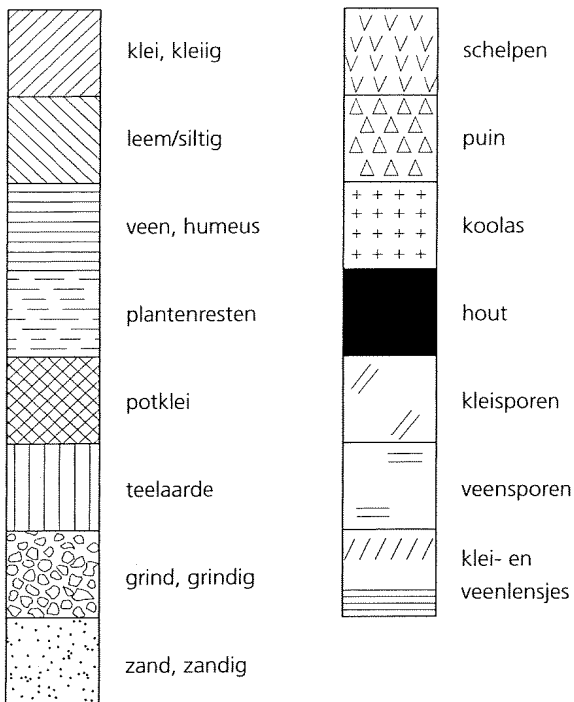
[Handwritten signature]

Bijlage 6

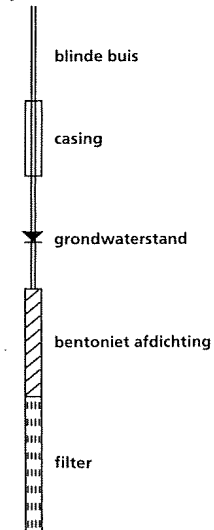
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

BOORSTAAT



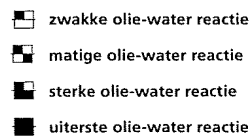
peilbuis



geur

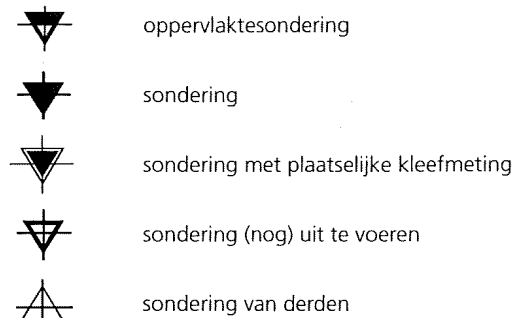


olie

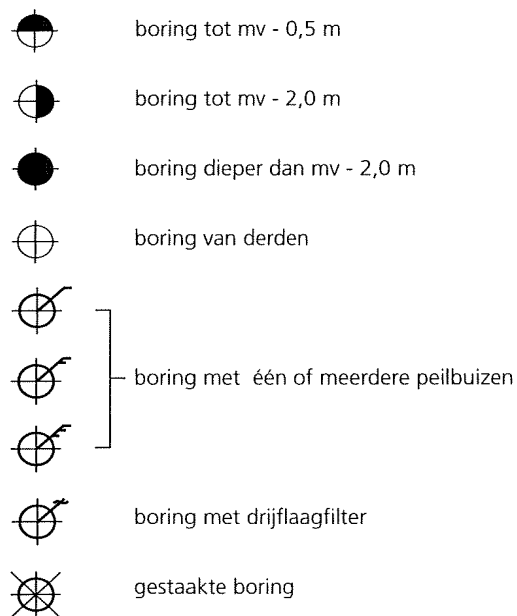


SITUATIETEKENING

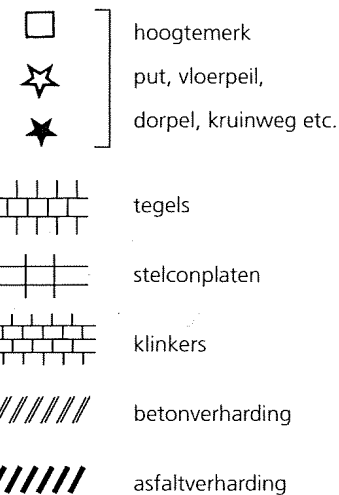
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
achtergrondwaarde grond	grond die multifunctioneel toepasbaar is
Accreditatieschema 3000	voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren
AP04-keuring	keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald
bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BTEXN	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
industriegrond	grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
m	meter
m²	vierkante meter
m³	kubieke meter
mg	milligram; één duizendste gram
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)

NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	(streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
woongrond	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
zintuiglijke waarnemingen	het op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordelen van bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.), waarbij de volgende percentages worden gehanteerd: aardolie e.d.: zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100% bodemvreemd materiaal: zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel
>	groter dan
<	kleiner dan