



Actualiserend bodemonderzoek

Oostelijke Havendijk 13 te Roosendaal

Kadastrale gegevens: gemeente Roosendaal en Nispen,
sectie A, nummers 3015, 3016, 4135, 4998 (ged.),

Projectnummer: 20231282
Datum: 17 augustus 2023

Actualiserend bodemonderzoek

Oostelijke Havendijk 13 te Roosendaal

Kadastrale gegevens: gemeente Roosendaal en Nispen,
sectie A, nummers 3015, 3016, 4135, 4998 (ged.),

Opdrachtgever

Gemeente Roosendaal
Stadserv 1
4701 NK Roosendaal

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 – 5477253

Status

definitief

Versie

1

Datum

17 augustus 2023

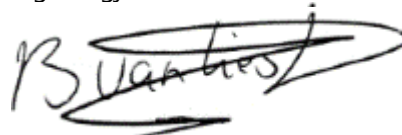
Projectnummer

20231282



Auteur/Projectleider

ing. Bregje van Lieshout

A handwritten signature in black ink, appearing to read "B. van Lieshout", enclosed within a large, stylized oval loop.

Kwaliteitscontrole

ing. Christian van Eck

A handwritten signature in black ink, appearing to read "C. van Eck", written in a cursive style.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding en doel.....	3
1.2	Opbouw van het rapport	3
1.3	Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid.....	3
2	Milieuhygiënisch vooronderzoek.....	4
2.1	Afbakening en locatiegegevens	4
2.2	Gebruik en potentiële bronnen	5
2.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.4	Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5	Terreininspectie.....	7
2.6	Onderzoeksstrategie.....	7
3	Actualiserend bodemonderzoek	9
3.1	Onderzoeksstrategie.....	9
3.2	Veldwerkzaamheden.....	10
3.3	Zintuiglijke waarnemingen.....	11
3.4	Laboratoriumwerkzaamheden	12
3.5	Analyseresultaten	14
3.6	Bespreken resultaten	18
4	Conclusie en aanbevelingen	20
4.1	Conclusie	20
4.2	Aanbevelingen.....	20

Bijlagen

- Bijlage 1: Topografische overzichtskaart
- Bijlage 2: Situatietekeningen
- Bijlage 3: Foto's
- Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten
- Bijlage 7: Toetsingskader

1 Inleiding

MILON bv te Veghel (hierna te noemen MILON) heeft in opdracht van Gemeente Roosendaal een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Oostelijke Havendijk 13 te Roosendaal. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NTA 5755.

1.1 Aanleiding en doel

Het actualiserend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. In het verleden zijn diverse bodemonderzoeken en deelsaneringen uitgevoerd. Het laatste bodemonderzoek dateert uit 2018. Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater en het actualiseren van de reeds bekende verontreinigingen. Met behulp van het actualisatie onderzoek en de definitieve toekomstige inrichting kan bepaald worden of het reeds opgestelde saneringsplan (kenmerk 260945, revisie 02, maart 2014) aangepast dient te worden. Daarnaast wordt de grond op PFAS onderzocht, zodat de afvoermogelijkheden van de vrijkomende grond bij de herontwikkelingen en sanering bepaald kunnen worden.

1.2 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- resultaten van het actualiserend bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4).

De bijbehorende topografische overzichtskaart, tekeningen, foto's, profielbeschrijvingen, analysecertificaten, toetsingstabellen en het toetsingskader zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.3 Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is, met uitzondering van de uitvoering van het onderzoek, financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetoond. MILON acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse NEN 5725. De aanleiding van het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth);
- Atlas leefomgeving;
- Kadaster;
- DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in hoofdstuk 2.5.

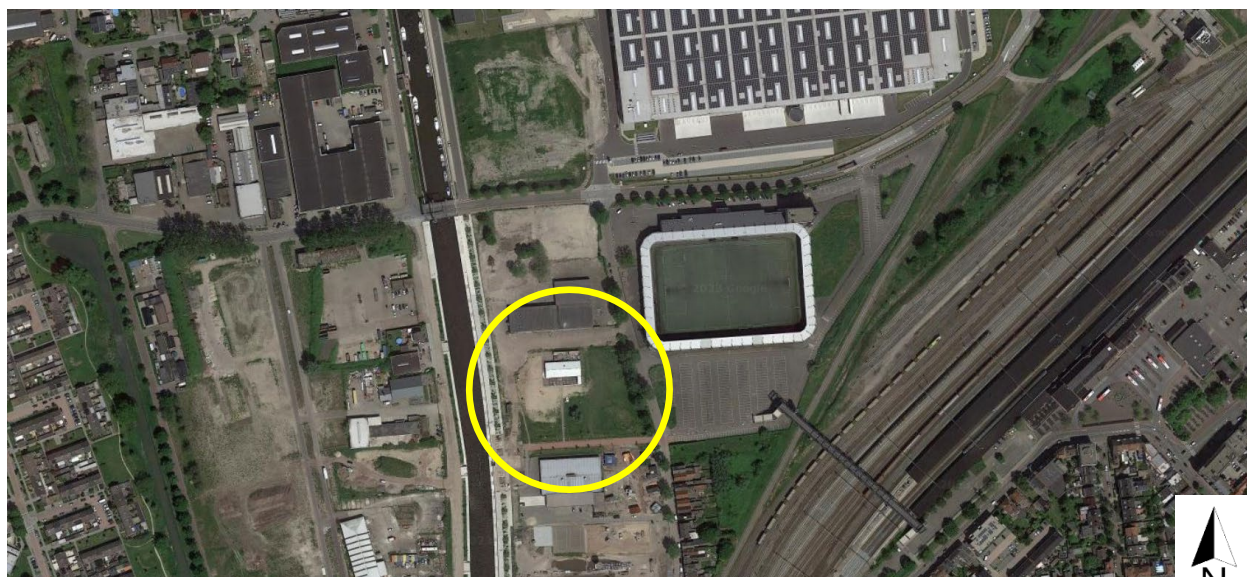
2.1 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 10 meter beneden maaiveld. Gezien het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie betreft een bedrijventerrein aan de Oostelijke Havendijk 13 te Roosendaal. De locatie is momenteel in gebruik voor evenementen. Tevens is een kunstcentrum aanwezig. De locatie grenst aan de westelijke zijde aan de Roosendaalse Vliet. Ten oosten is een stadion en station Roosendaal gelegen. De omgeving bestaat overwegend uit industrieterrein (welke gefaseerd herontwikkeld wordt ten behoeve van woningbouw) met zuidelijk het centrum van Roosendaal. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1.

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Oostelijke Havendijk 13 te Roosendaal
Kadastrale gegevens locatie	Gemeente Roosendaal en Nispen, sectie A, www.planviewer.nl/kaart perceelnummers 3015, 3016, 4135, 4998 (ged.),
Bebouwing	Loods
Oppervlakte locatie (in m ²)	circa 18.400 www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte bebouwd (in m ²)	circa 2.430 www.planviewer.nl/kaart
Huidig gebruik	Bedrijvigheid, industrie
Verhardingen	Tegels en klinkers



Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (geel omrand)

Bron: Google

2.2 Gebruik en potentiële bronnen

Sinds circa 1981 was Wubben Oliebewerking bv op de locatie gevestigd. Wubben heeft zich bezig gehouden met inzamelen, opslaan en bewerken van afvalolie. Ten behoeve van deze activiteiten zijn op het terrein diverse omvangrijke opslagtanks aanwezig, gelegen in tankkuilen, evenals installaties voor het bewerken van olie (o.a. centrifugeren) en een eigen afvalwaterzuivering. Ter plaatse van het noordelijke deel van het terrein bevinden zich een opslagloods en kantoren. Nabij de Roosendaalse Vliet aan de Oostelijke Havendijk zijn twee putten met koppelingen van de ondergrondse transportleidingen aanwezig. Tot eind 2009 was het terrein in eigendom van Wubben Oliebewerking B.V. In verband met de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied 'Stadsoevers' is de locatie aangekocht door de gemeente Roosendaal. Wubben Oliebewerking B.V. is sinds juli 2013 verhuisd naar een locatie elders.

Voor de komst van Wubben Oliebewerking B.V. was het terrein, sinds de jaren '60 van de vorige eeuw, in gebruik door de firma Broermann, een olie- en benzinehandel. In 1975 heeft zich op het terrein aan de Oostelijke Havendijk een calamiteit (ontploffing) voorgedaan, waarbij benzine op en in de bodem terecht is gekomen. Uit diverse onderzoeken is gebleken dat de grond en het grondwater verontreinigd zijn met vluchtige aromaten en minerale olie. Een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' is vastgesteld. In de periode 1999-2000 is door Oranjewoud een deelsanering uitgevoerd, waarbij een deel van de grondverontreiniging is ontgraven. Meer informatie hierover is beschreven in paragraaf 2.5. Andere activiteiten, die tot verontreiniging van de bodem hebben geleid, zijn ophogingen van de locatie en haar omgeving (terreinen langs de 'Roosendaalse Vliet') met puin en dergelijke uit de tweede wereldoorlog, alsmede met bedrijfsmatige afvalstoffen (koolas en sintels) uit de industriële periode nadien.

Voor een uitgebreide beschrijving van de historie van de locatie en de directe omgeving wordt verwezen naar het rapport 'Actualiserend bodemonderzoek Oostelijke Havendijk 13A te Roosendaal' (RMD, kenmerk 09/182, d.d. 16 juni 2009).

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Binnen de onderzoekslocatie zijn meerdere bodemonderzoeken en deelsaneringen uitgevoerd. De volgende dossiers zijn bekend bij ons en meegenomen in het actualisatie onderzoek:

bodemonderzoeken

1. Actualiserend bodemonderzoek Oostelijke Havendijk 13A te Roosendaal (Wubben Oliebewerking), RMD, juni 2009;
2. Aanvullend Nader bodemonderzoek Oostelijke Havendijk 13a te Roosendaal, Oranjewoud, kenmerk 219529.rev00, d.d. 10-11-2010;
3. Eindsituatie onderzoek Oostelijke Havendijk 13A te Roosendaal, Oranjewoud, kenmerk 260945.rev02, 29 november 2013;
4. RSK, 3-2-2016, kenmerk 513190.002, Verkennend bodemonderzoek Oostelijke Havenijk (Talud/Oever langs de Vliet) Roosendaal;
5. Agel, Milieukundig verhardings- en bodemonderzoek Oostelijke Havendijk te Roosendaal, kenmerk 20160338-037, d.d. 27-06-2018.

Saneringsplannen, beschikkingen en evaluaties

1. Saneringsplan (fase 1) Oostelijke Havendijk 13A Roosendaal, Oranjewoud, kenmerk 98256.rev02, d.d. 7 april 1998;
2. Beschikking instemmen saneringsplan Oostelijke Havendijk 13a Roosendaal, Provincie Noord-Brabant, kenmerk 516706, d.d. 19 aug. 1998;
3. Saneringsplan (fase 2a, 2b, 3 en 4) Oostelijke Havendijk 13A Roosendaal, Oranjewoud, kenmerk 16762.rev01, feb 2000;
4. Brief instemming met saneringsplan fase 2a, 2b, 3 en 4 Oostelijke Havendijk 13a Roosendaal, Provincie Noord-Brabant, kenmerk 672822, d.d. 13 mrt. 2000;
5. Evaluatierapport grondsanering (fase I en II) Oostelijke Havendijk 13A Roosendaal, Oranjewoud, kenmerk 18764-131605, mei 2009;
6. Brief "Aanvullende gegevens bodemsanering locatie Oostelijke Havendijk 13a Roosendaal", Oranjewoud, kenmerk 219529, d.d. 7-12-2010;
7. Beschikking instemmen saneringsverslag Oostelijke Havendijk 13a Roosendaal, Provincie Noord-Brabant, kenmerk 2390687, d.d. 25 jan. 2011;
8. Deelsaneringsplan Oostelijk Havendijk 13a, kenmerk 260945, revisie 02, maart 2014
9. beschikking SP 3614011, datum onbekend, voorbrief ontbreekt;
10. BUS melding, AGEL adviseurs, 26 juli 2018, voor sanering verontreiniging aan de Roosendaalse vliet;
11. akkoord BUS melding, OMWB, kenmerk 20160338-037, d.d. 1-8-2018;
12. BUS evaluatie, MILON, d.d. 13-3-2019;
13. beschikking eva bus, OMWB, kenmerk 19030660, d.d. 28-3-2019.

Samenvattend is de bekende verontreinigingssituatie als volgt:

Op de locatie zijn twee bevallen van bodemverontreiniging in 1998 beschikt.

Geval 1 betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en het grondwater als gevolg van voormalige bedrijfsactiviteiten. De sanering van deze verontreiniging is beoordeeld als zijnde urgent;

Geval 2 betreft een ernstige bodemverontreiniging met zware metalen in de grond als gevolg van een ophooglaag, die ter plaatse van de locatie en omliggende percelen (vrij algemeen) aanwezig is. De sanering van deze verontreiniging is beoordeeld als zijnde niet urgent.

Voor bekende verontreinigingen is in 1998 een saneringsplan opgesteld, waarin voor de bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten een gefaseerde aanpak is beschreven. De verontreiniging met zware metalen wordt niet actief gesaneerd. Door de provincie Noord-Brabant is met deze aanpak ingestemd (beschikking d.d. 19 augustus 1998, kenmerk 516706).

Voor de verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten zijn reeds twee fasen van de sanering uitgevoerd in 1999 en 2000. Het eindresultaat hiervan is beschreven in een evaluatierapport, welke door de provincie is goedgekeurd in haar beschikking van 25 januari 2011 met kenmerk 2390687.

In 2019 is bij werkzaamheden aan de Roosendaalse Vliet een deel van de grondverontreiniging aan deze zijde gesaneerd. Deze sanering is ook geschikt.

In de saneringsaanpak, zoals beschreven in 2013, zou nu gelden dat alle mobiele verontreinigingen tot een diepte van 1,0 m-mv gesaneerd worden tot aan de lokale waarden. Dit met uitzondering van de centrifugehal: hier is ontgraven tot 3,5 m-mv noodzakelijk. Voor het grondwater geldt het aantonen van een stabiele eindsituatie als saneringsdoelstelling.

2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 2,5 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw zijn verkregen van DINOLOket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 1,7 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, klei). Hieronder is tot circa 9,8 m-mv de formatie van Waalre (kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden fijn zand, met weinig veen, fijn en grof zand en sporen grind) aanwezig. Hieronder is de formatie van Peize en formatie van Waalre (zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig) aanwezig.

Volgens opgave van de Atlas Leefomgeving ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van Midden- en West-Brabant blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit naar verwachting voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklasse Wonen. Uit de bodemkwaliteitskaart PFAS van Noord-Brabant blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in zone 1 - West-Brabant. Op basis van de PFAS-gehalten voldoet de ontgravingsklasse naar verwachting aan landbouw/natuur.

2.5 Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2 en de locatiefoto's in bijlage 3.

2.6 Onderzoeksstrategie

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging aanwezig zijn die in 1998 geschikt zijn. Geval 1 betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging (bestaande uit meerdere spots) met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en het grondwater als gevolg van

voormalige bedrijfsactiviteiten. De sanering van deze verontreiniging is beoordeeld als zijnde urgent. Geval 2 betreft een ernstige bodemverontreiniging (bestaande uit meerdere spots) met zware metalen in de grond als gevolg van een ophooglaag, die ter plaatse van de locatie en omliggende percelen (vrij algemeen) aanwezig is. De sanering van deze verontreiniging is beoordeeld als zijnde niet urgent. Voor de actualisatie van de bekende grond- en grondwaterverontreinigingen wordt aangesloten op de NTA 5755. Voor het PFAS-onderzoek is het uitgangspunt dat de locatie homogeen belast is door atmosferische depositie. Zowel de boven- als ondergrond wordt onderzocht op PFAS. Deze werkzaamheden worden gecombineerd uitgevoerd met het actualisatie onderzoek. Hieronder is per spot het uitgangspunt weergegeven waarop het actualisatie onderzoek is gebaseerd. In paragraaf 3.1 wordt de strategie verder uitgewerkt.

Spot 1: minerale olie in grond en grondwater, zijde industriestraat

De grond is over een oppervlakte van 400 m² verontreinigd in de laag op een diepte van 1,0 tot 1,8 m-mv. Het grondwater is niet verontreinigd.

Spot 2: minerale olie in grond en grondwater, zuidzijde locatie

De grond is over een oppervlak van 400 m² in de laag op een diepte van 1,2 tot 2,2 m-mv verontreinigd met minerale olie. De grondwaterverontreiniging is op hetzelfde traject gesitueerd en overlapt grotendeels de grondverontreiniging.

Spot 3: Minerale olie en aromaten in grond en grondwater, vml. centrifugehal

De grondverontreiniging bevindt zich in de zandige ophooglaag op een diepte van 0,7 tot 1,5 m-mv, lokaal (in de zandkolom) tot 5,5 m-mv. Het grondwater is van op de diepte 0,7 tot 7,0 m-mv verontreinigd. Het diepere grondwater is over een groter oppervlak verontreinigd dan het ondiepe grondwater.

Spot 4: Verontreiniging met minerale olie en benzeen in de grond (reeds gesaneerd) en het grondwater, zijde Roosendaalse Vliet

Grond en grondwater kwamen qua contour overeen, totaal 110 m² over een diepte van 0,0 tot 3,0 m-mv (waarvan van 1,1-2,5 m-mv sterk verontreinigd). Benzeen komt voor binnen het dieptetraject 1,0-2,0 m-mv. De grondverontreiniging is gesaneerd middels een BUS-procedure.

Spot 5: zinkverontreiniging, noordoostelijk aan de Industriestraat

Vanaf een diepte van 1,0 tot 1,5 m-mv is een sliblaag aangetroffen met verhogingen aan diverse zware metalen en PAK. Deze verontreiniging is nooit nader onderzocht.

Spot 6, kobalt verontreiniging, zuidzijde locatie.

De verontreiniging bevindt zich op een diepte van 0,75 tot 1,1 m-mv, onder een verhardingslaag. Vermoed wordt dat deze verontreiniging veroorzaakt is door het gebruik van een kobalthoudende boorkop.

Spot 7, loodverontreiniging, noordoostzijde locatie

In de laag van 0,5 tot 1,0 m-mv is lood in de bodem aangetroffen.

3 Actualiserend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het actualiserend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755 - Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek / Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging. Op basis van de reeds bekende verontreinigingscontouren wordt bepaald wat de huidige verontreinigingscontouren zijn. Een overzicht van de veldwerkzaamheden en de te analyseren monsters per verontreinigingsspot is weergegeven in tabellen 2, 3, 4 en 5.

Geval 1: minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en het grondwater

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses actualiserend bodemonderzoek in grond van geval 1

Locatie	aantal boringen		aantal analyses	
	tot 2,5 m-mv	tot 7,0 m-mv*	Horizontale inkadering	Verticale inkadering
1. Minerale olie grond en grondwater, zijde industriestraat	9	-	9x minerale olie 9x organisch stof	1x minerale olie 1x organisch stof
2. Minerale olie, grond en grondwater zuidzijde locatie	Grondonderzoek kan gecombineerd worden met plaatsing peilbuizen		9x minerale olie 9x organisch stof	1x minerale olie 1x organisch stof
3. Minerale olie en aromaten grond en grondwater, vml centrifugehal (centraal gelegen)	-	8	8x minerale olie en BTEXN 8x organisch stof	1x minerale olie en BTEXN 1x organisch stof
4. Minerale olie en benzeen verontreiniging grond en grondwater, overlappen elkaar deels, aan de Roosendaalse Vliet	Reeds gesaneerd			

Tabel 3: Veldwerkzaamheden en analyses actualiserend bodemonderzoek in grondwater van geval 1

Locatie	aantal peilbuizen	aantal grondwateranalyses
1. Minerale olie grond en grondwater, zijde industriestraat	1 peilbuis in de kern met een filterstelling van 2,0 – 3,0 m-mv	1x minerale olie en BTEXN 1x MTBE & ETBE
2. Minerale olie, grond en grondwater zuidzijde locatie	1 peilbuis in de kern 4 ter afperking Filterstelling: 2,0-3,0 m-mv	5x minerale olie en BTEXN 1x MTBE & ETBE
3. Minerale olie en aromaten grond en grondwater, voormalige centrifugehal (centraal gelegen)	1 peilbuis in de kern met 3 filterstellingen: 2,0 – 3,0 m-mv 5,0 – 6,0 m-mv 8,0 – 9,0 m-mv 4 peilbuizen om de I-contour met 2 filterstellingen: 2,0 – 3,0 m-mv 5,0 – 6,0 m-mv 4 peilbuizen om de AW-contour met 1 filterstelling: 5,0 – 6,0 m-mv	15x minerale olie en BTEXN 1x MTBE & ETBE
4. Minerale olie en benzeen verontreiniging grond en grondwater, overlappen elkaar deels, aan de Roosendaalse Vliet	1 peilbuis in de kern 2 ter afperking Filterstelling: 2,0-3,0 m-mv	3x minerale olie en BTEXN 1x MTBE & ETBE

Geval 2: zware metalen in de grond

Tabel 4: Veldwerkzaamheden en analyses actualiserend bodemonderzoek in grond van geval 2

Locatie	aantal boringen		Aantal analyses	
	tot 1,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	Horizontale afperking	Verticale afperking
5. Zink verontreiniging: 1-1,5 m-mv (sliblaag met lichte verhogingen aan diverse metalen, PAK en olie), zijde industrieweg	-	5	5x standaardpakket ¹	1x standaardpakket ¹
6. Kobalt 0,75-1,1 m-mv, zuidzijde locatie	5	-	1x kobalt 1x organisch stof en lutum	1x kobalt 1x organisch stof en lutum
7. Lood: 0,5-1,0 m-mv noordzijde locatie	5	-	5x lood 5x organisch stof en lutum	1x lood 1x organisch stof en lutum

¹ Het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof.

PFAS onderzoek voor afvoer grond

Voor de bepaling van de afvoermogelijkheden wordt zowel de boven- als ondergrond onderzocht op PFAS. In het kader van onderhavig onderzoek wordt een selectie gemaakt uit de reeds verrichte boringen en grondmonster.

Tabel 5: Veldwerkzaamheden en analyses PFAS onderzoek

aantal boringen	aantal analyses	
	bovengrond	Ondergrond
Gecombineerd met actualisatie onderzoek	3x PFAS ² 3x organisch stof	3x PFAS ² 3x organisch stof

² Analyse van 30 PFAS-verbindingen volgens advieslijst voor PFAS, versie 12 juli 2019.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000, volgens protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. De boringen tot 7 m-mv en de peilbuizen met een filterstelling van 5-6 m-mv en 8-9 m-mv zijn conform de BRL 2100 machinaal geplaatst door de firma Daemen Milieutechniek.

Op 5 t/m 9 en 12 juni 2023 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong en de heer N.A.P. (Niels) van Rooij. De veldwerkers van MILON zijn erkend en ervaren, staan geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem⁺ en zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. De veldwerkzaamheden zijn geassisteerd door de heer M.A.G. (Maik) Opsteen. De volgende veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd:

- verrichten van boringen en plaatsen van peilbuizen conform tabellen 2, 3, 4 en 5;
- zintuiglijk beoordelen, beschrijven en bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- afpompen van het grondwater in de peilbuizen na plaatsing.

Op 19 en 20 juni 2023 is de grondwaterbemonstering uitgevoerd door de heer J.F.J. (Joost) Cox, erkend en ervaren veldwerker van MILON. De volgende veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd:

- bepalen van de grondwaterstand;
- afpompen van het grondwater in de peilbuizen, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- bemonsteren van het grondwater.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Spot 1: minerale olie in grond en grondwater, zijde industriestraat

Zintuiglijk is in één boring minerale olie aangetroffen. Deze boring was geplaatst aan de noordzijde van de bekende verontreiniging. Op basis van deze waarneming is hier een extra peilbuis geplaatst. In de overige boringen zijn tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m-mv. geen waarnemingen van oliecomponenten gedaan.

Spot 2: minerale olie in grond en grondwater, zuidzijde locatie

De bovengrond bestaat overwegend uit zand met een verhardingslaag hieronder. Deze verhardingslaag begint vanaf een diepte van circa 0,1-0,2 m-mv en heeft een dikte van circa 30 cm. Zintuiglijk is geen minerale olie waargenomen. Op basis van de eerste analyseresultaten zijn twee aanvullende boringen geplaatst.

Spot 3: Minerale olie en aromaten in grond en grondwater, vml. centrifugehal

Tijdens de werkzaamheden bleek dat de zintuiglijke waarnemingen niet overeen kwamen met de verwachtingen. In overleg met de veldwerker zijn de diepe peilbuizen verplaatst naar de plekken waar zintuiglijk minerale olie is aangetroffen. Dit houdt in dat de diepe peilbuizen oostelijker zijn geplaatst dan gepland. Zintuiglijk is een diverse bodemopbouw aangetroffen. De deels te verwachten bodemopbouw met in de ondergrond lagen klei en veen. Lokaal is tot een grotere diepte een zandpakket aangetroffen, zoals ook beschreven in het saneringsplan. Zintuiglijk is minder olie aangetroffen dan verwacht. Aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen lijkt de verontreiniging beperkter van omvang te zijn.

Spot 4: Verontreiniging met minerale olie en benzeen in grond en grondwater, zijde Roosendaalse Vliet

Zintuiglijk bestaat de bovengrond uit matig fijn zand met hieronder tot een diepte van 0,9 m-mv een laag recyclinggranulaat. Onder dit granulaat bevindt zich klei tot een diepte van circa 3,5 m-mv. Vervolgens wordt een zandlaag aangetroffen tot een diepte van 4,0 m-mv. In die dieper doorgezette boring bevindt zich vanaf deze diepte een veenlaag. Zintuiglijk is geen olie waargenomen.

Spot 5: zinkverontreiniging, noordoostelijk aan de Industriestraat

De bodemopbouw is zeer heterogeen. Een duidelijke sliblaag is niet aangetroffen. Wél is een veenlaag aangetroffen in het dieptetraject 0,7 tot 1,0 m-mv. In één boring is onder deze veenlaag een sintelhoudende laag aangetroffen tot een diepte van 1,5 m-mv.

Spot 6: kobalt verontreiniging, zuidzijde locatie.

De verhardingslaag, waaronder de verontreiniging is aangetroffen, is in een aantal boringen teruggevonden waarbij ook door deze laag heen is geboord. Dit was niet altijd mogelijk. De verhardingslaag is niet overal aangetroffen. De grond bestaat overwegend uit zand tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m-mv. Lokaal bevindt zich een kleilaag.

Spot 7, loodverontreiniging, noordoostzijde locatie

De bovengrond bestaat tot een diepte van 1,0 m-mv uit zand. Opvallend is dat de humeus-houdende laag overwegend vanaf 0,5 m-mv begint. Verwacht wordt dat dit het oorspronkelijk maaiveld betreft en dat grond is opgebracht. Vanaf een diepte van 1,0 m-mv wordt klei aangetroffen. De zandlaag bevat bodemvreemde bijmengingen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 4. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. In tabel 6 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven. Tijdens de bemonstering zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater.

Tabel 6: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Spotnr.	Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	109	2,50 - 3,50	1,69	7,1	677	36,6
2	2001	2,30 - 3,30	1,57	7,2	894	9,65
	2002	2,10 - 3,10	1,54	6,8	804	40,4
	2003	1,90 - 2,90	1,41	7,2	553	30
	2004	2,00 - 3,00	1,23	7,3	466	18,4
	2005	2,50 - 3,50	1,44	6,8	1269	26,6
3	3001	2,50 - 3,50	2,03	7,1	554	23,1
	3002	5,00 - 6,00	2,20	7,3	565	47,8
	3003	8,00 - 9,00	2,26	7,1	898	5,7
	3004	2,50 - 3,50	1,86	7,4	1432	34,1
	3005	5,50 - 6,50	2,27	7,0	1317	11,4
	3006.1	5,00 - 6,00	1,60	7,0	1084	15,2
	3007	2,00 - 3,00	1,01	7,0	1620	107
	3008.1	5,00 - 6,00	1,52	6,9	1271	72,7
	3009.1	5,00 - 6,00	1,55	6,5	1298	55,6
	3010	2,10 - 2,70	1,91	8,5	530	72,6
	3011	5,00 - 6,00	1,24	7,0	904	94,4
	3012	2,50 - 3,50	1,92	6,7	1405	104
	3013	5,00 - 6,00	2,04	6,8	1388	15,3
	3014	5,00 - 6,00	2,24	7,3	856	19
	3015	5,00 - 6,00	1,83	6,9	1335	21,9
4	4001	3,00 - 4,00	1,67	6,8	977	70,7
	4002	3,00 - 4,00	1,62	6,9	946	134
	4003	3,20 - 4,20	1,63	7,2	7564	59,1

De gemeten zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EGV) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. De troebelheid in het grondwater ter plaatse van vrijwel alle peilbuizen is hoger dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd op basis van de internationale norm(en). Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 7, 8 en 9 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters, zintuiglijke waarnemingen en aangevraagde analyses weergegeven. Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

In de bijlagen van de certificaten zijn opmerkingen geplaatst, omdat verschillen zijn geconstateerd met de te hanteren richtlijnen. Beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht.

Tabel 7: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen spots geval 1

Spotnr.	Aanleiding onderzoek	Analyse-monster	Deelmonsters en monstertraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
1	Horizontale inkadering	1, MM1	103 (0,80 - 1,20) 107 (0,80 - 1,10)	geen olie-water reactie	Minerale olie en organische stof
	Horizontale inkadering	1, MM2	103 (1,20 - 1,70) 107 (1,10 - 1,60)	geen olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	101-5	101 (1,50 - 2,00)	laagjes zand, geen olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	104-6	104 (2,00 - 2,50)	geen olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	108-4	108 (1,30 - 1,50)	geen olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	109-5	109 (1,70 - 2,00)	geen olie-water reactie	
	Bepalen mate	109-6	109 (2,00 - 2,30)	matige olie-water reactie	
	Verticale inkadering	109-7	109 (2,30 - 2,80)	geen olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	110-5	110 (1,70 - 2,20)	laagjes klei, geen olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	111-7	111 (1,90 - 2,30)	sporen baksteen, geen olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	111-6	109 (2,00 - 2,30)	matige olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	1001-3	1001 (1,00 - 1,50)	geen olie-water reactie	
2	Bepalen mate	2, M1	2001 (1,00 - 1,50)	geen olie-water reactie	Minerale olie en organische stof
	Verticale inkadering	2, M2	2001 (1,80 - 2,00)	geen olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	2, M3	2001 (2,00 - 2,30)	geen olie-water reactie	
	Bepalen mate	2, M4	2002 (1,50 - 2,00)	sporen puin, geen olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	2, M5	2003 (1,50 - 2,00)	laagjes klei, geen olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	2, M6	2004 (1,50 - 2,00)	geen olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	2, M7	2005 (1,50 - 1,90)	sporen puin, geen olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	2, M8	2005 (1,90 - 2,30)	geen olie-water reactie	
	Verticale inkadering	2, M9	2002 (1,00 - 1,50)	geen olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	2, M10	2002 (2,00 - 2,50)	sporen puin, geen olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	2, M11	2006 (1,50 - 2,00)	zwak puinhoudend, resten slakken	
	Horizontale inkadering	2, M12	2007 (1,50 - 2,00)	zwak veenhoudend	
3	verticale inkadering	3, S1	301 (8,00 - 8,20)	geen olie-water reactie	Minerale olie, BTXEN en organische stof
	Horizontale inkadering	3, S2	3011 (5,00 - 5,20)		
	Bepalen mate	3, S3	3005 (2,10 - 2,30)	matige olie-water reactie	
	Verticale inkadering	3, S4	3005 (4,10 - 4,30)	laagjes veen, matige olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	3, S5	3005 (5,10 - 5,30)	geen olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	3, S6	3005 (5,60 - 5,80)	laagjes veen, geen olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	3, MM1	301 (1,10 - 1,60) 302 (1,30 - 1,50) 304 (1,00 - 1,50)	geen olie-water reactie	Minerale olie en organische stof
	Horizontale inkadering	3, MM2	303 (3,50 - 4,00)	geen olie-water reactie	
	Bepalen mate	3, MM3	301 (2,30 - 2,80) 304 (2,50 - 3,00)	matige olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	3, MM4	302 (5,80 - 6,30) 303 (5,70 - 6,20)	geen olie-water reactie	
	Bepalen mate	301-7	301 (2,30 - 2,80)	matige olie-water reactie	
	Verticale inkadering	3, M5	301 (5,00 - 5,50)	geen olie-water reactie	
	Horizontale inkadering	304-7	304 (2,50 - 3,00)	geen olie-water reactie	

Tabel 8: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen spots geval 2

Spotnr.	Aanleiding onderzoek	Analyse-monster	Deelmonsters en monstertraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
5	Horizontale inkadering	5, M1	501 (1,10 - 1,60)	sporen baksteen, resten beton	Standaardpakket

	Horizontale inkadering	5, M2	502 (1,00 - 1,50)	zwak baksteenhoudend, sporen beton, zwak slakhoudend	
	Verticale inkadering	5, M3	503 (1,50 - 2,00)	zwak baksteenhoudend	
	Horizontale inkadering	5, M4	504 (1,00 - 1,50)	zwak baksteenhoudend, sporen beton, sporen kolen	
	Horizontale inkadering	5, M5	505 (1,00 - 1,50)	zwak baksteenhoudend, sporen beton, zwak koolhoudend	
	Bepalen mate, verdachte veenlaag	5, M6	501 (0,7-0,9) 502 (0,8-1,0)	zwak baksteenhoudend, sporen beton en koolhoudend	
6	Bepalen mate	6, M1	601 (1,80 - 2,30)	-	Kobalt, lutum en organische stof
	Horizontale inkadering	6, MM2	602 (0,50 - 1,00) 603 (0,60 - 1,10) 604 (1,80 - 2,30)	brokken klei, sporen beton, sporen baksteen, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend	
7	Bepalen mate	7, M1	701 (1,00 - 1,50)	sporen baksteen	Lood, lutum en organische stof
	Horizontale inkadering	7, M2	702 (0,54 - 0,70)	-	
	Horizontale inkadering	7, M3	703 (0,50 - 1,00)	resten baksteen, resten glas, sporen kolengruis	
	Horizontale inkadering	7, M4	704 (0,60 - 1,00)	zwak baksteenhoudend	
	Horizontale inkadering	7, M5	705 (0,50 - 0,80)	zwak baksteenhoudend, sporen beton, sporen keien	

Tabel 9: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen PFAS-onderzoek

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
P, MM1	0,04 - 0,54	501 (0,07 - 0,40) 502 (0,07 - 0,30) 504 (0,07 - 0,30) 505 (0,07 - 0,30) 701 (0,06 - 0,40) 702 (0,04 - 0,54) 704 (0,06 - 0,30) 705 (0,06 - 0,50)	sporen baksteen	Organisch stof en PFAS
P, MM2	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,30) 109 (0,00 - 0,50) 301 (0,07 - 0,50) 3011 (0,07 - 0,50) 302 (0,00 - 0,50) 304 (0,08 - 0,20) 308 (0,08 - 0,20)	sporen baksteen, sporen beton, brokken klei, geen olie-water reactie	
P, MM3	0,00 - 0,60	2002 (0,00 - 0,50) 2003 (0,00 - 0,20) 2004 (0,00 - 0,10) 2005 (0,00 - 0,10) 2005 (0,10 - 0,60) 2006 (0,00 - 0,20) 2007 (0,00 - 0,50) 602 (0,00 - 0,30) 603 (0,00 - 0,30)	resten puin, sporen puin, matig puinhoudend, geen olie-water reactie	
P, MM4	1,00 - 2,50	2001 (1,50 - 1,80) 2002 (1,50 - 2,00) 2002 (2,00 - 2,50) 2003 (1,50 - 2,00) 2006 (1,00 - 1,50) 2006 (1,50 - 2,00) 2007 (1,50 - 2,00)	sporen puin, laagjes klei, zwak puinhoudend, resten slakken, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie	
P, MM5	1,80 - 3,80	3005 (2,00 - 2,50) 301 (1,80 - 2,30) 301 (2,30 - 2,80) 301 (2,80 - 3,30) 301 (3,30 - 3,80) 3011 (2,50 - 3,00)	matige olie-water reactie	

-: geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-10% antropogene bijmenging;
sterk: 10%-50% antropogene bijmenging.

3.5 Analyseresultaten

Toetsing Wet bodembescherming

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabellen 10 en 11. In de tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. In bijlage 7 is de beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

Tabel 10: Toetsing van de analyseresultaten geval 1 (grond)

Spotnr.	Analyse- monster	Deelmonsters en monstertraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	> AW	> T	> I	Bbk
1	1, MM1	103 (0,80 - 1,20) 107 (0,80 - 1,10)	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	1, MM2	103 (1,20 - 1,70) 107 (1,10 - 1,60)	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	101-5	101 (1,50 - 2,00)	laagjes zand, geen olie- water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	104-6	104 (2,00 - 2,50)	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	108-4	108 (1,30 - 1,50)	geen olie-water reactie	minerale olie (0,04)	-	-	Klasse industrie
	109-5	109 (1,70 - 2,00)	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	109-6	109 (2,00 - 2,30)	matige olie-water reactie	minerale olie (0,13)	-	-	Niet toepasbaar > industrie
	109-7	109 (2,30 - 2,80)	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	110-5	110 (1,70 - 2,20)	laagjes klei, geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	111-7	111 (1,90 - 2,30)	sporen baksteen, geen olie- water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	111-6	109 (2,00 - 2,30)	matige olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
2	1001-3	1001 (1,00 - 1,50)	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	2, M1	2001 (1,00 - 1,50)	geen olie-water reactie	minerale olie (0,18)	-	-	Niet toepasbaar > industrie
	2, M2	2001 (1,80 - 2,00)	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	2, M3	2001 (2,00 - 2,30)	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	2, M4	2002 (1,50 - 2,00)	sporen puin, geen olie- water reactie	-	minerale olie (0,58)	-	Niet toepasbaar > industrie
	2, M5	2003 (1,50 - 2,00)	laagjes klei, geen olie-water reactie	minerale olie (0,05)	-	-	Klasse industrie
	2, M6	2004 (1,50 - 2,00)	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	2, M7	2005 (1,50 - 1,90)	sporen puin, geen olie- water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	2, M8	2005 (1,90 - 2,30)	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	2, M9	2002 (1,00 - 1,50)	geen olie-water reactie	minerale olie (0,02)	-	-	Klasse industrie
	2, M10	2002 (2,00 - 2,50)	sporen puin, geen olie- water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	2, M11	2006 (1,50 - 2,00)	zwak puinhoudend, resten slakken	minerale olie (0,14)	-	-	Niet toepasbaar > industrie
3	2, M12	2007 (1,50 - 2,00)	zwak veenhoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar
	3, S1	301 (8,00 - 8,20)	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	3, S2	3011 (5,00 - 5,20)		-	-	-	Altijd toepasbaar
	3, S3	3005 (2,10 - 2,30)	matige olie-water reactie	minerale olie (0,35)	-	-	Niet toepasbaar > industrie
	3, S4	3005 (4,10 - 4,30)	laagjes veen, matige olie- water reactie	minerale olie (0,41)	-	-	Niet toepasbaar > industrie
	3, S5	3005 (5,10 - 5,30)	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	3, S6	3005 (5,60 - 5,80)	laagjes veen, geen olie- water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	3, MM1	301 (1,10 - 1,60) 302 (1,30 - 1,50) 304 (1,00 - 1,50)	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	3, MM2	303 (3,50 - 4,00)	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar

Spotnr.	Analyse-monster	Deelmonsters en monstertraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	> AW	> T	> I	Bbk
	3, MM3	301 (2,30 - 2,80) 304 (2,50 - 3,00)	matige olie-water reactie	-	-	minerale olie (2,66)	Niet toepasbaar > interventiewaarde
	3, MM4	302 (5,80 - 6,30) 303 (5,70 - 6,20)	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	301-7	301 (2,30 - 2,80)	matige olie-water reactie	-	-	minerale olie (5,89)	Niet toepasbaar > interventiewaarde
	304-7	304 (2,50 - 3,00)	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
	3, M5	301 (5,00 - 5,50)	geen olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 11: Toetsing van de analyseresultaten geval 2 (grond)

Spotnr.	Analyse-monster	Deelmonsters en monstertraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	> AW	> T	> I	Bbk
5	5, M1	501 (1,10 - 1,60)	sporen baksteen, resten beton	minerale olie (0,03) kobalt (0,07) nikkel (0,37) koper (0,4) zink (0,27) molybdeen (-) kwik (0,16) lood (0,22) PAK (0,12)	-	-	Niet toepasbaar > industrie
	5, M2	502 (1,00 - 1,50)	zwak baksteenhoudend, sporen beton, zwak slakhoudend	kobalt (0,01) nikkel (0,11) koper (0,08) lood (0,13)	-	-	Klasse industrie
	5, M3	503 (1,50 - 2,00)	zwak baksteenhoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar
	5, M4	504 (1,00 - 1,50)	zwak baksteenhoudend, sporen beton, sporen kolen	-	-	-	Altijd toepasbaar
	5, M5	505 (1,00 - 1,50)	zwak baksteenhoudend, sporen beton, zwak koolhoudend	PCB (som 7) (-) nikkel (0,05) koper (0,07) zink (0,32) kwik (-) lood (0,33) PAK (0,14)	-	-	Klasse industrie
	5, M6	501 (0,7-0,9) 502 (0,8-1,0)	zwak baksteenhoudend, sporen beton en koolhoudend	koper (0,02) zink (0,08) kwik (-) lood (0,12) PAK (0,03)			wonen
6	6, M1	601 (1,80 - 2,30)		-	-	-	Altijd toepasbaar
	6, MM2	602 (0,50 - 1,00) 603 (0,60 - 1,10) 604 (1,80 - 2,30)	brokken klei, sporen beton, sporen baksteen, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar
7	7, M1	701 (1,00 - 1,50)	sporen baksteen	lood (0,05)	-	-	Klasse wonen
	7, M2	702 (0,54 - 0,70)		-	-	-	Altijd toepasbaar
	7, M3	703 (0,50 - 1,00)	resten baksteen, resten glas, sporen kolengruis	lood (0,14)	-	-	Klasse wonen
	7, M4	704 (0,60 - 1,00)	zwak baksteenhoudend	lood (0,18)	-	-	Klasse wonen
	7, M5	705 (0,50 - 0,80)	zwak baksteenhoudend, sporen beton, sporen keien	-	-	-	Altijd toepasbaar

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;

>AW: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd);

>T: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verhoogd);

>I: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (sterk verhoogd).

Tabel 122: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Spotnr.	Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S	> T	> I
1	109-1-1	2,50 - 3,50	-	-	-
2	2001-1-1	2,30 - 3,30	-	-	-
	2002-1-1	2,10 - 3,10	-	-	-
	2003-1-1	1,90 - 2,90	minerale olie (0,15) benzeen (0,03)	-	-
	2004-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-
	2005-1-1	2,50 - 3,50	naftaleen (-)	-	-
3	3001-1-1	2,50 - 3,50	benzeen (0,21), ethyl-benzeen (0,02), naftaleen (-)	-	minerale olie (1,73) xylenen (som) (2,19)
	3002-1-1	5,00-6,00	benzeen (0,46) xylenen (som) (0,15) naftaleen (-)	minerale olie (0,65)	-
	3003-1-1	8,00 - 9,00	minerale olie (0,02) xylenen (som) (0,01) naftaleen (-)	-	-
	3004-1-1	2,00-3,00	benzeen (0,02) xylenen (som) (-) naftaleen (-)	-	-
	3005-1-1	5,50 - 6,50	benzeen (-) xylenen (som) (0,01) naftaleen (-)	-	-
	3006.1-1-1	5,00-6,00	xylenen (som) (-) naftaleen (-)	-	-
	3007-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-
	3008.1-1-1	5,00-6,00	naftaleen (-)	-	-
	3009.1-1-1	5,00-6,00	naftaleen (-)	-	-
	3010-1-1	2,10 - 2,70	naftaleen (-)	-	-
	3011-1-1	5,00 - 6,00	naftaleen (-)	-	-
	3012-1-1	2,50 - 3,50	naftaleen (-)	-	-
	3013-1-1	5,00 - 6,00	naftaleen (-)	-	-
	3014-1-1	5,00 - 6,00	naftaleen (-)	-	-
	3015-1-1	5,00-6,00	naftaleen (-)	-	-
4	4001-1-1	3,00 - 4,00	benzeen (-)	-	-
	4002-1-1	3,00 - 4,00	-	-	-
	4003-1-1	3,20 - 4,20	-	-	-

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;

>S: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de streefwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd);

>T: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verhoogd);

>I: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (sterk verhoogd).

PFAS

De toetsing van de analyseresultaten voor PFAS is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 13. In deze tabel zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven. In bijlage 7 is de beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

Tabel 13: Toetsing van de analyseresultaten (PFAS)

Analyse-monster	Monstertreajct (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Bodemfunctieklaas op landbodan
P, MM1	0,04 - 0,54	501 (0,07 - 0,40) 502 (0,07 - 0,30) 504 (0,07 - 0,30) 505 (0,07 - 0,30) 701 (0,06 - 0,40) 702 (0,04 - 0,54) 704 (0,06 - 0,30) 705 (0,06 - 0,50)	sporen baksteen	Landbouw / Natuur

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Bodemfunctieklasse op landbodem
P, MM2	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,30) 109 (0,00 - 0,50) 301 (0,07 - 0,50) 3011 (0,07 - 0,50) 302 (0,00 - 0,50) 304 (0,08 - 0,20) 308 (0,08 - 0,20)	sporen baksteen, sporen beton, brokken klei, geen olie-water reactie	Landbouw / Natuur
P, MM3	0,00 - 0,60	2002 (0,00 - 0,50) 2003 (0,00 - 0,20) 2004 (0,00 - 0,10) 2005 (0,00 - 0,10) 2005 (0,10 - 0,60) 2006 (0,00 - 0,20) 2007 (0,00 - 0,50) 602 (0,00 - 0,30) 603 (0,00 - 0,30)	resten puin, sporen puin, matig puinhoudend, geen olie-water reactie	Landbouw / Natuur
P, MM4	1,00 - 2,50	2001 (1,50 - 1,80) 2002 (1,50 - 2,00) 2002 (2,00 - 2,50) 2003 (1,50 - 2,00) 2006 (1,00 - 1,50) 2006 (1,50 - 2,00) 2007 (1,50 - 2,00)	sporen puin, laagjes klei, zwak puinhoudend, resten slakken, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie	Wonen
P, MM5	1,80 - 3,80	3005 (2,00 - 2,50) 301 (1,80 - 2,30) 301 (2,30 - 2,80) 301 (2,80 - 3,30) 301 (3,30 - 3,80) 3011 (2,50 - 3,00)	matige olie-water reactie	Landbouw / Natuur

3.6 Bespreken resultaten

Spot 1: minerale olie in grond en grondwater, zijde industriestraat

Uit de resultaten blijkt dat aan de noordzijde van de oude verontreinigingscontour zintuiglijke olie wordt aangetroffen. In deze laag wordt maximaal de achtergrondwaarde voor olie overschreden. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie.

De eerder aangetroffen verontreiniging in de grond is niet meer aangetroffen. In het grondwater zijn geen overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarden gemeten.

Spot 2: minerale olie in grond en grondwater, zuidzijde locatie

Uit de resultaten blijkt dat de verontreiniging zich in de bodem in zuidoostelijke richting heeft verplaatst en zich beperkt tot één boring (2002) waarin maximaal een overschrijding van de (voormalige) tussenwaarde wordt gemeten. De analysesresultaten komen overeen met de zintuiglijke waarnemingen. Het matig verhoogde gehalte bevindt zich in de bodemlaag van 1,5 tot 2,0 m-mv. In het grondwater worden maximaal overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond voor wat betreft aromaten en minerale olie. Ter plaatse van deze deellocatie is geen sprake meer van sterk verontreinigde bodem c.q. een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Spot 3: Minerale olie en aromaten in grond en grondwater, vml. centrifugehal

Tijdens de werkzaamheden bleek dat de verontreiniging zich oostelijker bevond dan verwacht op basis van de oude verontreinigingscontouren. Uit de analyse resultaten blijkt dat de verontreiniging zich beperkt tot het dieptetraject 1,8 -5,0 m -mv van één boring. In het grondwater beperkt de verontreiniging zich tot het freatisch pakket. Op een diepte van 5,0-6,0 m-mv worden maximaal overschrijdingen van de voormalige tussenwaarde gemeten.

Direct ten zuiden van deze verontreiniging kon geen onderzoek plaatsvinden in verband met de bebouwing en een aangelegd terras. Op 25 meter afstand van peilbuis 3001/3002/3003 wordt geen verhoogde waarde gemeten in de bodemlaag 5-6 m-mv.

De grond- en grondwaterverontreiniging zijn beperkt van omvang en overlappen elkaar. In totaal is een oppervlak van circa 200 m² sterk verontreinigd. In de grond is dit een laag van 3,2 meter (1,8-5,0 m-mv), hiermee is circa 600 m³ grond verontreinigd met minerale olie. In het grondwater betreft dit de laag van

2,0 tot 4,5 m-mv. Hiermee is circa 450 m³ grondwater sterk verontreinigd met minerale olie en aromaten en nog eens 360 m³ matig verontreinigd (4,5-6,5 m-mv).

Spot 4: Verontreiniging met minerale olie en benzeen in grond en grondwater, zijde Roosendaalse Vliet
Uit de resultaten blijkt dat zintuigelijk geen minerale olie is aangetroffen in grond en grondwater. Dit wordt analytisch bevestigd in de grond. In het grondwater wordt maximaal een streefwaarde overschrijding van benzeen aangetroffen. Op de locatie is geen sprake meer van een sterke verontreiniging c.q. geval van ernstige bodemverontreiniging.

Spot 5: zinkverontreiniging, noordoostelijk aan de Industriestraat
De eerder aangetroffen sliblaag is nu niet aangetoond. Wéél is een veenlaag waargenomen. Zintuigelijk worden diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen die duiden op een ophooglaag. Analytisch worden maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen aangetoond. Deze geven geen aanleiding voor het verrichten van nader onderzoek. Op de locatie is geen sprake meer van een sterke verontreiniging c.q. geval van ernstige bodemverontreiniging.

Spot 6: kobalt verontreiniging, zuidzijde locatie.
De verhardingslaag, waaronder de verontreiniging eerder is aangetroffen, is in een aantal boringen teruggevonden. Analytisch worden in deze en de omliggende lagen geen verontreiniging aangetoond. Het vermoeden dat de verontreiniging veroorzaakt wordt door de kobalt-houdende kop (kernboringen) is hiermee bevestigd. Op de locatie is geen sprake meer van een sterke verontreiniging c.q. geval van ernstige bodemverontreiniging.

Spot 7: loodverontreiniging, noordoostzijde locatie
Zintuigelijk worden diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen die duiden op een ophooglaag. Analytisch worden maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen aangetoond. Deze geven geen aanleiding voor nader onderzoek. Op de locatie is geen sprake meer van een sterke verontreiniging c.q. geval van ernstige bodemverontreiniging.

PFAS

Uit de resultaten blijkt dat de bodem voor PFAS over het algemeen voldoet aan de klasse landbouw/natuur. In een monster voldoet deze aan wonen. Op basis van deze gegevens geeft PFAS geen aanleiding voor vervolgonderzoek en is de grond voor PFAS geschikt voor het toekomstig gebruik.

4 Conclusie en aanbevelingen

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

4.1 Conclusie

Uit de resultaten blijkt dat de verontreinigingssituatie op de locatie is gewijzigd ten opzichte van het laatste onderzoek in 2013.

Geval 1, de minerale olie en aromaten verontreiniging in grond en grondwater, is significant kleiner van omvang dan eerder aangetoond. Op één locatie worden nog overschrijdingen van de interventiewaarde gemeten in grond en grondwater. De reden van de afname van omvang en concentraties is niet eenduidig verklaarbaar. Mogelijk dat de sanering op nabijgelegen percelen, en de grondwateronttrekkingen ten behoeve hiervan, een positief effect hebben gehad op de natuurlijk afbraak van de verontreinigingen.

Op de locatie is een oppervlak van circa 200 m² sterk verontreinigd in grond en grondwater. In de grond is dit een laag van 3,2 meter (1,8-5,0 m-mv), hiermee is circa 600 m³ sterk grond verontreinigd met minerale olie. In het grondwater betreft dit de laag van 2,0 tot 4,5 m-mv. Hiermee is circa 450 m³ grondwater sterk verontreinigd met minerale olie en nog eens 360 m³ matig verontreinigd (4,5-6,5 m-mv). Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich nog een matige verontreiniging met minerale olie in de grond (dieptetraject 1,5-2,0 m-mv). Deze is beperkt van omvang en met onderhavig onderzoek volledig ingekaderd.

De twee beschikte gevallen in 1998 worden grotendeels niet meer of in beperktere mate aangetroffen. Geval 2, verontreiniging van de bodem met zware metalen, wordt niet meer aangetroffen. De stedelijke ophooglaag is zintuigelijk aanwezig. Hierin worden maximaal overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond.

4.2 Aanbevelingen

Gelet op de toekomstige ontwikkelingen wordt aanbevolen grondverbetering toe te passen in de eerste meter ten opzichte van het huidig maaiveld. Aangezien in de eerste meter geen sterk verontreinigde grond is aangetroffen, betreft dit geen sanering. Hiermee worden eventuele verhardingslagen verwijderd, wat de doorlatendheid van de bodem verbeterd in de eerste meter.

Hierbij dient wel rekening te worden gehouden met verschillende grondstromen in de bovengrond, variërend van achtergrondwaarde tot industrie. Lokaal niet toepasbaar als gevolg van minerale olie wordt niet uitgesloten.

De aangetroffen verontreinigingen in grond en grondwater bevinden zich dieper dan 1,0 m-mv en zijn beperkt van omvang dan eerder aangetoond.

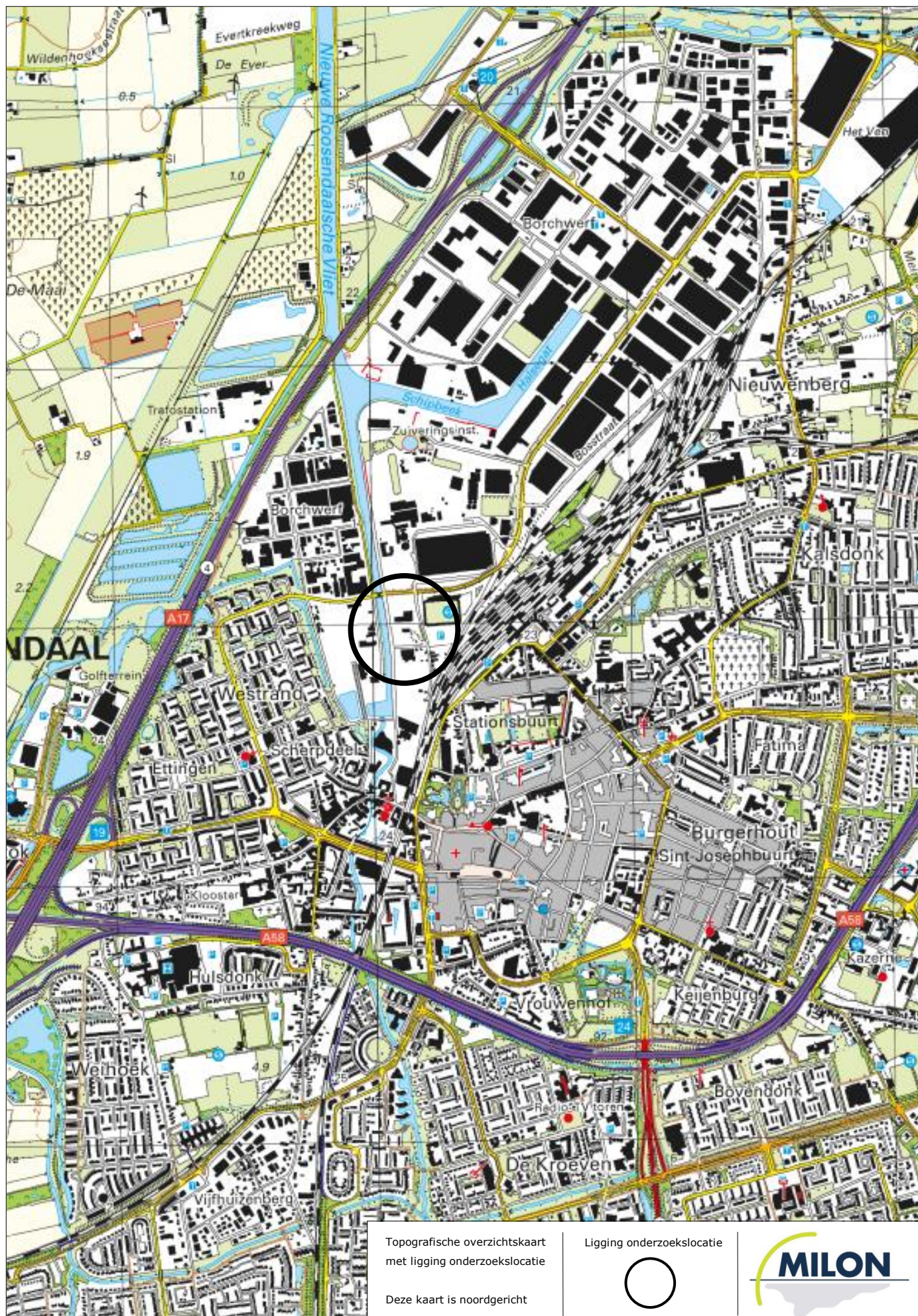
Gezien bovenstaand advies van een leeflaag van minimaal één meter aan te brengen, is een actieve sanering niet noodzakelijk. Geadviseerd wordt om het grondwater te monitoren om te bepalen of sprake is van een stabiele eindsituatie en om deze verontreiniging opnieuw te laten beschikken. In deze aanvraag voor een beschikking dient een aangepast saneringsplan toegevoegd te worden waarbij wij adviseren de saneringsdoelstelling van een duurzame leeflaag te handhaven en de grondwaterverontreiniging te monitoren.



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart

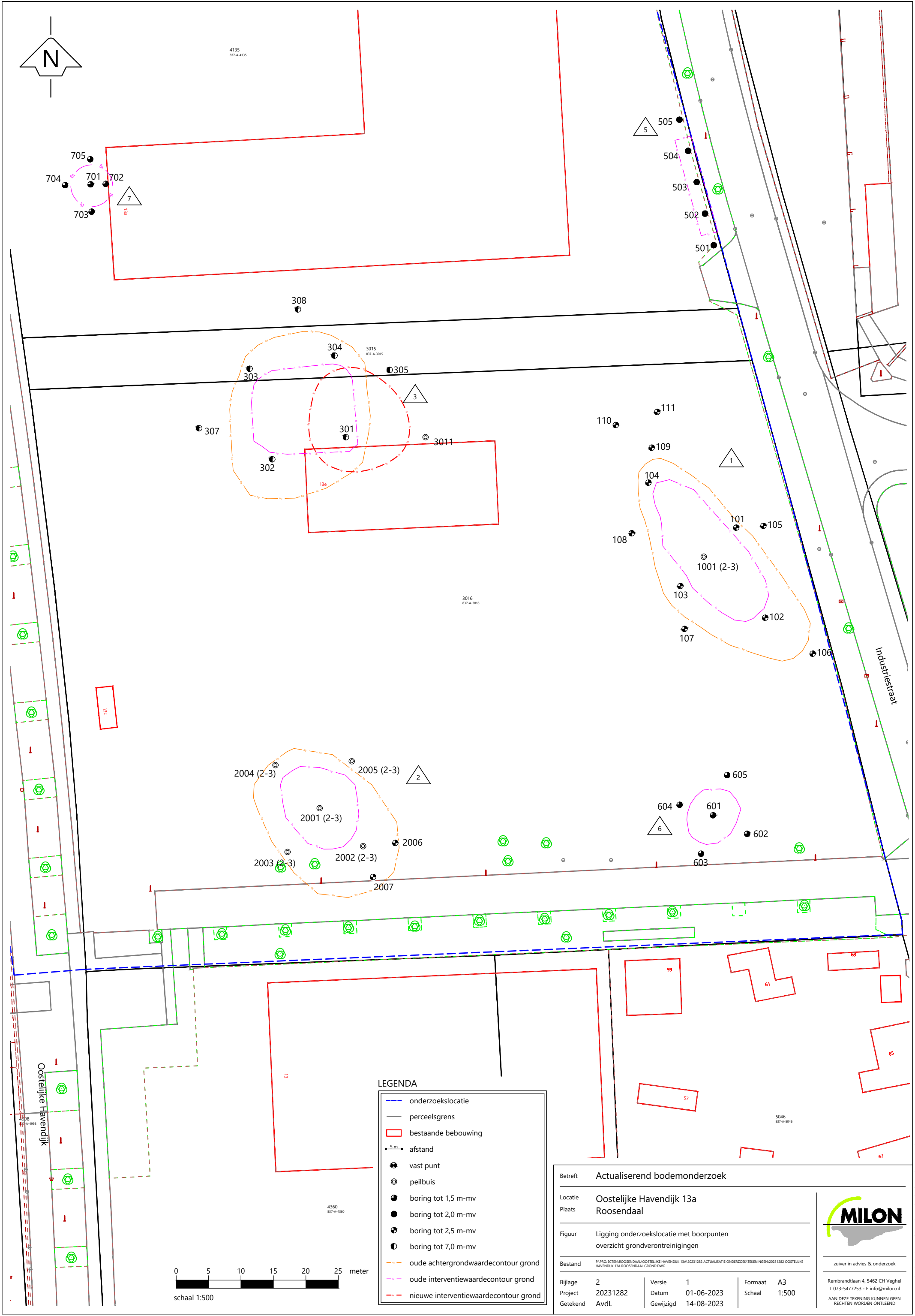




zuiver in advies & onderzoek

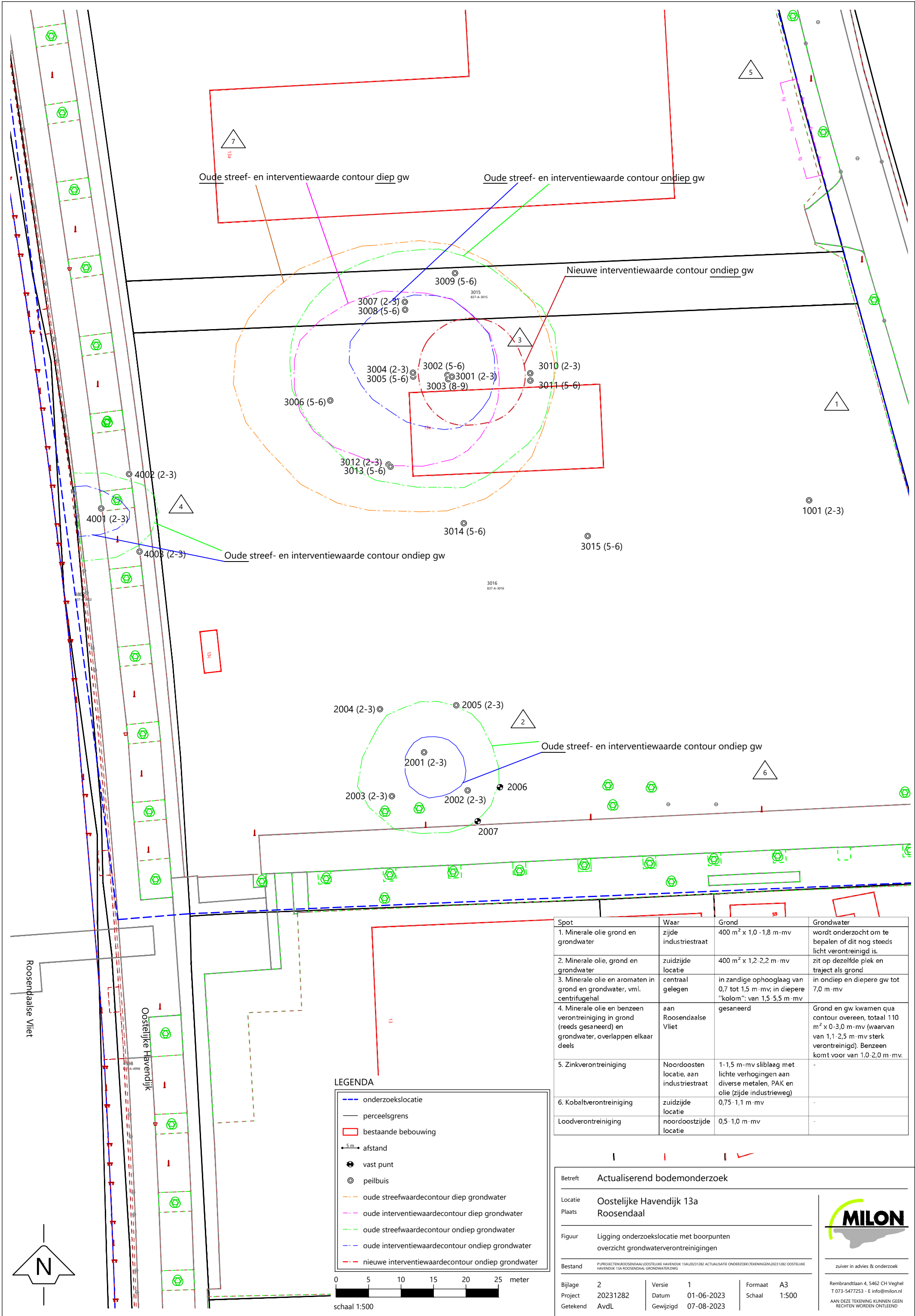
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 2: Situatietekeningen



Betreft	Actualiserend bodemonderzoek		
Locatie	Oostelijke Havendijk 13a		
Plaats	Roosendaal		
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten overzicht grondverontreinigingen		
Bestand	P:\PROJECTEN\ROOSENDAAL\OOSTELIKE HAVENDIJK 13A\20231282 ACTUALISATIE ONDERZOEK\TEKENINGEN\20231282 OOSTELIKE HAVENDIJK 13A ROOSENDAAL GROND.DWG		
Bijlage	2	Versie	1
Project	20231282	Datum	01-06-2023
Getekend	AvdL	Gewijzigd	14-08-2023
Formaat	A3	Schaal	1:500
			
zuiver in advies & onderzoek			
Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel T 073-5477253 - E info@milon.nl AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND			

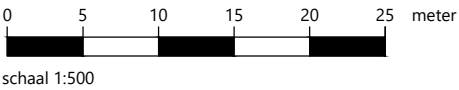
De gegevens in de GPS en tablet zijn onderdeel van deze tekening.



Spot	Waar	Grond	Grondwater
1. Minerale olie grond en grondwater	zijde industriestraat	400 m² x 1,0 -1,8 m -mv	wordt onderzocht om te bepalen of dit nog steeds licht verontreinigd is.
2. Minerale olie, grond en grondwater	zuidzijde locatie	400 m² x 1,2-2,2 m -mv	zit op dezelfde plek en traject als grond
3. Minerale olie en aromaten in grond en grondwater, vml. centrifugehal	centraal gelegen	in zandige ophooglaag van 0,7 tot 1,5 m -mv; in diepere "kolom": van 1,5-5,5 m -mv gesaneerd	in ondiep en diepere gw tot 7,0 m -mv
4. Minerale olie en benzeen verontreiniging in grond (reeds gesaneerd) en grondwater, overlappen elkaar deels	aan Roosendaalse Vliet		Grond en gw kwamen qua contour overeen, totaal 110 m² x 0-3,0 m -mv (waarvan van 1,1-2,5 m -mv sterk verontreinigd). Benzeen komt voor van 1,0-2,0 m -mv.
5. Zinkverontreiniging	Noordoosten locatie, aan industriestraat	1-1,5 m -mv sliblaag met lichte verhogingen aan diverse metalen, PAK en olie (zijde industrieweg)	-
6. Kobaltverontreiniging	zuidzijde locatie	0,75-1,1 m -mv	-
Loodverontreiniging	noordoostzijde locatie	0,5-1,0 m -mv	-

LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- ▭ bestaande bebouwing
- 5m afstand
- vast punt
- ⊙ peilbuis
- - - oude streefwaardecontour diep grondwater
- - - oude interventiewaardecontour diep grondwater
- - - oude streefwaardecontour ondiep grondwater
- - - oude interventiewaardecontour ondiep grondwater
- - - nieuwe interventiewaardecontour ondiep grondwater



Betreft Actualiserend bodemonderzoek

Locatie Oostelijke Havendijk 13a
Plaats Roosendaal

Figuur Ligging onderzoekslocatie met boorpunten
overzicht grondwaterverontreinigingen

Bestand P:\PROJECTEN\ROOSENDAAL\OOSTELIKE HAVENDIJK 13A\20231282 ACTUALISATIE ONDERZOEK\TEKENINGEN\20231282 OOSTELIKE HAVENDIJK 13A ROOSENDAAL GRONDWATER.DWG

Bijlage 2
Project 20231282
Getekend AvdL

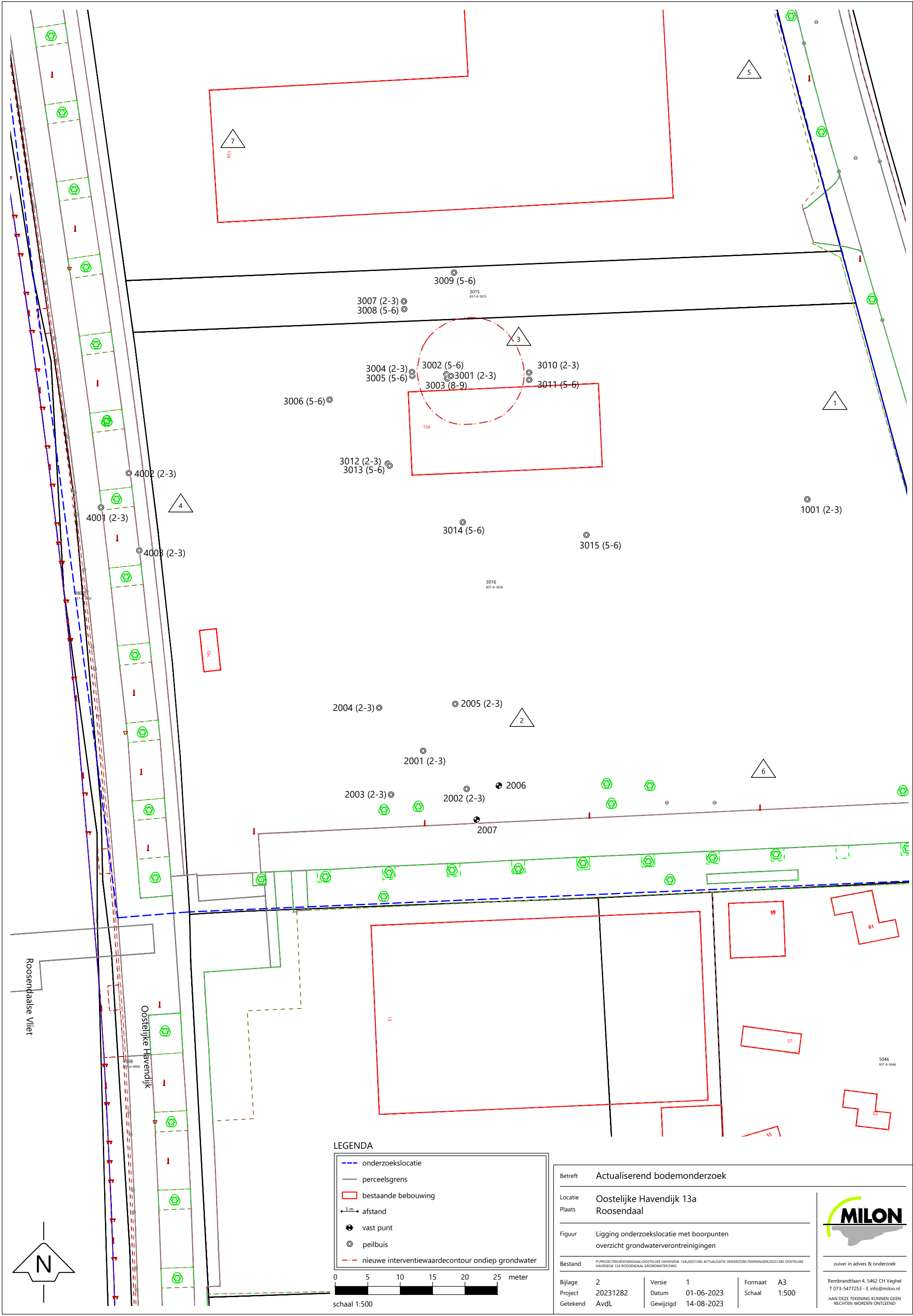
Versie 1
Datum 01-06-2023
Gewijzigd 07-08-2023

Formaat A3
Schaal 1:500



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- 5 m afstand
- vast punt
- peilbuis
- nieuwe interventiewaardecontour ondiep grondwater



schaal 1:500

Betreft Actualiserend bodemonderzoek

Locatie Oostelijke Havendijk 13a
Plaats Roosendaal

Figuur Ligging onderzoekslocatie met boorpunten
overzicht grondwaterverontreinigingen

Bestand P:\PROJECTEN\ROOSENDAAL\OOSTELIKE HAVENDIJK 13A\20231282 ACTUALISATIE ONDERZOEK\TEKENINGEN\20231282 OOSTELIKE HAVENDIJK 13A ROOSENDAAL GRONDWATERLZDWG

Bijlage 2
Project 20231282
Getekend AvdL

Versie 1
Datum 01-06-2023
Gewijzigd 14-08-2023

Formaat A3
Schaal 1:500



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN
RECHTEN WORDEN ONTLEEND



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 3: Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

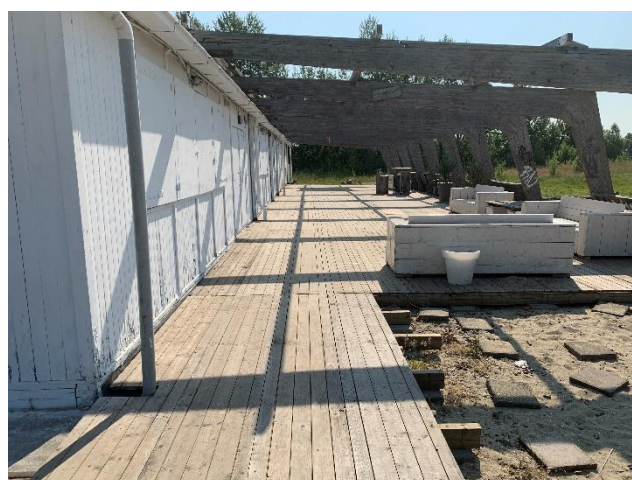


Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15

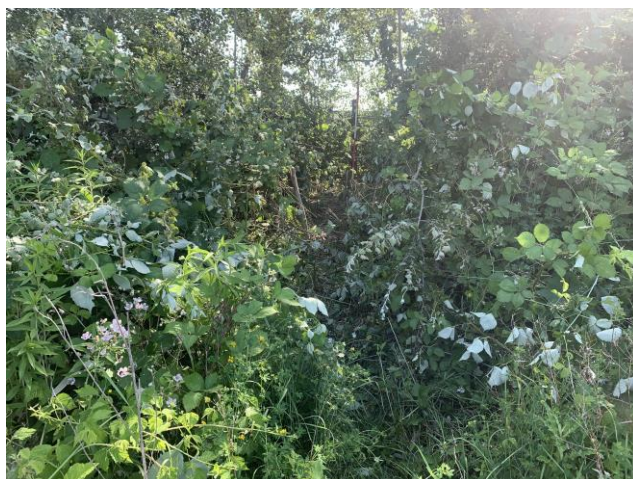


Foto 16



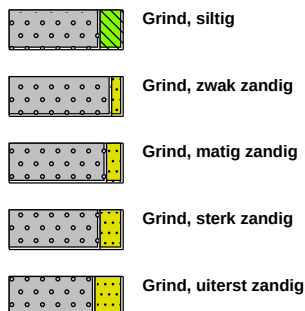
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

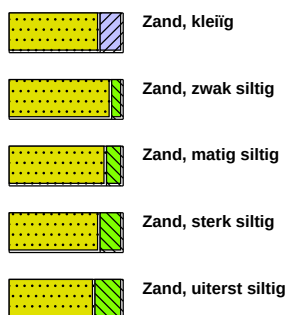
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



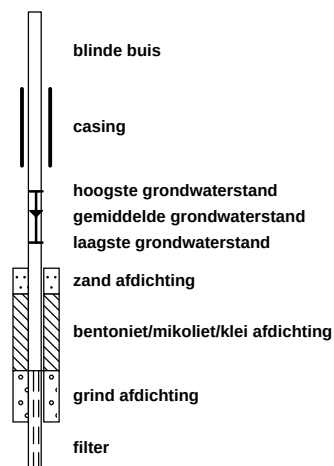
zand



veen



peilbuis



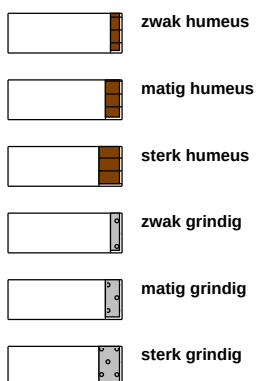
klei



leem



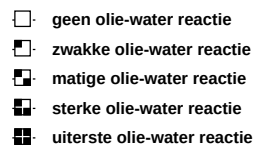
overige toevoegingen



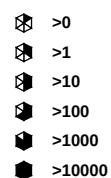
geur



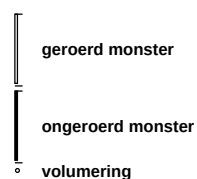
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



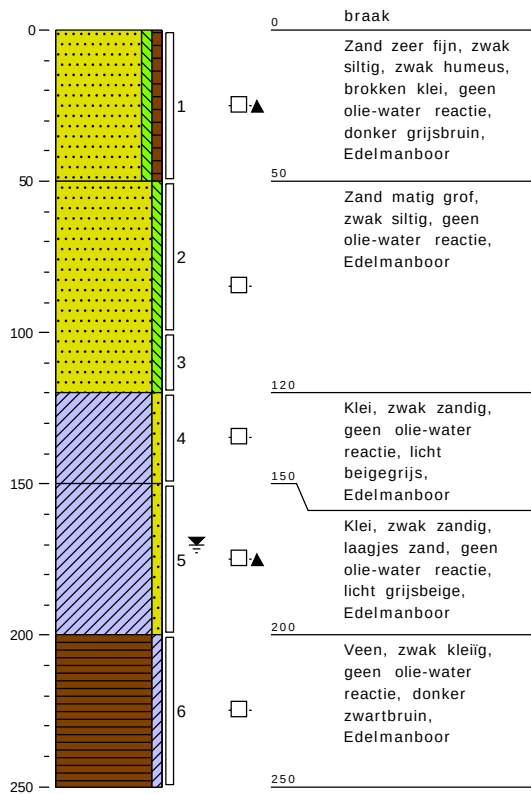
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 1 van 16

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 101

Datum: 12-6-2023

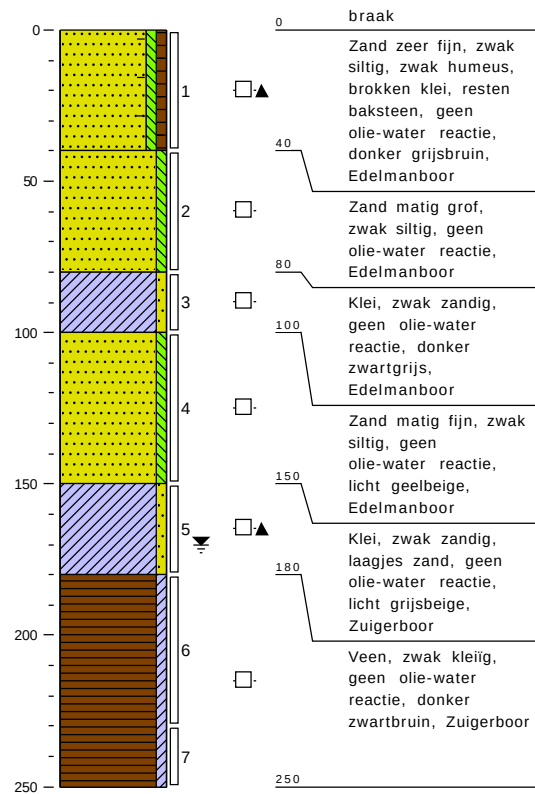
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 102

Datum: 12-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong



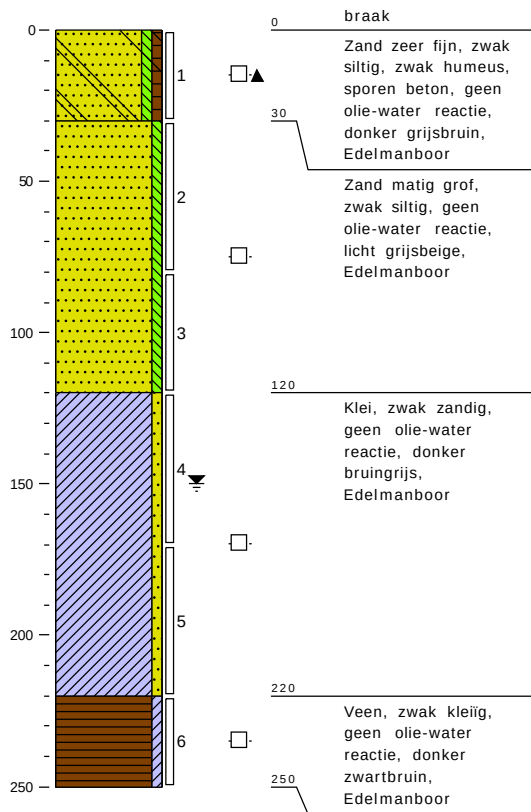
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 2 van 16

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 103

Datum: 9-6-2023

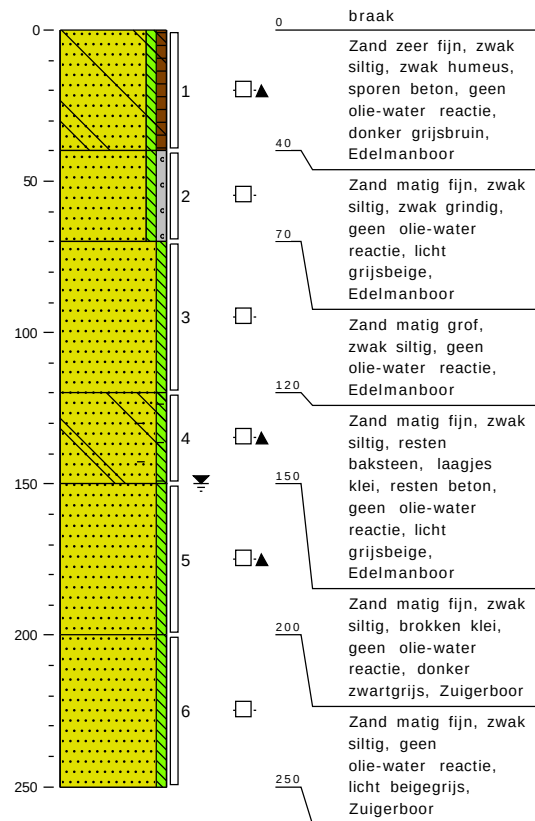
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 104

Datum: 12-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong



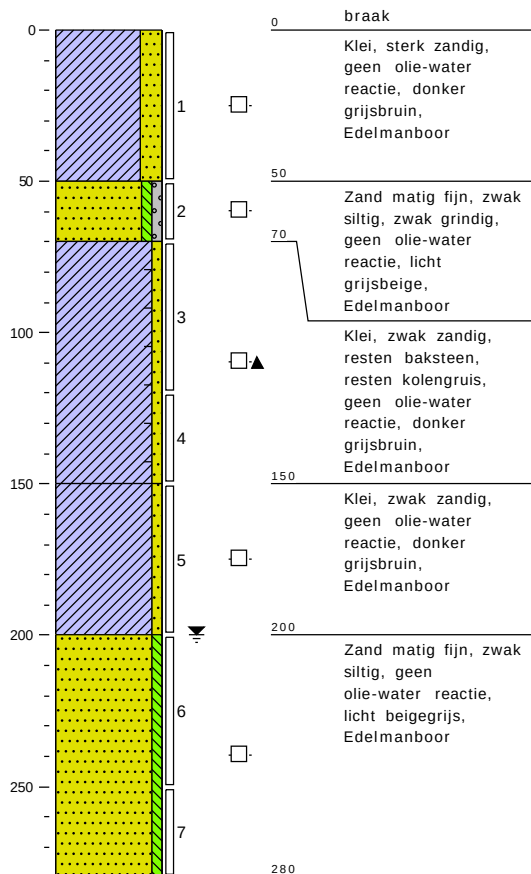
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 3 van 16

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 105

Datum: 12-6-2023

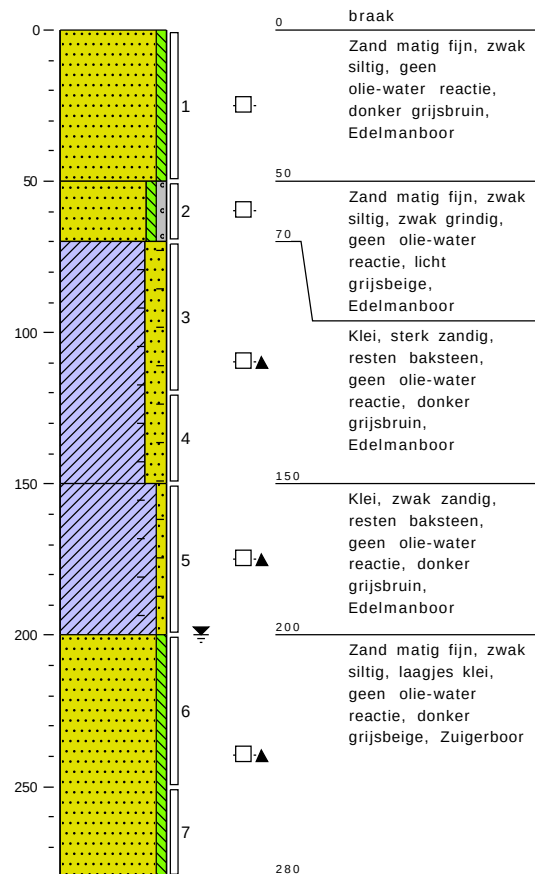
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 106

Datum: 12-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong



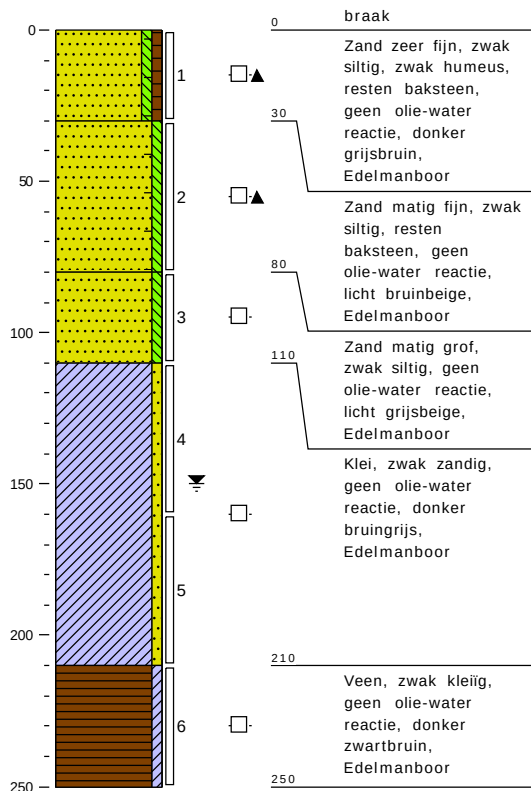
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 4 van 16

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 107

Datum: 9-6-2023

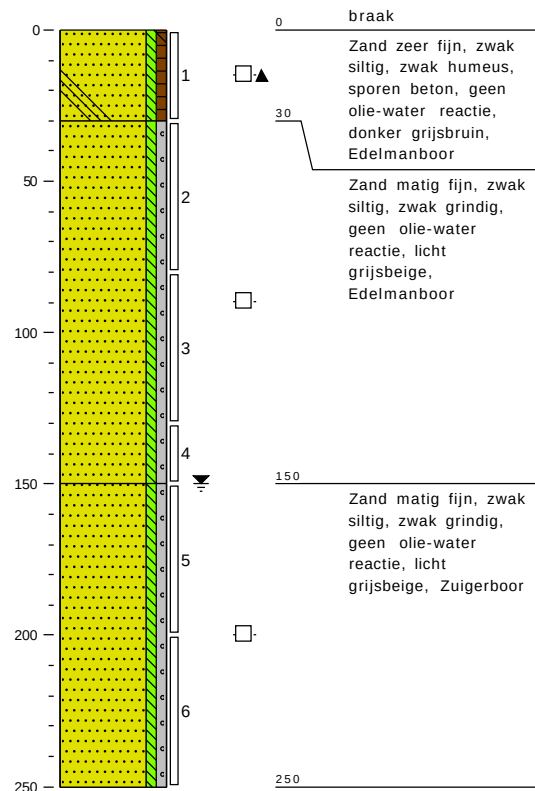
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 108

Datum: 12-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong



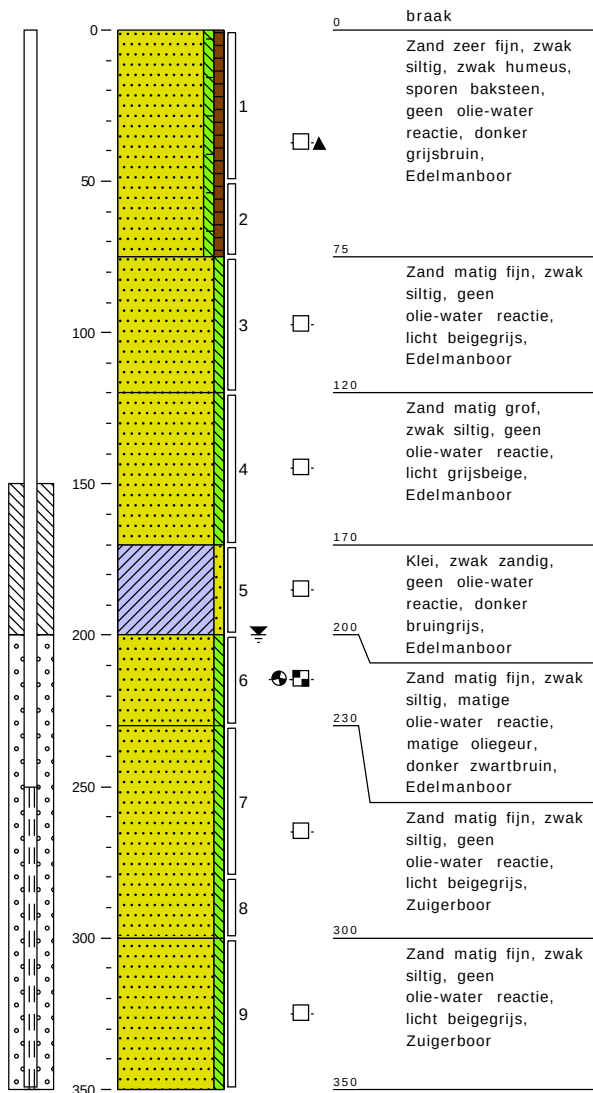
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 5 van 16

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 109

Datum: 12-6-2023

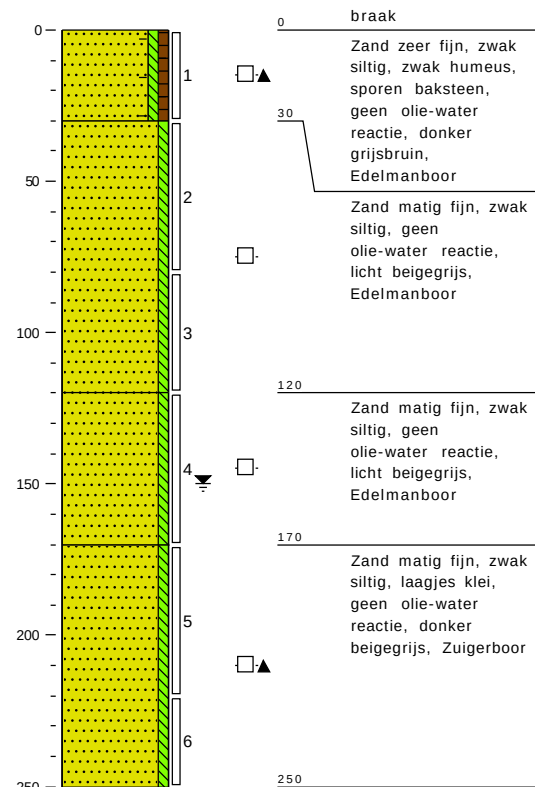
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 110

Datum: 12-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong



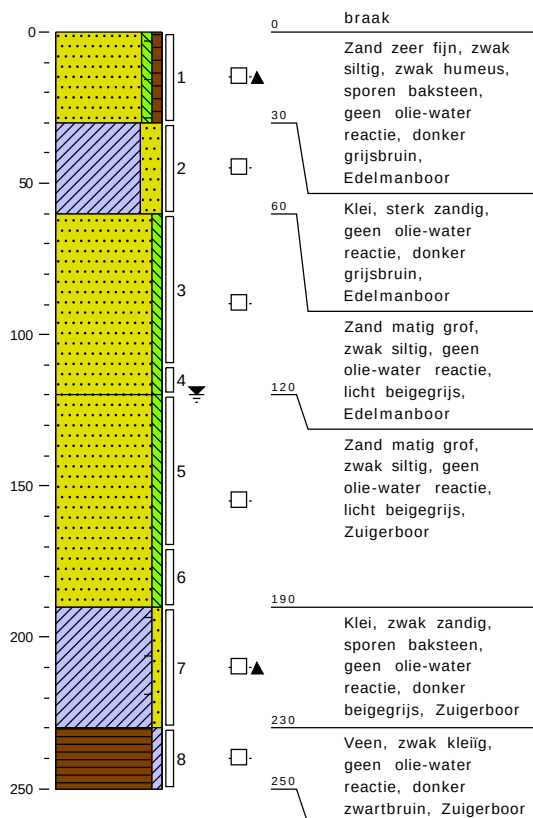
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 6 van 16

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 111

Datum: 12-6-2023

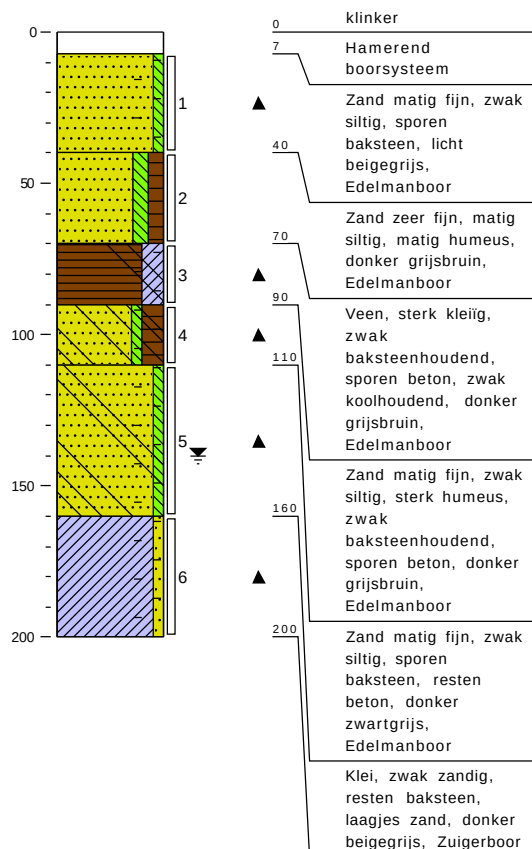
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 501

Datum: 8-6-2023

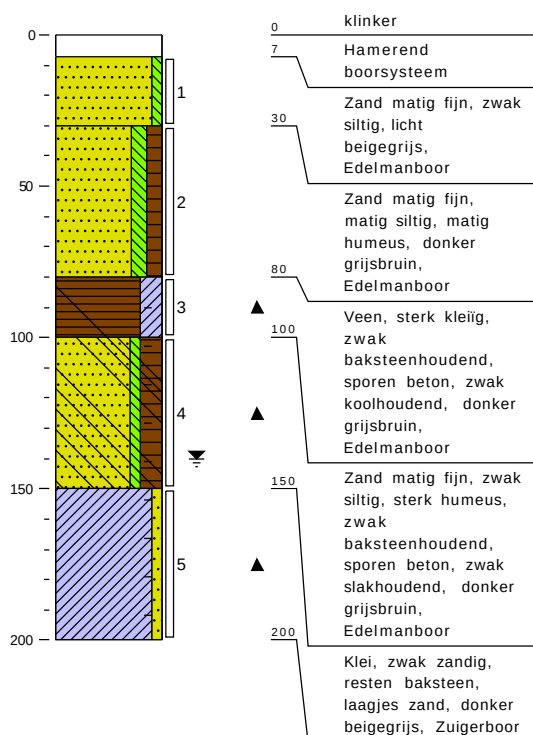
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 502

Datum: 8-6-2023

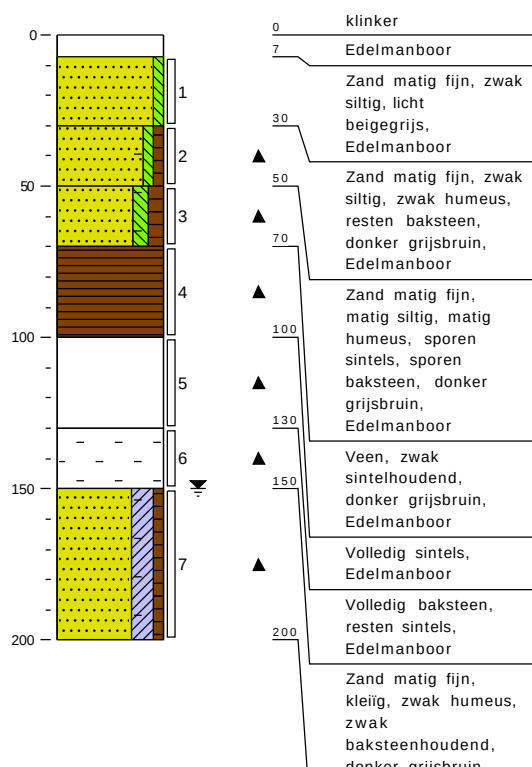
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 503

Datum: 8-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong

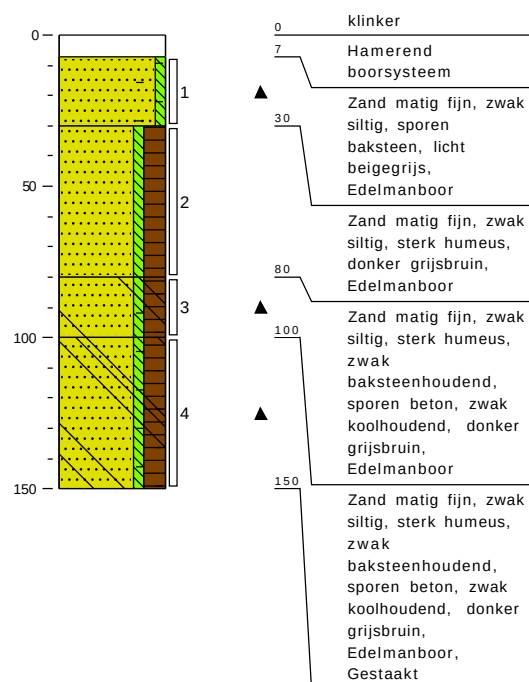


Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 505

Datum: 8-6-2023

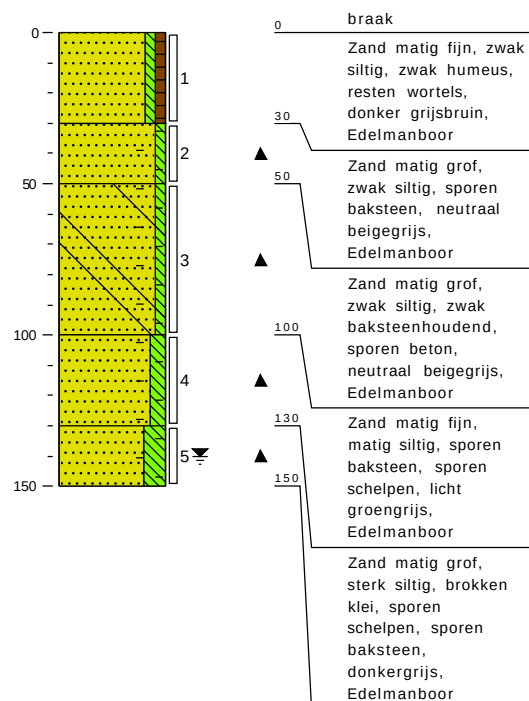
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 602

Datum: 6-6-2023

Veldwerker: Shadi Kaskas



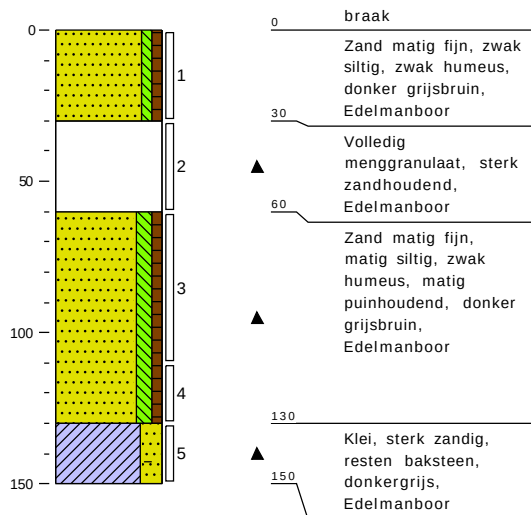
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 8 van 16

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 603

Datum: 6-6-2023

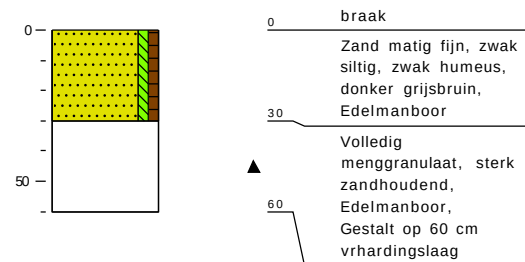
Veldwerker: Shadi Kaskas



Boring 603a

Datum: 6-6-2023

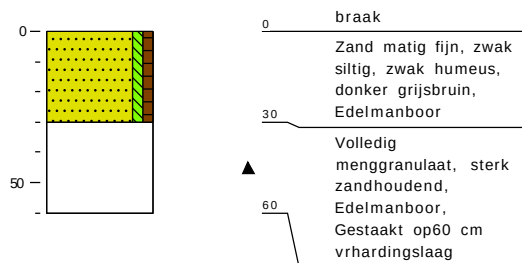
Veldwerker: Shadi Kaskas



Boring 603b

Datum: 6-6-2023

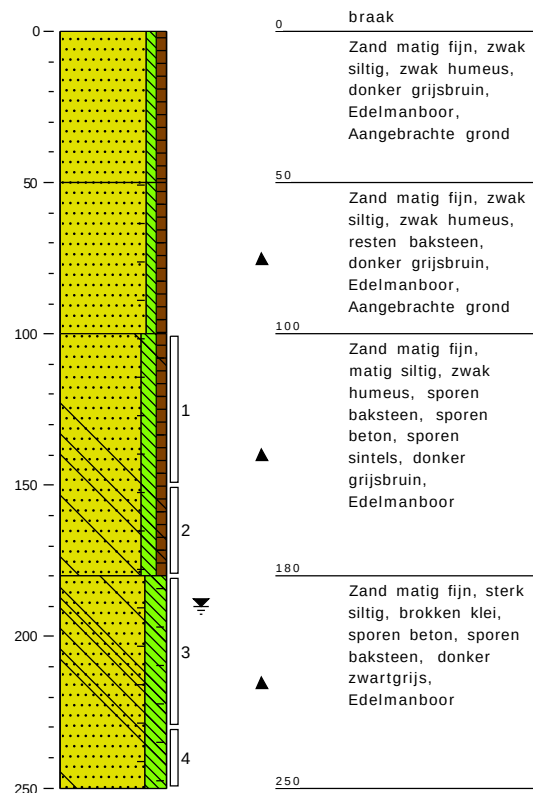
Veldwerker: Shadi Kaskas



Boring 604

Datum: 6-6-2023

Veldwerker: Shadi Kaskas



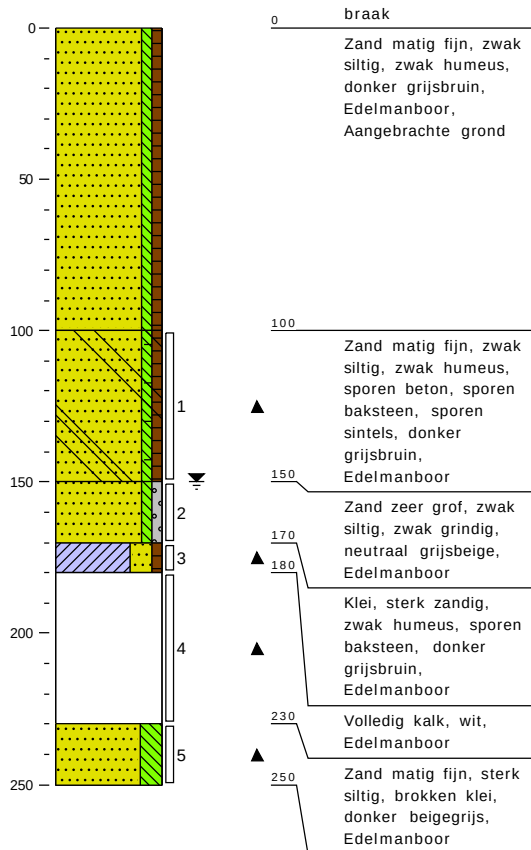
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 9 van 16

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 605

Datum: 6-6-2023

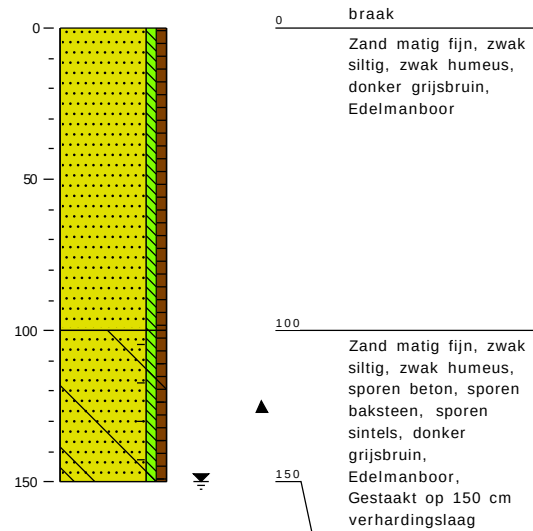
Veldwerker: Shadi Kaskas



Boring 605a

Datum: 6-6-2023

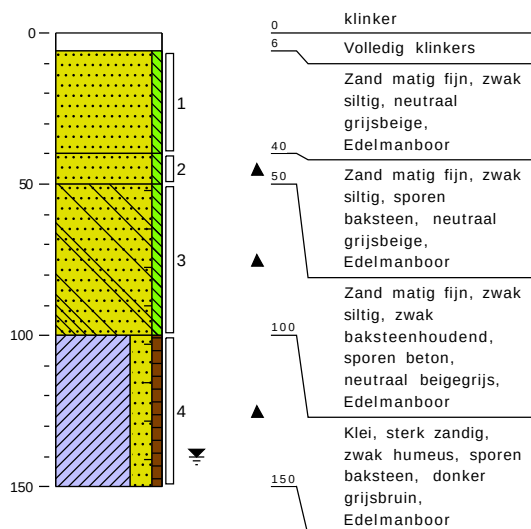
Veldwerker: Shadi Kaskas



Boring 701

Datum: 6-6-2023

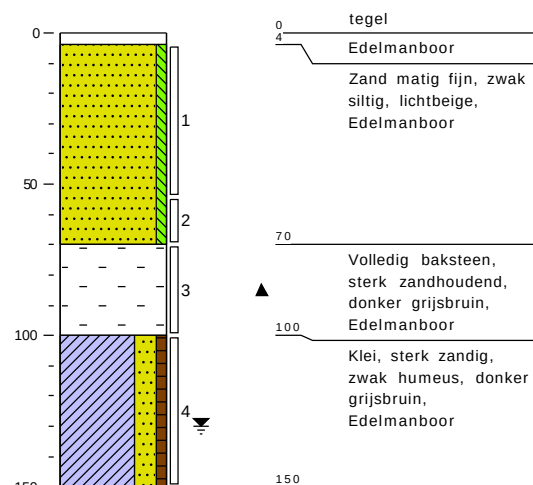
Veldwerker: Shadi Kaskas



Boring 702

Datum: 6-6-2023

Veldwerker: Shadi Kaskas



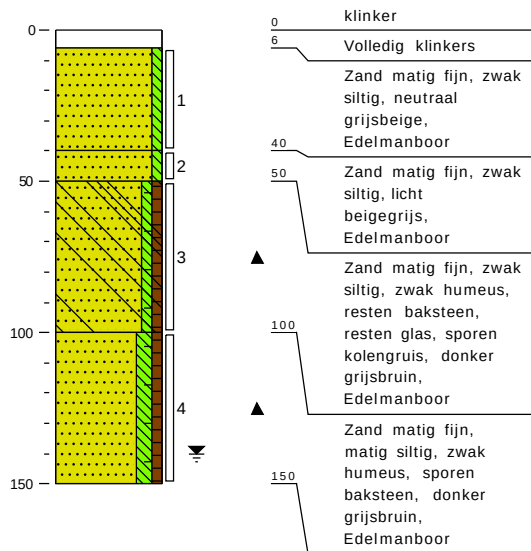
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 10 van 16

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 703

Datum: 6-6-2023

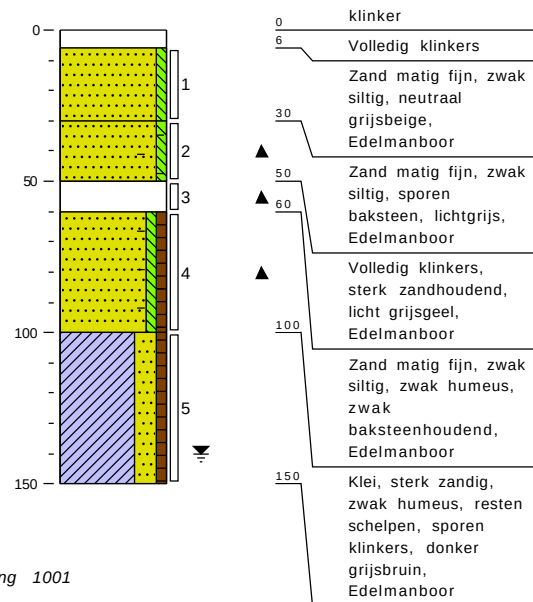
Veldwerker: Shadi Kaskas



Boring 704

Datum: 6-6-2023

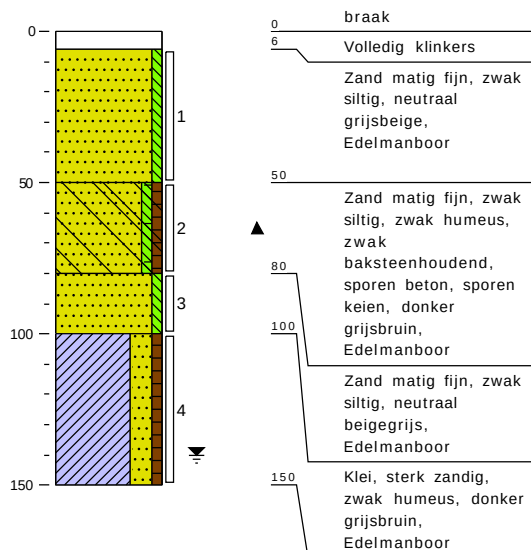
Veldwerker: Shadi Kaskas



Boring 705

Datum: 6-6-2023

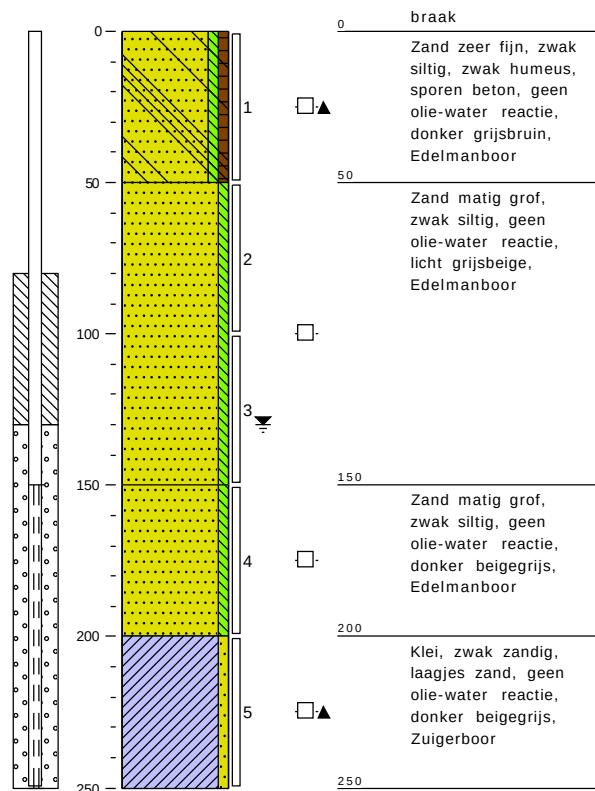
Veldwerker: Shadi Kaskas



Boring 1001

Datum: 9-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong



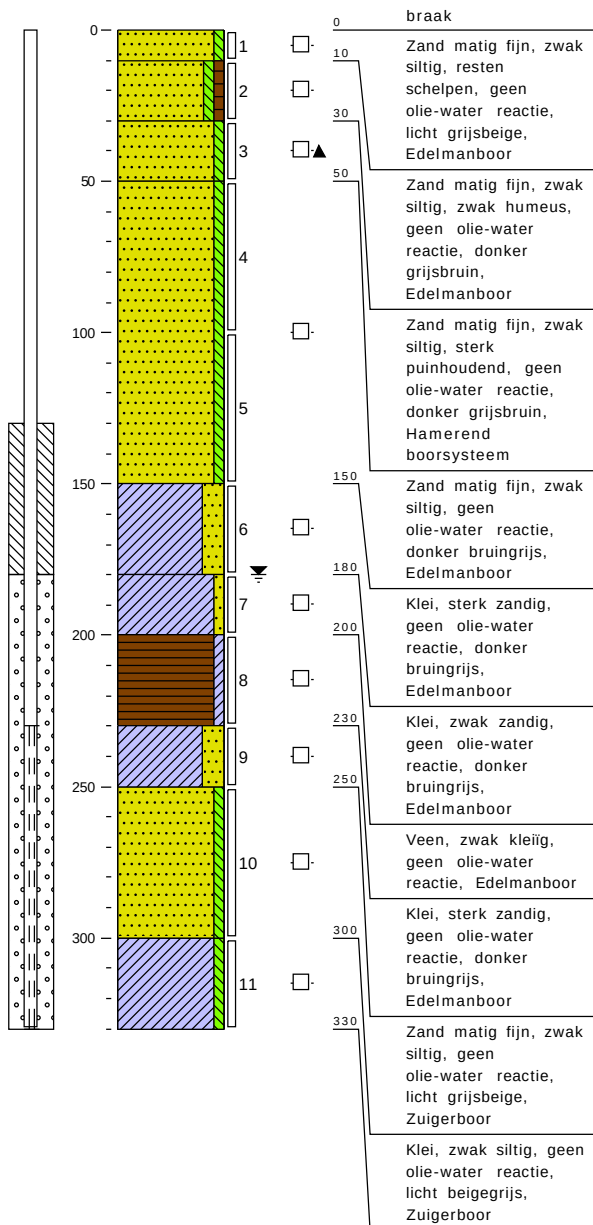
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 11 van 16

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 2001

Datum: 5-6-2023

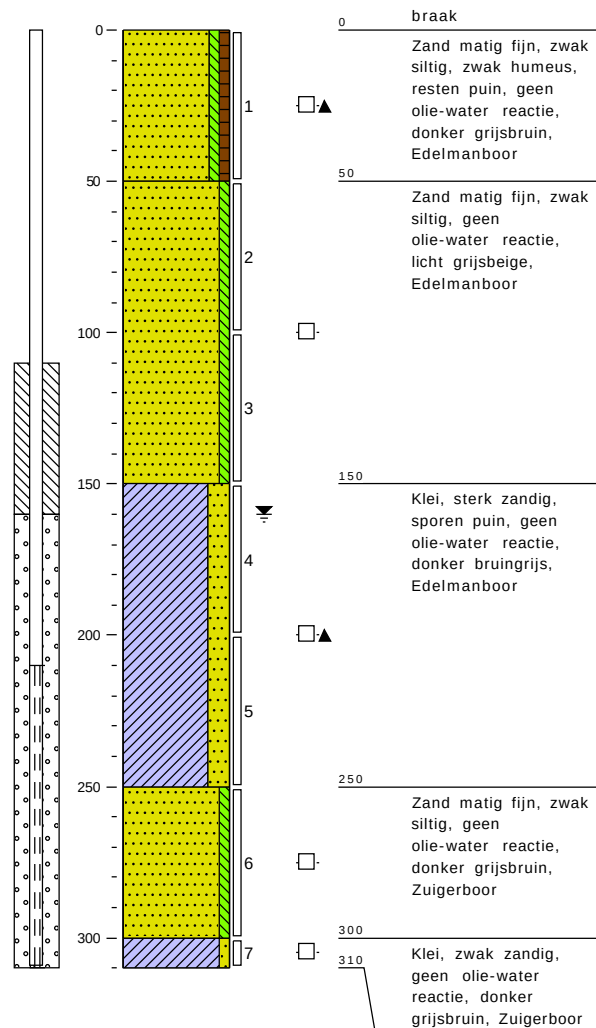
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 2002

Datum: 5-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong



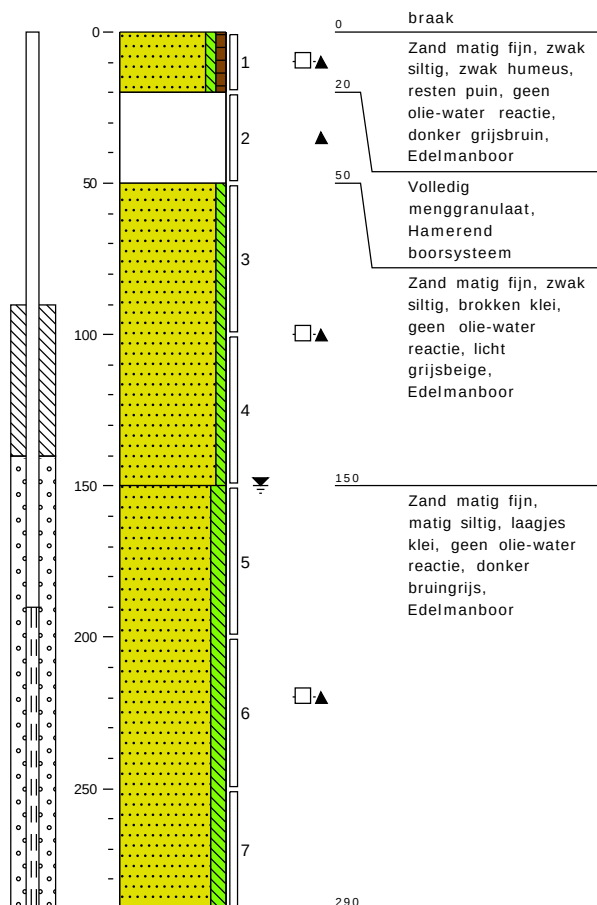
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 12 van 16

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 2003

Datum: 9-6-2023

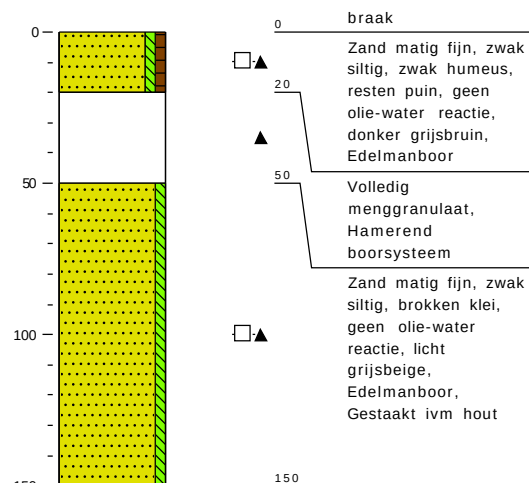
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 2003a

Datum: 5-6-2023

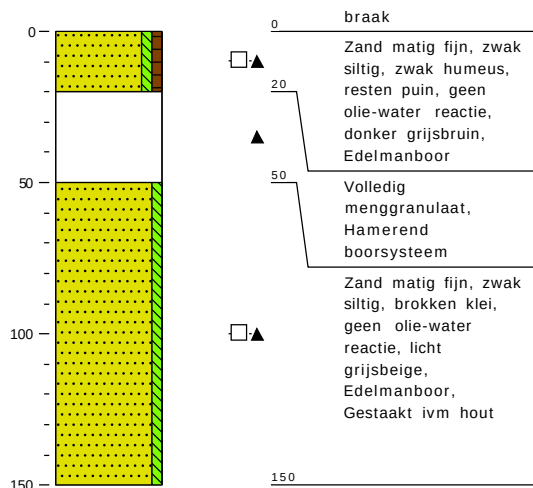
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 2003b

Datum: 5-6-2023

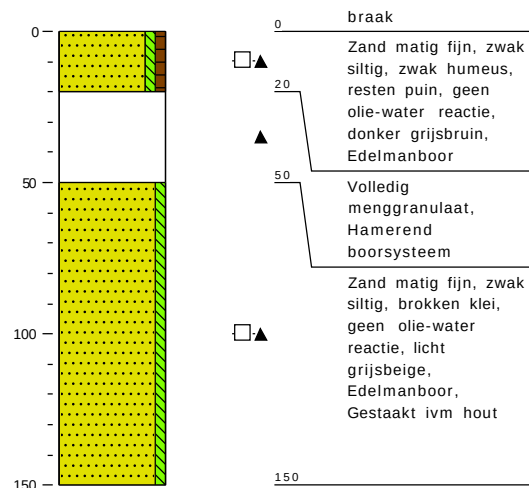
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 2003c

Datum: 6-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong



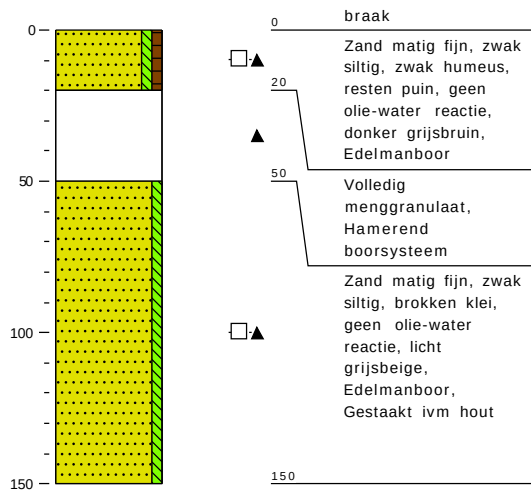
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 13 van 16

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 2003d

Datum: 6-6-2023

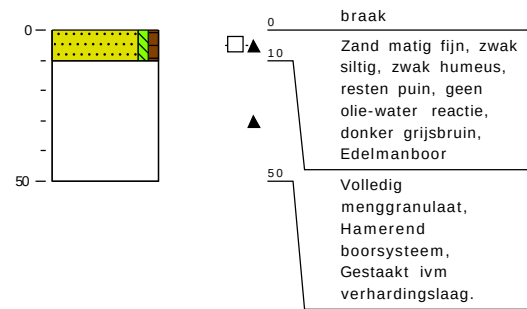
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 2003e

Datum: 6-6-2023

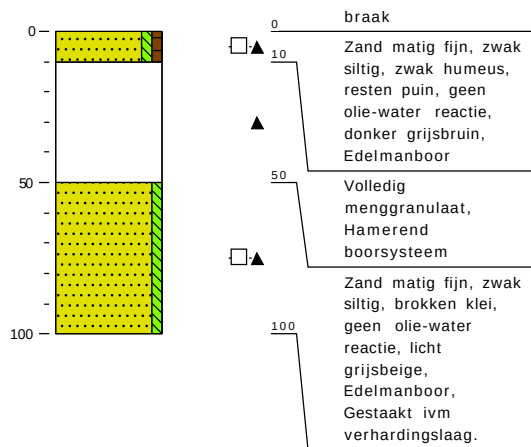
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 2003f

Datum: 8-6-2023

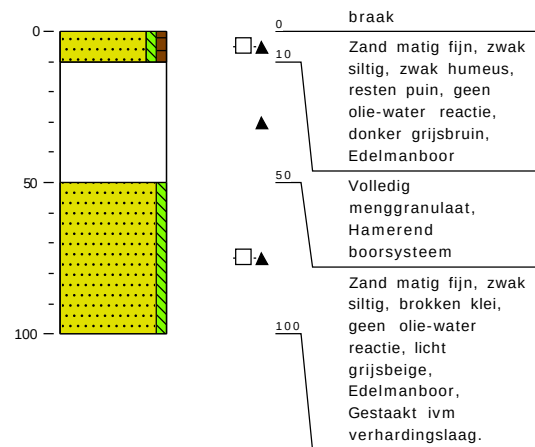
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 2003g

Datum: 8-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong



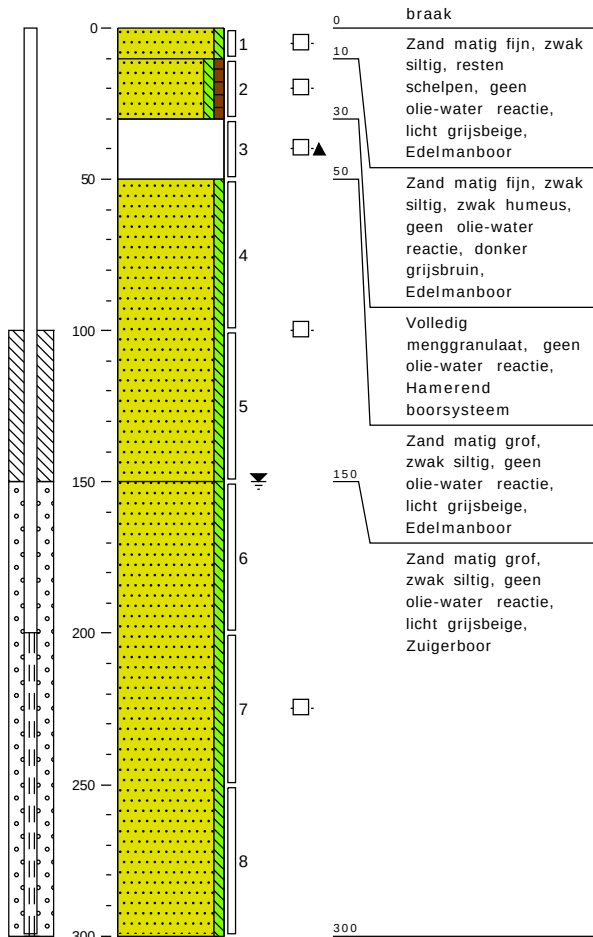
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 14 van 16

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 2004

Datum: 5-6-2023

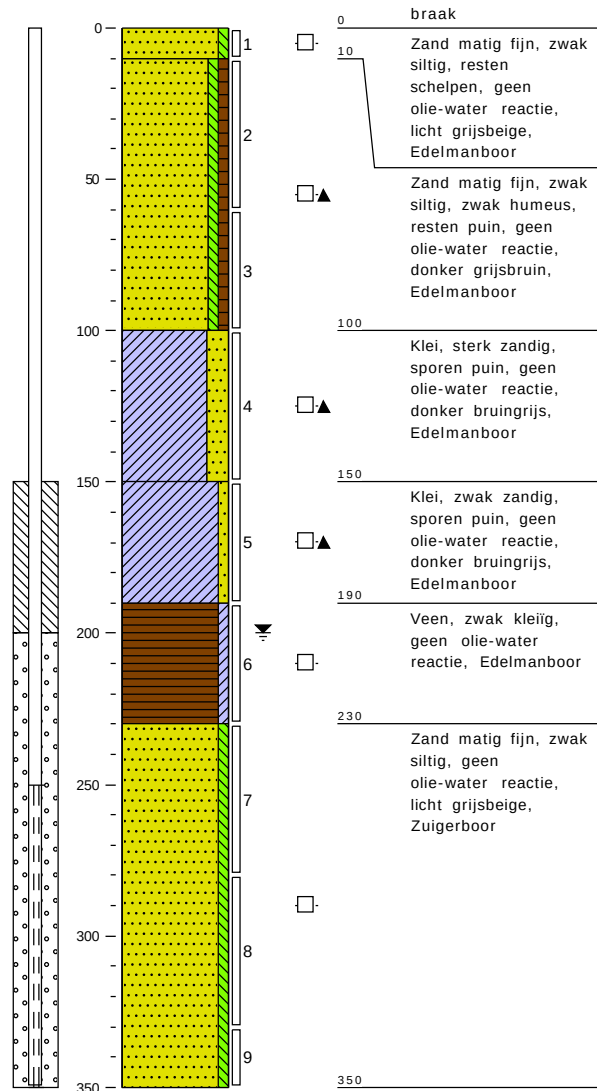
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 2005

Datum: 5-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong



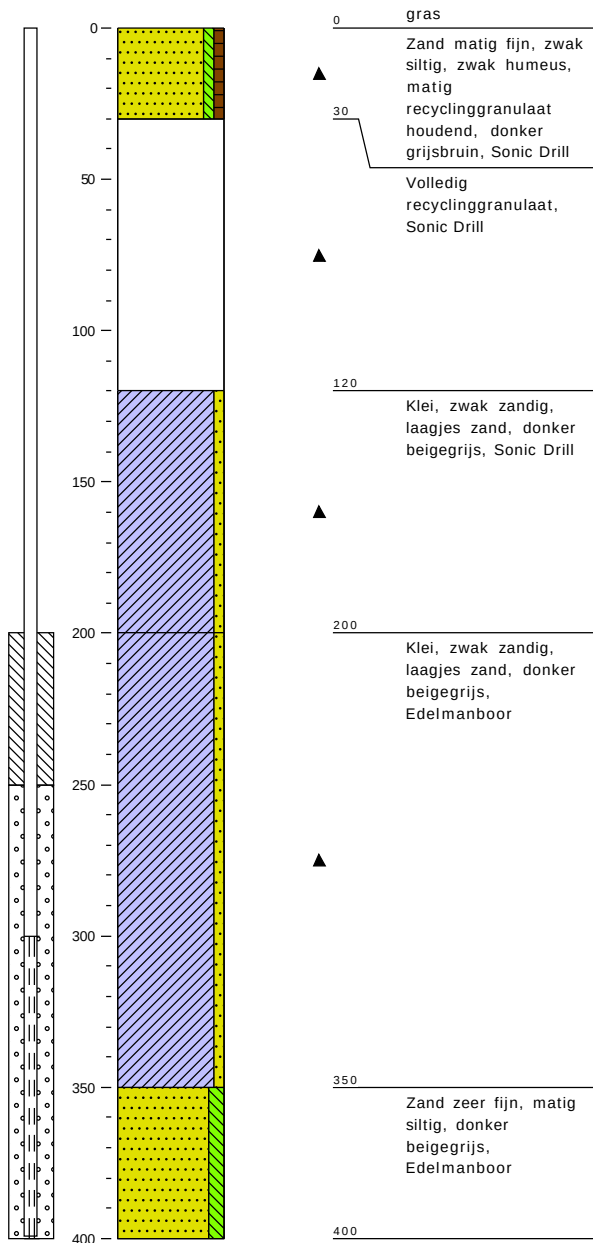
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 15 van 16

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 4001

Datum: 9-6-2023

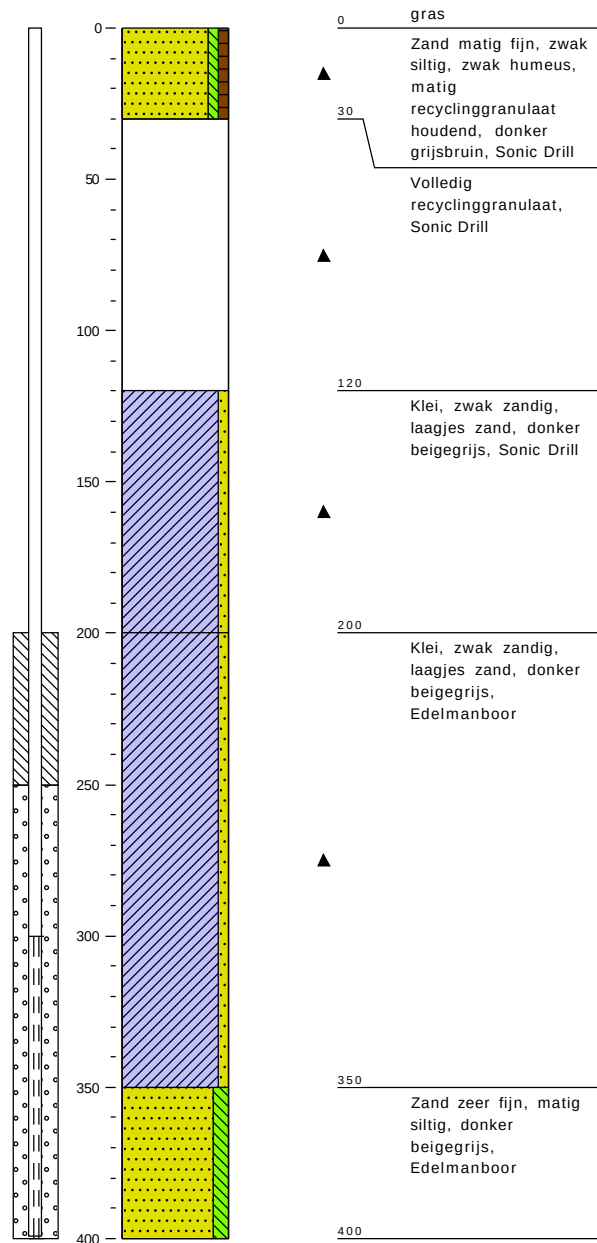
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 4002

Datum: 9-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong



Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 16 van 16

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 4003

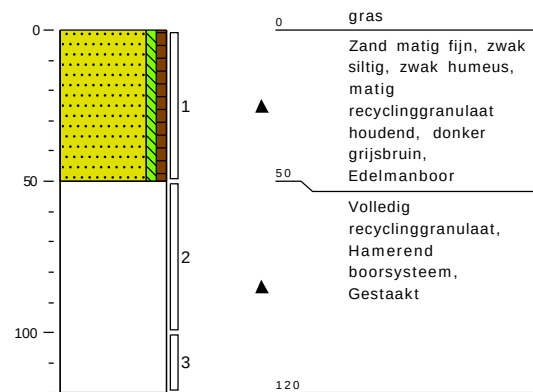
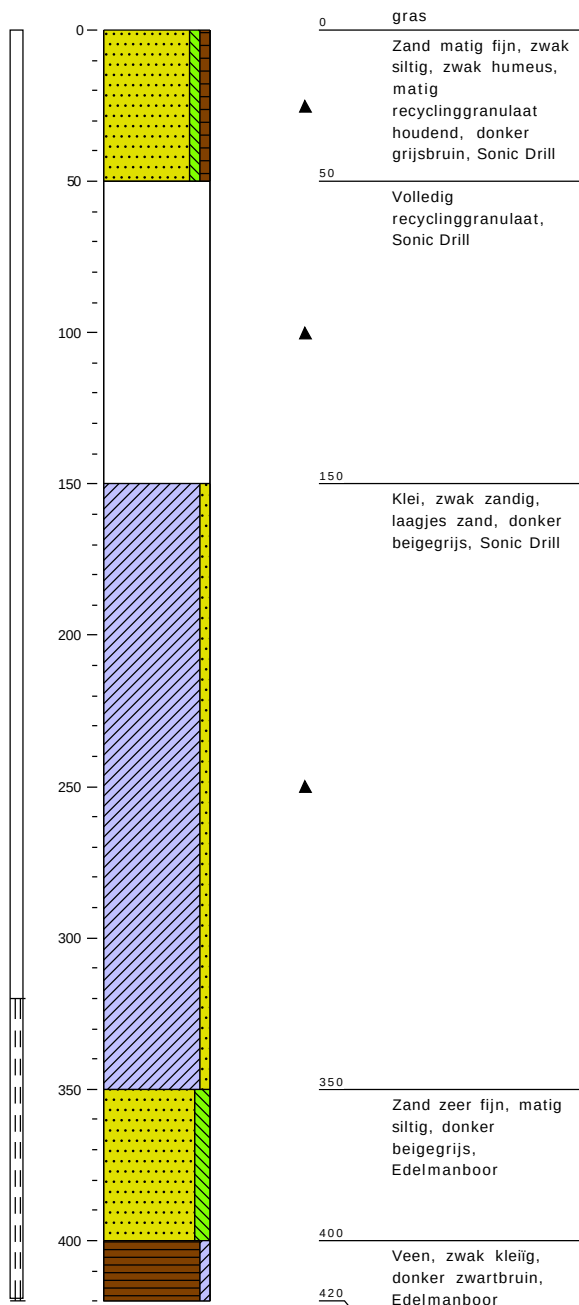
Datum: 9-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong

Boring 4003.1

Datum: 8-6-2023

Veldwerker: Niels van Rooij



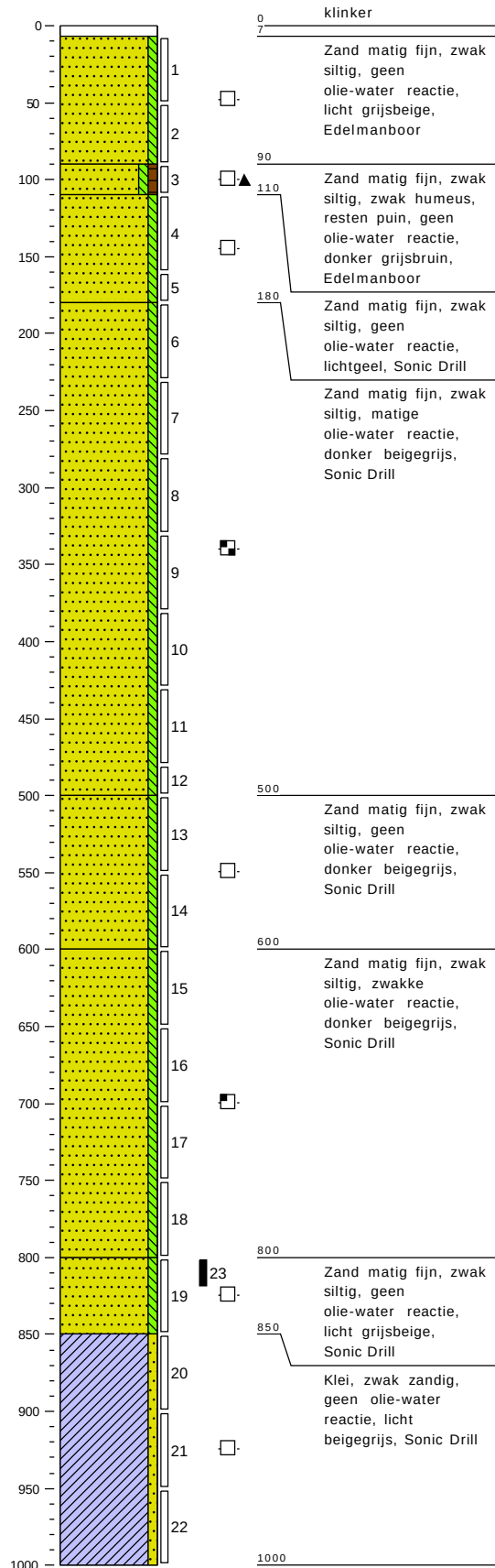
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 1 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 301

Datum: 6-6-2023

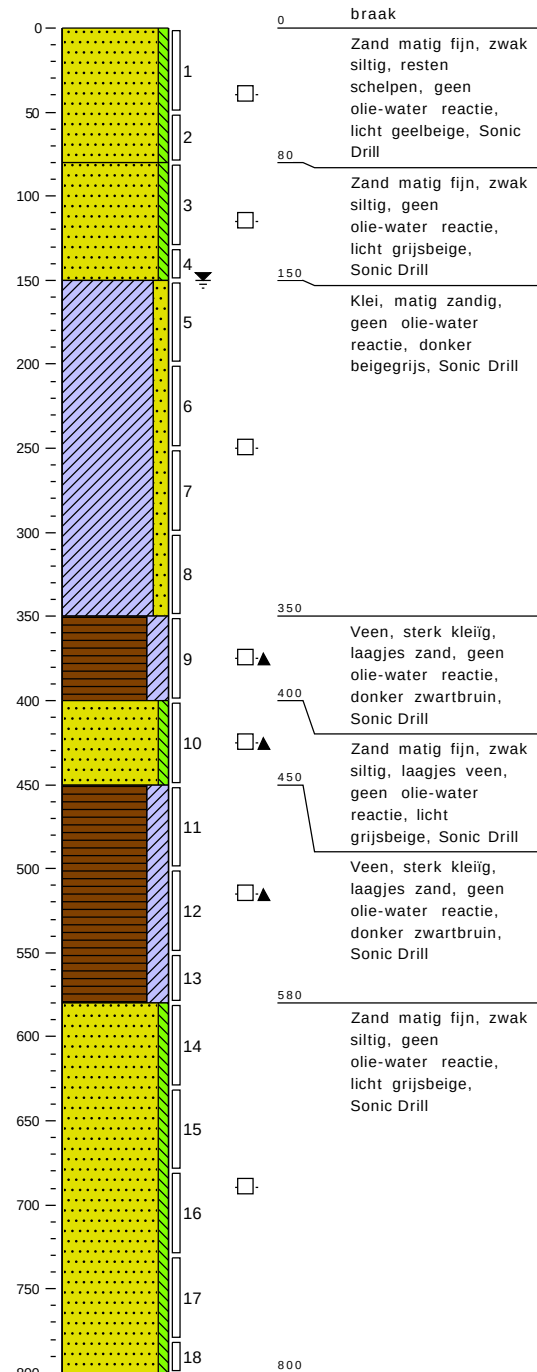
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 302

Datum: 6-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong



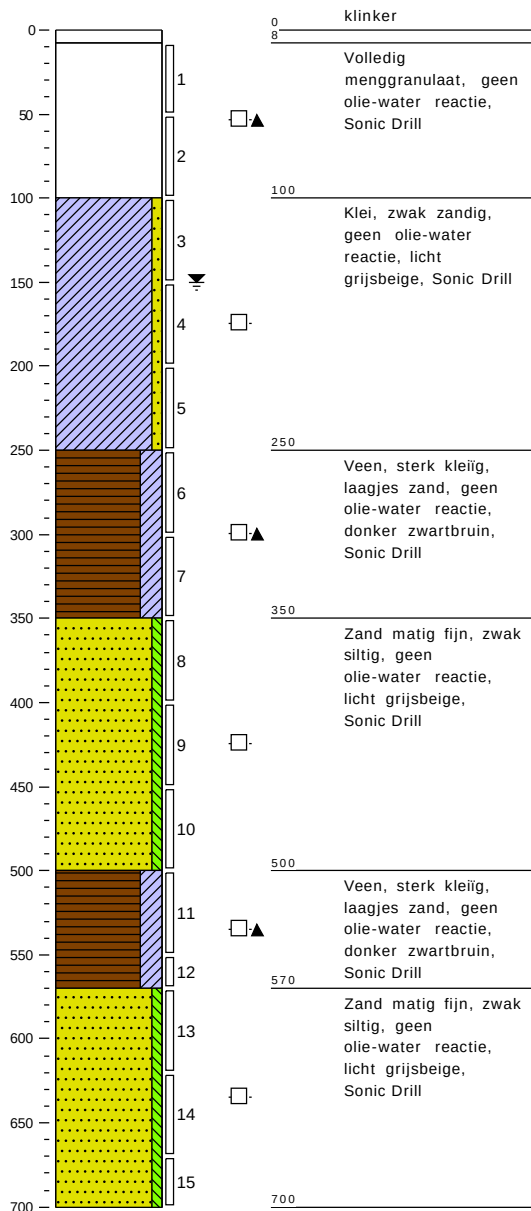
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 2 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 303

Datum: 6-6-2023

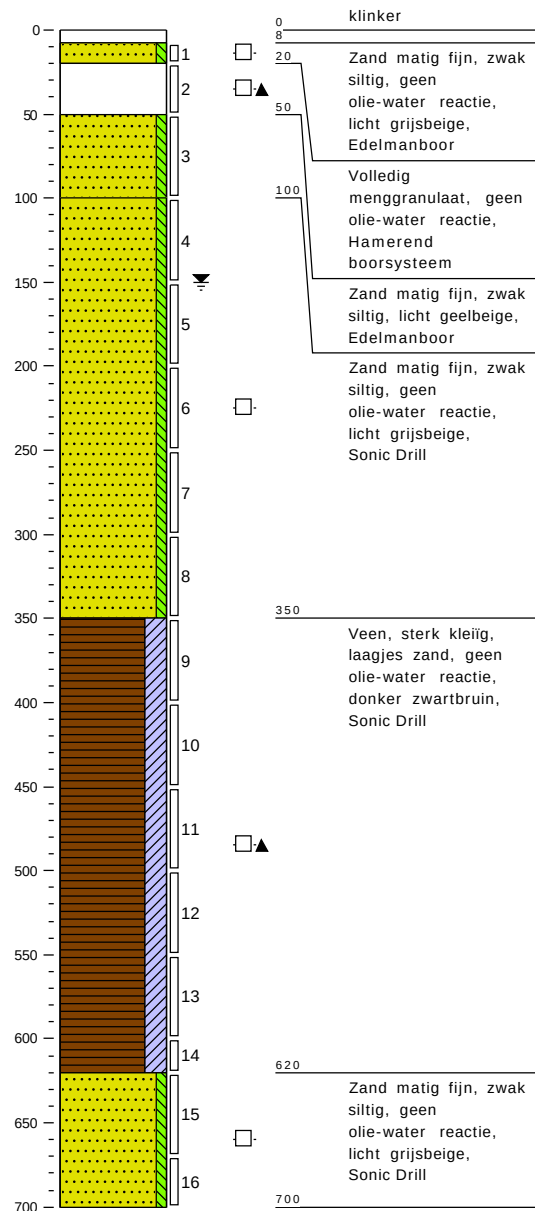
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 304

Datum: 6-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong



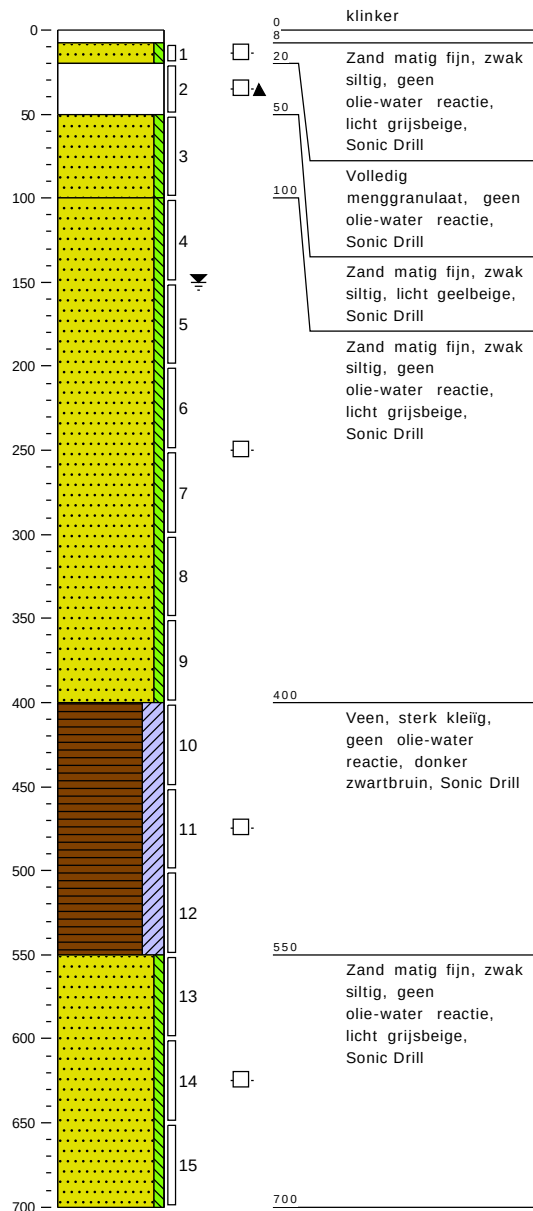
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 3 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 305

Datum: 6-6-2023

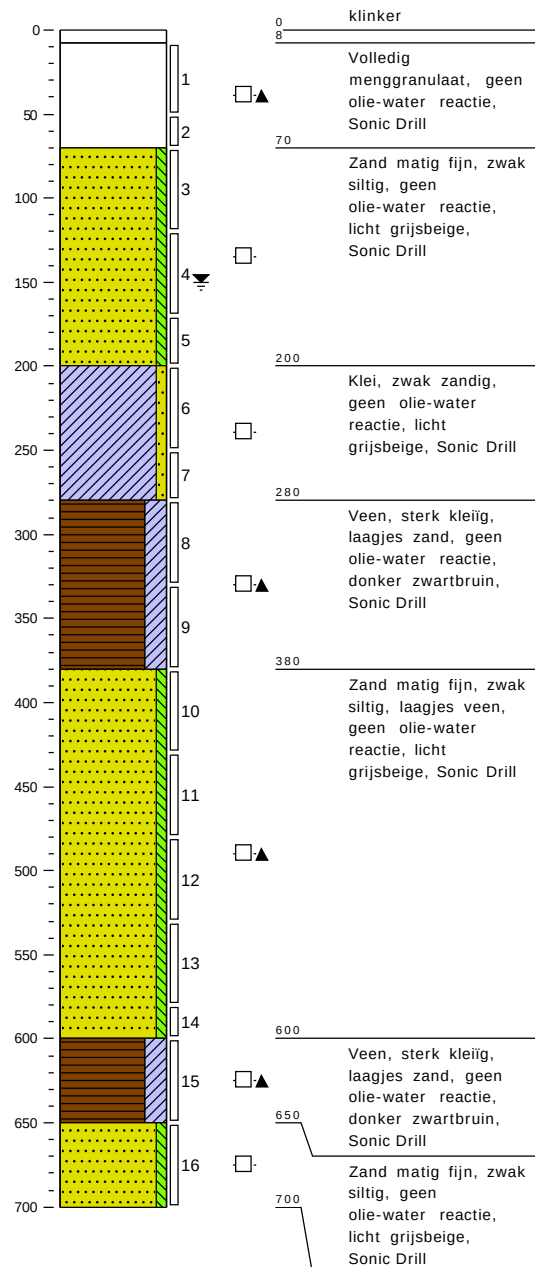
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 307

Datum: 6-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong



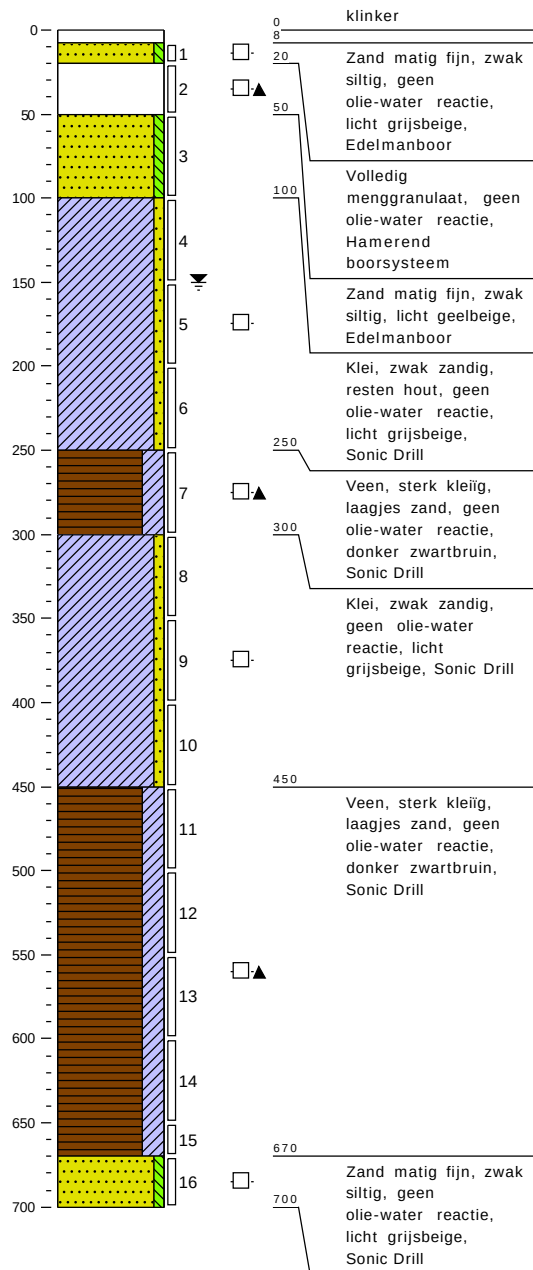
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 4 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 308

Datum: 6-6-2023

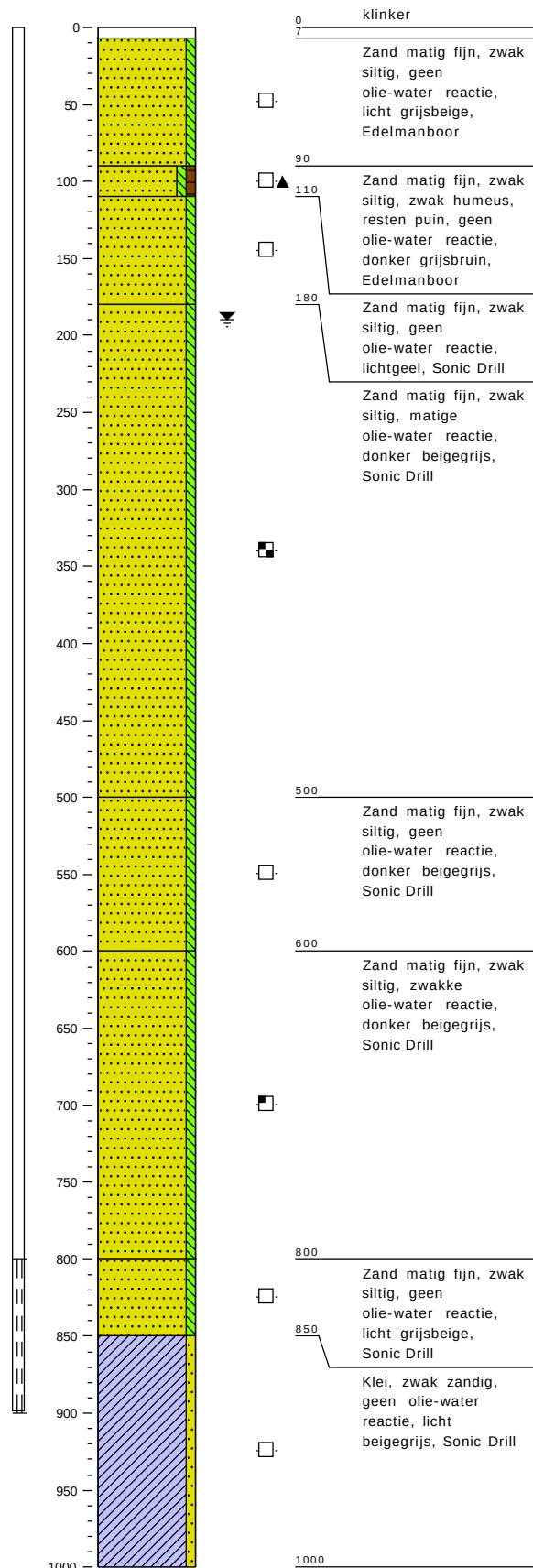
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 3003

Datum: 8-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong



Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 5 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 3005

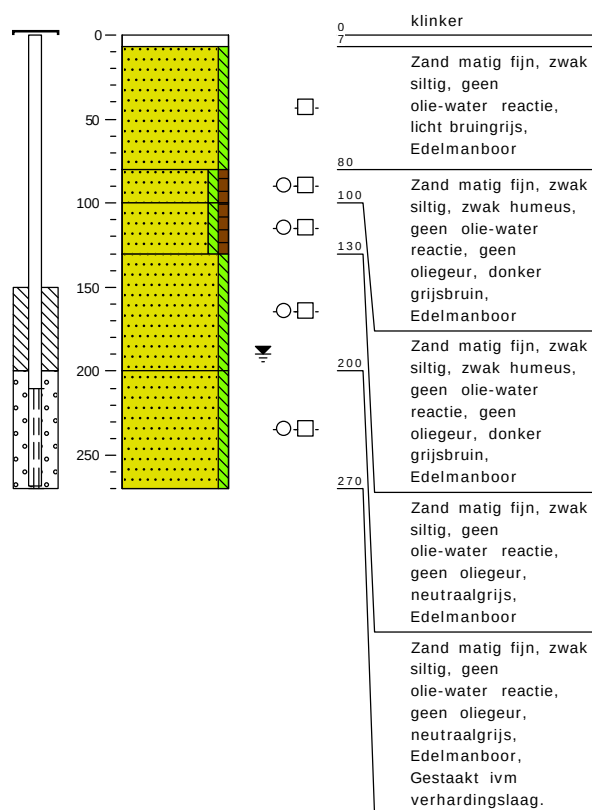
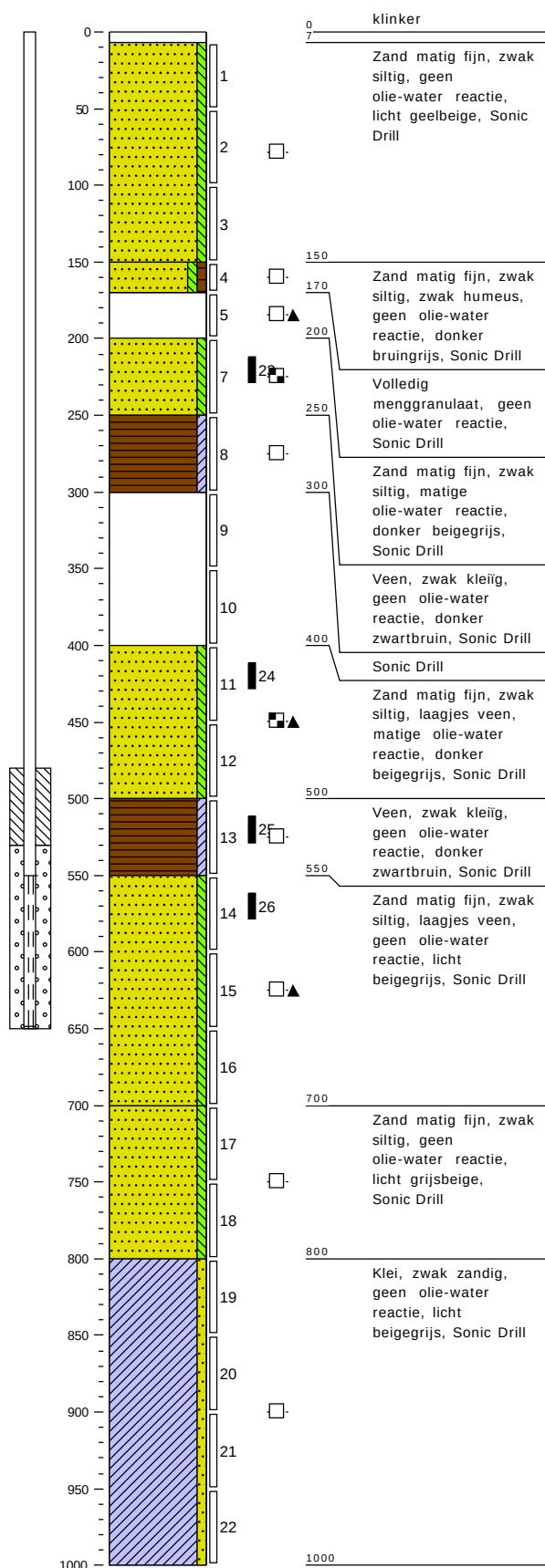
Datum: 7-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong

Boring 3010

Datum: 12-6-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong



Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
Plaatsnaam: Roosendaal
Projectcode: 20231282
Projectleider: Bregje van Lieshout
Pagina: 6 van 8

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 3011

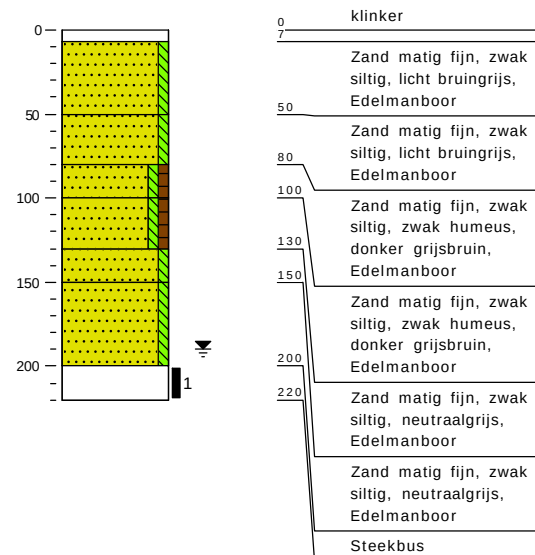
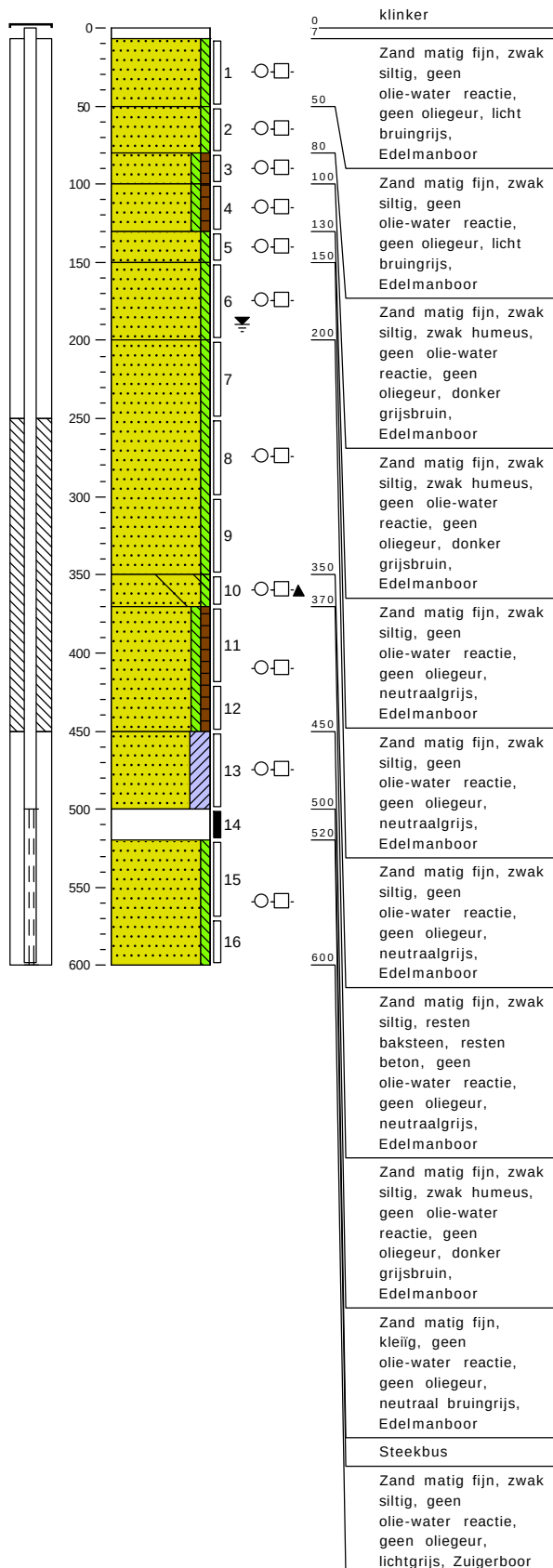
Datum: 7-6-2023

Veldwerker: Niels van Rooij

Boring 3011.2

Datum: 8-6-2023

Veldwerker: Niels van Rooij



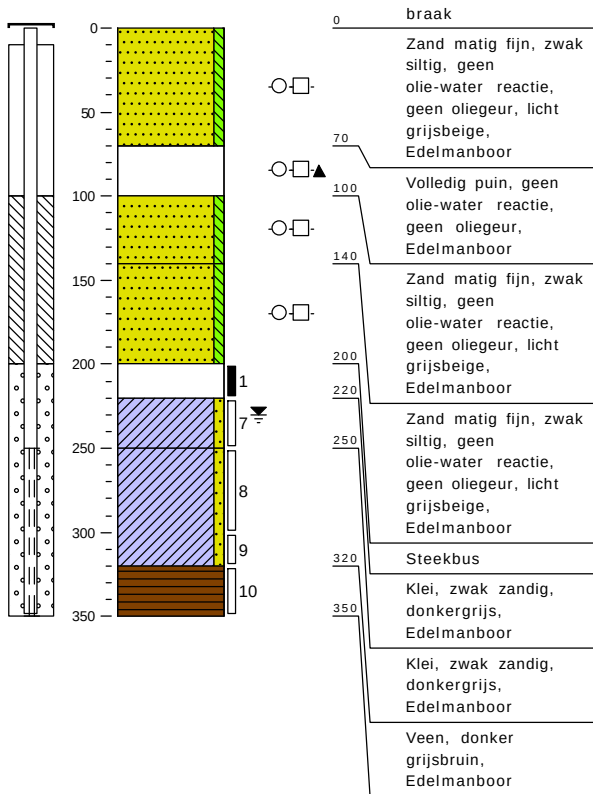
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 7 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 3012

Datum: 8-6-2023

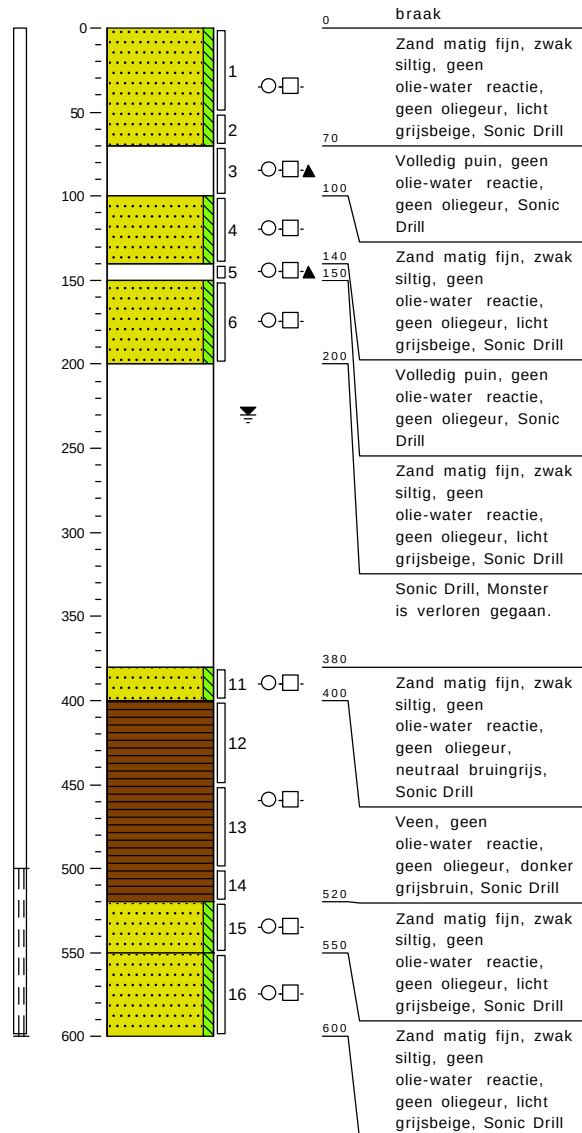
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 3013

Datum: 7-6-2023

Veldwerker: Niels van Rooij



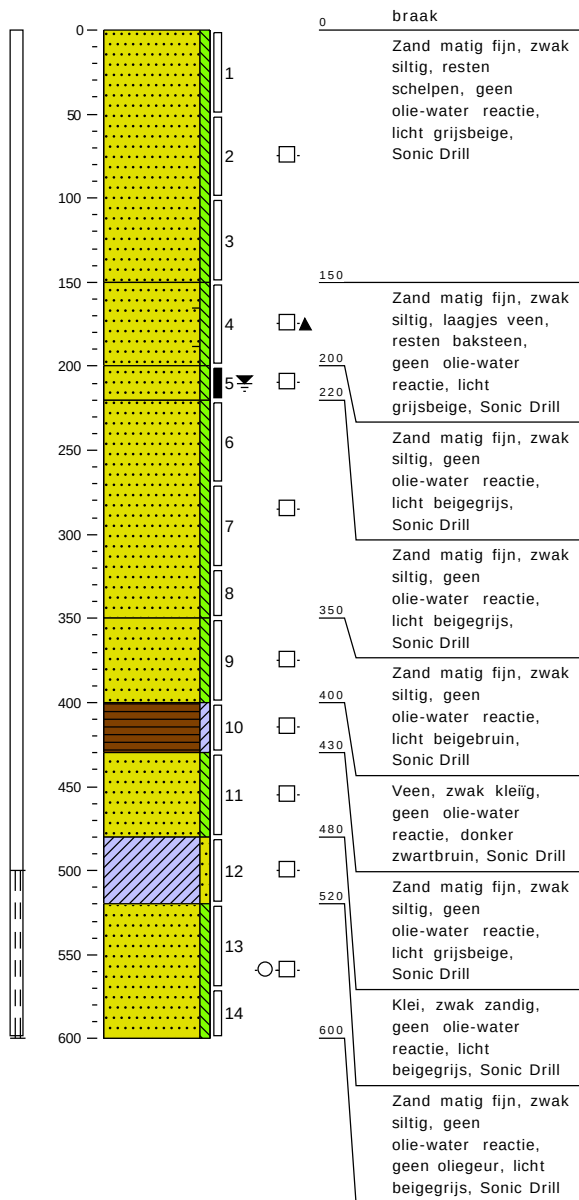
Projectnaam: Oostelijke Havendijk 13a
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20231282
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 8 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 3014

Datum: 8-6-2023

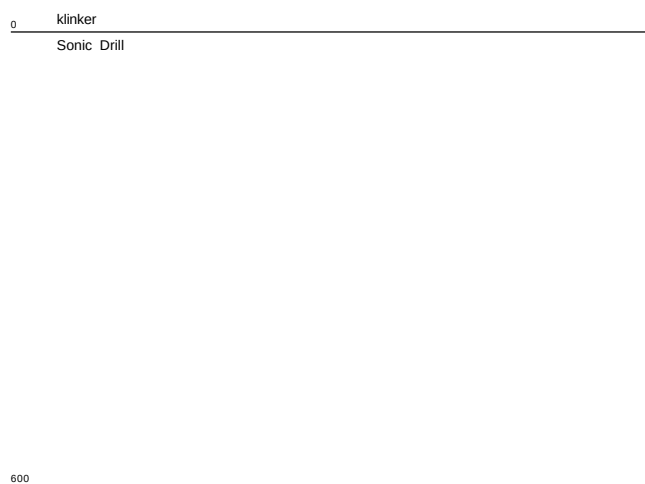
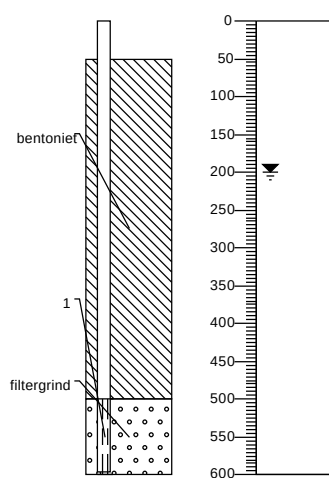
Veldwerker: Reinoud de Jong



Bijlage: Boorprofielen

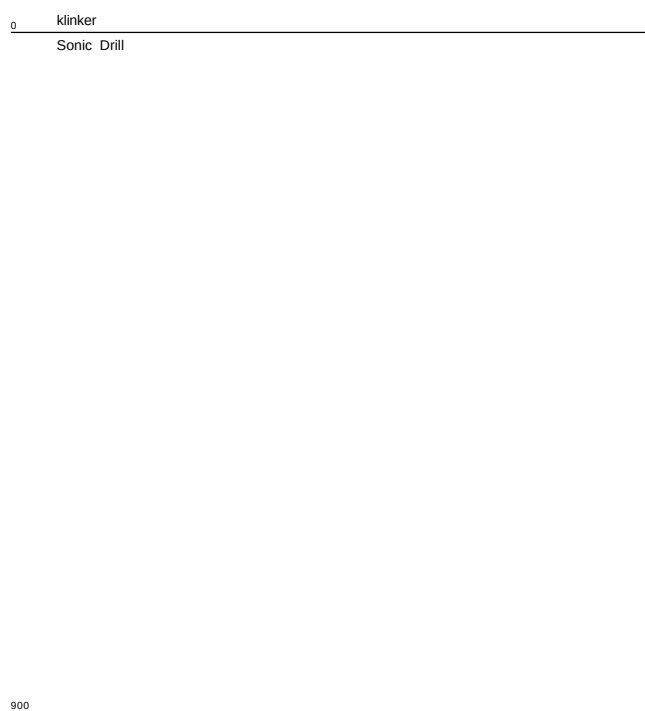
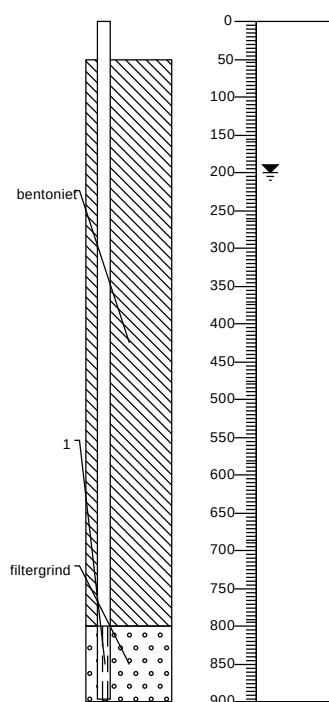
Boring: 3002

Datum: 8-6-2023



Boring: 3003

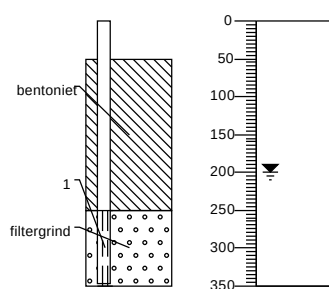
Datum: 7-6-2023



Bijlage: Boorprofielen

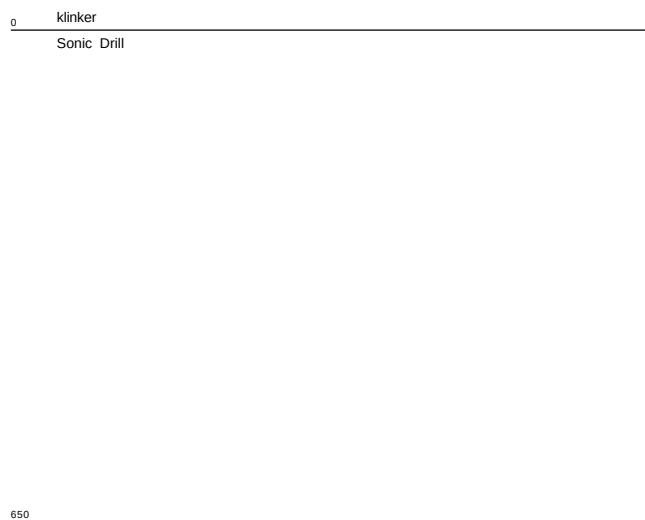
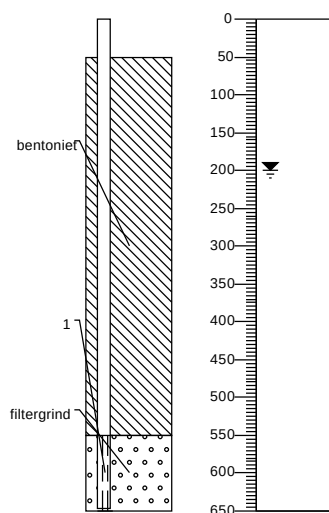
Boring: 3004

Datum: 7-6-2023



Boring: 3005

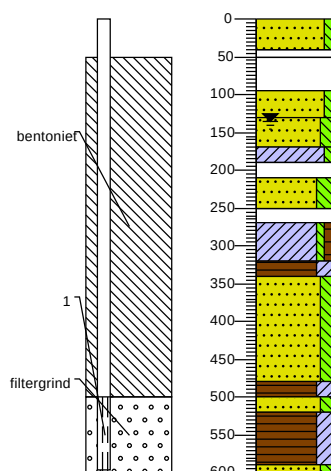
Datum: 7-6-2023



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 3006

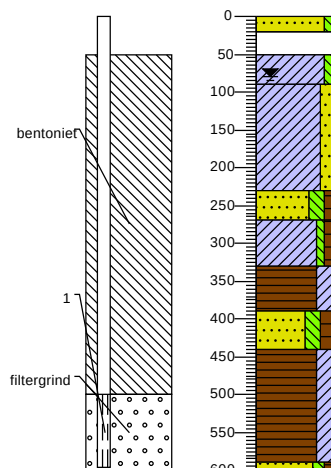
Datum: 8-6-2023



0	braak
40	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtbeige, Sonic Drill
50	Volledig klinkers, neutraalgrijs, Sonic Drill
95	Volledig puin, Sonic Drill
130	Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Sonic Drill
170	Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Sonic Drill
190	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Sonic Drill
210	Volledig puin, licht grijswit, Sonic Drill
250	Zand matig fijn, sterk siltig, donkergrijs, Sonic Drill
270	Volledig hout, Sonic Drill
320	Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Sonic Drill
340	Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Sonic Drill
	Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Sonic Drill
480	
500	Veen, sterk kleiig, neutraalbruin, Sonic Drill
520	Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Sonic Drill
	Veen, sterk kleiig, laagjes zand, neutraalbruin, Sonic Drill
560	
600	Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Sonic Drill

Boring: 3008

Datum: 8-6-2023

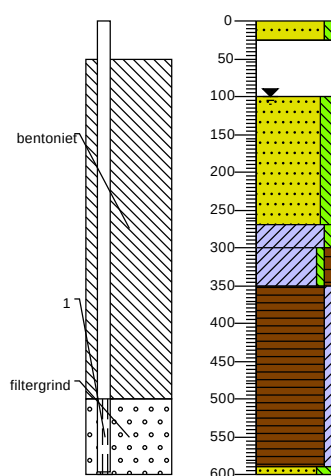


0	klinker
20	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Sonic Drill
50	Volledig puin, Sonic Drill
90	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Sonic Drill
	Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Sonic Drill
230	
270	Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Sonic Drill
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Sonic Drill
330	Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Sonic Drill
390	Zand matig fijn, sterk siltig, matig humeus, brokken klei, neutraalbruin, Sonic Drill
440	Veen, sterk kleiig, neutraalbruin, Sonic Drill
560	
600	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Sonic Drill

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 3009

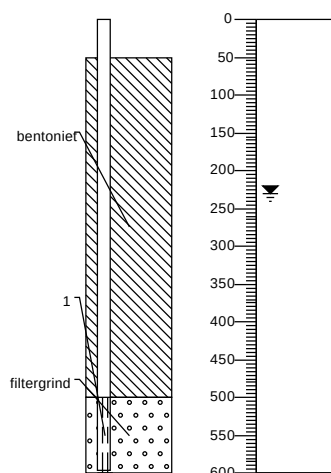
Datum: 8-6-2023



0	klinker
25	Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, Sonic Drill
▲ 100	Volledig puin, Sonic Drill
100	Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Sonic Drill
270	
▲ 300	Klei, zwak siltig, sterk puinhoudend, donkergrijs, Sonic Drill
350	Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Sonic Drill
350	Veen, zwak kleiig, donkerbruin, Sonic Drill
550	
600	
600	Zand matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Sonic Drill

Boring: 3013

Datum: 7-6-2023

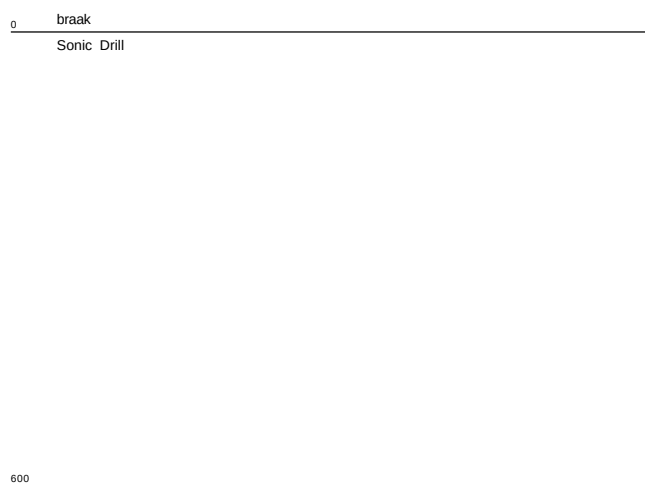
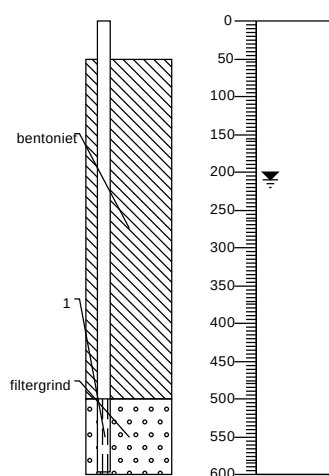


0	braak
	Sonic Drill
600	

Bijlage: Boorprofielen

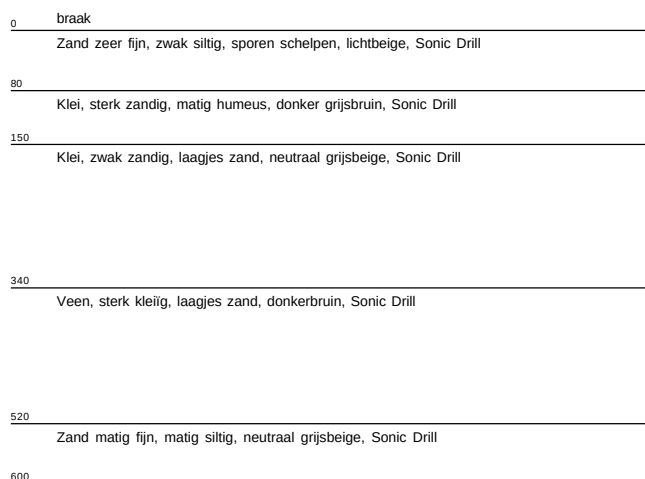
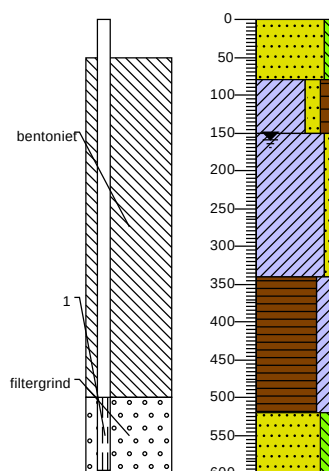
Boring: 3014

Datum: 8-6-2023



Boring: 3015

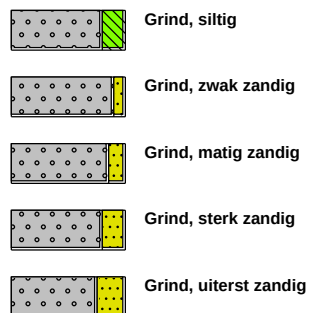
Datum: 8-6-2023



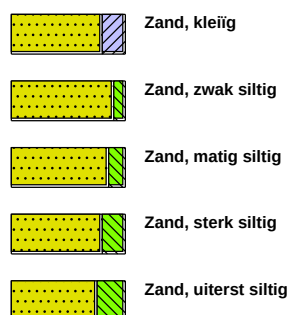
Bijlage: Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

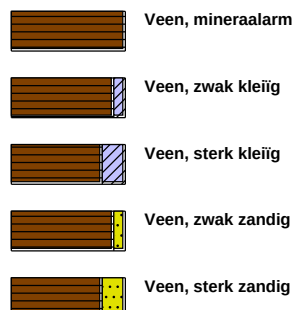
grind



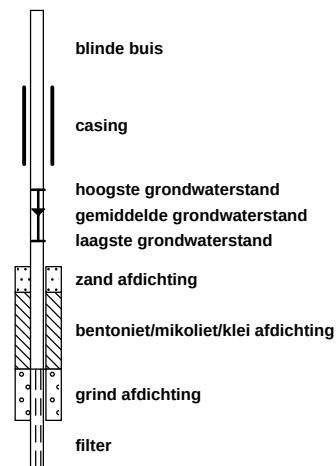
zand



veen



peilbuis



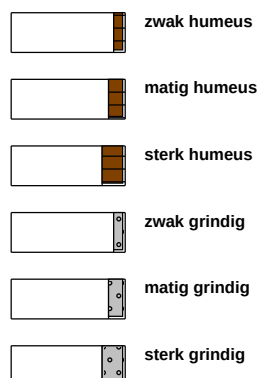
klei



leem



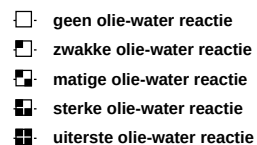
overige toevoegingen



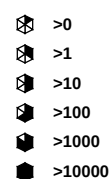
geur



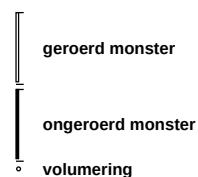
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 5: Analysecertificaten

Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Oostelijke Havendijk 13a
Uw projectnummer : 20231282
SGS rapportnummer : 13886324, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1NU1SXJK

Rotterdam, 14-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231282. 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.

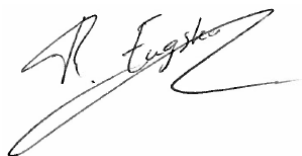
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13886324 - 1

Orderdatum 12-06-2023

Startdatum 12-06-2023

Rapportagedatum 14-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	104-6 104 (200-250)					
002	Grond (AS3000)	109-5 109 (170-200)					
003	Grond (AS3000)	109-6 109 (200-230)					
004	Grond (AS3000)	109-7 109 (230-280)					
005	Grond (AS3000)	110-5 110 (170-220)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.2	83.4	81.1	81.8	78.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	75 ¹⁾	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	67	<5	8
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	8	<5	12
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	7	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	160	<20	30

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13886324 - 1

Orderdatum 12-06-2023
Startdatum 12-06-2023
Rapportagedatum 14-06-2023

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

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13886324 - 1

Orderdatum 12-06-2023

Startdatum 12-06-2023

Rapportagedatum 14-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	111-6 109 (200-230)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		8
fractie C12-C22	mg/kgds		10
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13886324 - 1

Orderdatum 12-06-2023

Startdatum 12-06-2023

Rapportagedatum 14-06-2023

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 :



Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13886324 - 1

Orderdatum 12-06-2023
Startdatum 12-06-2023
Rapportagedatum 14-06-2023

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	O0659566	12-06-2023	12-06-2023	ALC201
002	O0764288	12-06-2023	12-06-2023	ALC201
003	O0764292	12-06-2023	12-06-2023	ALC201
004	O0764282	12-06-2023	12-06-2023	ALC201
005	O0764856	12-06-2023	12-06-2023	ALC201
006	O0764292	12-06-2023	12-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13886324 - 1

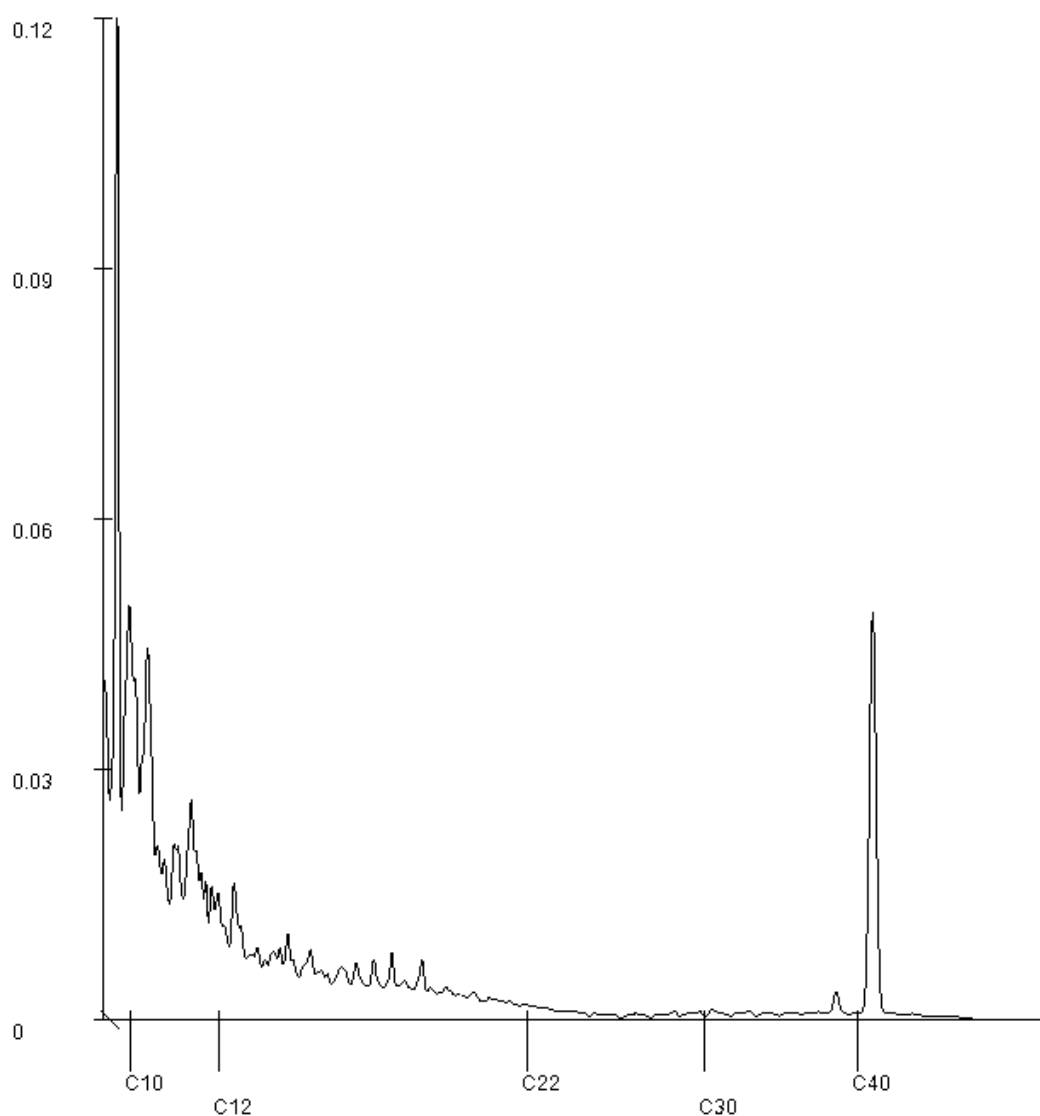
Orderdatum 12-06-2023
Startdatum 12-06-2023
Rapportagedatum 14-06-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 109-6 109 (200-230)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13886324 - 1

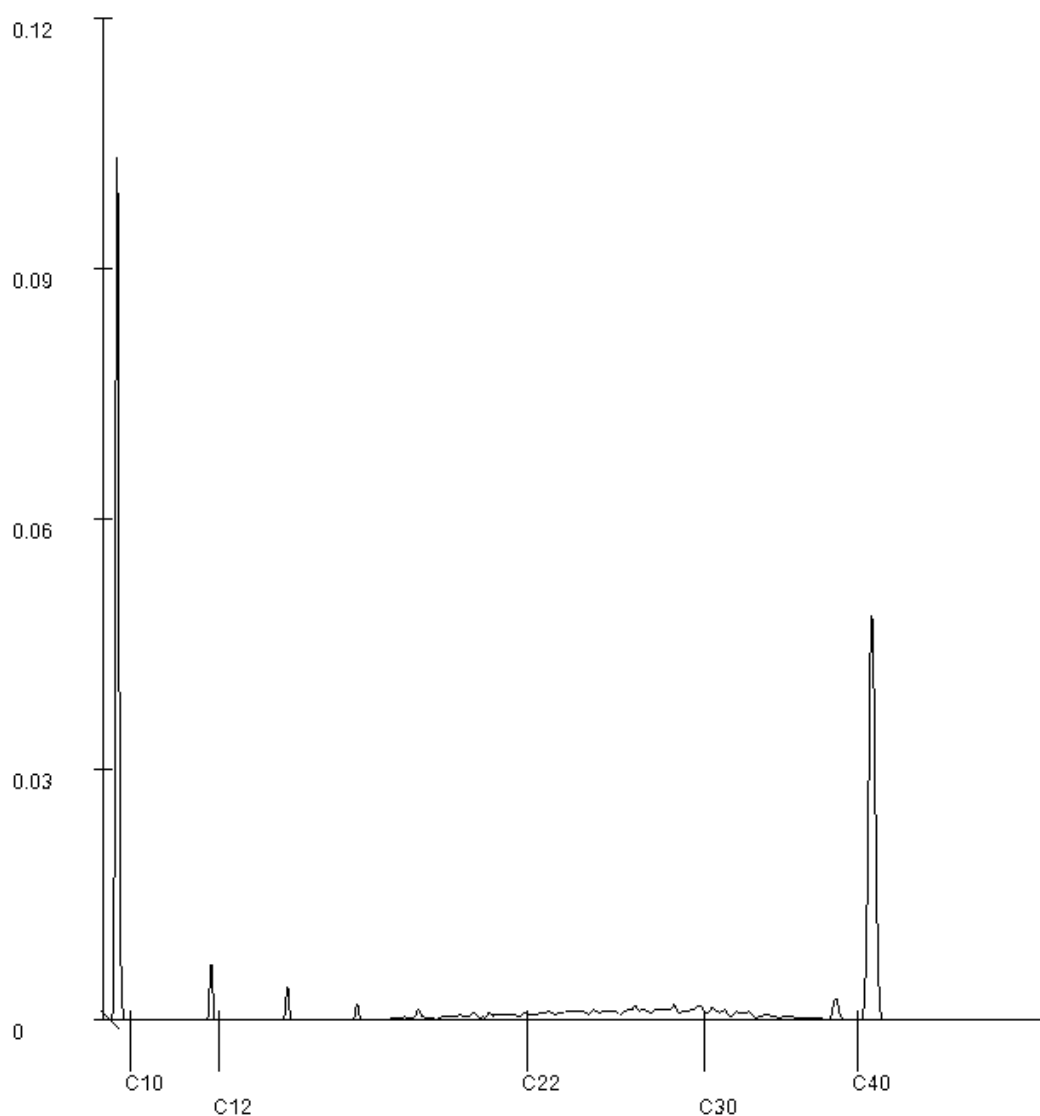
Orderdatum 12-06-2023
Startdatum 12-06-2023
Rapportagedatum 14-06-2023

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 110-5 110 (170-220)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13886324 - 1

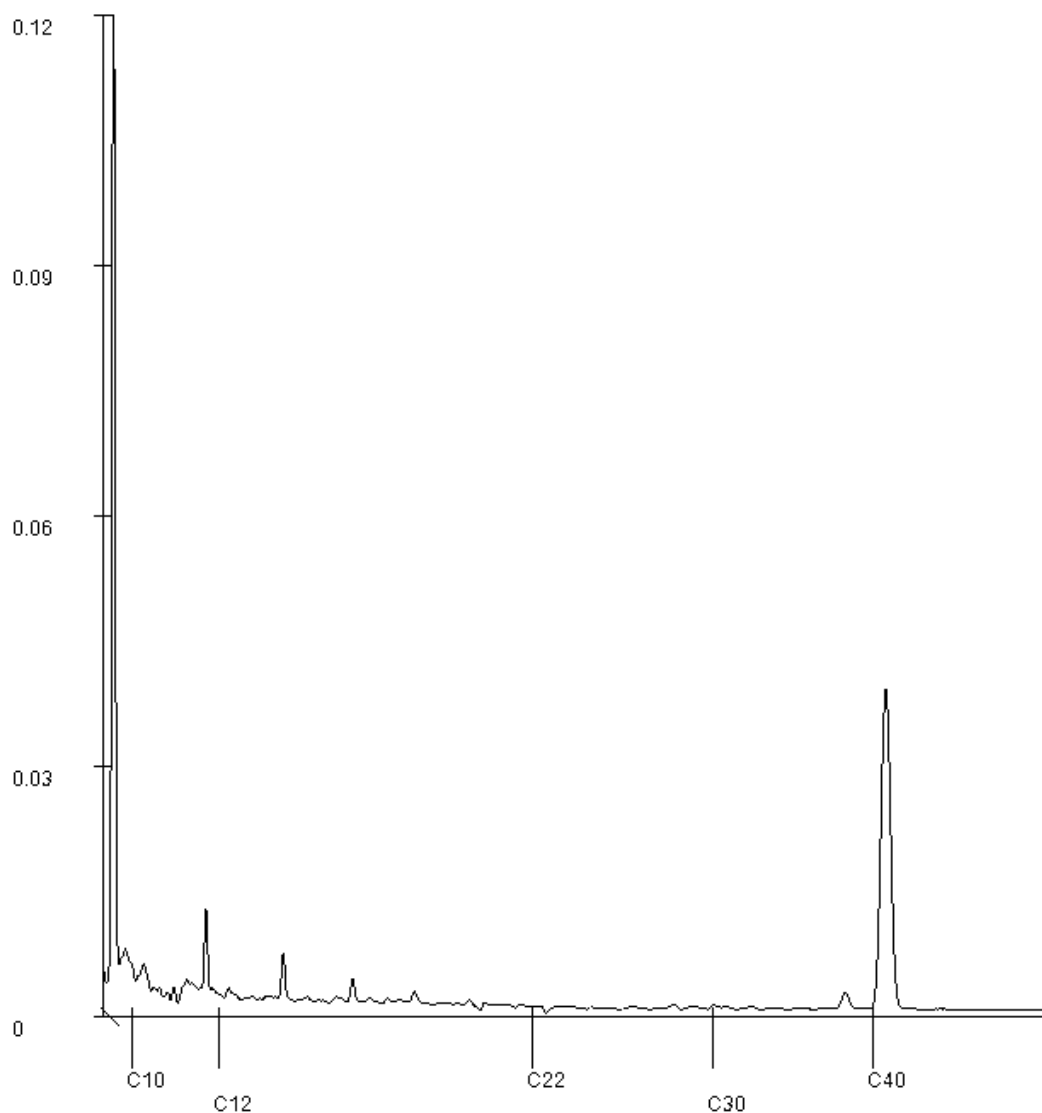
Orderdatum 12-06-2023
Startdatum 12-06-2023
Rapportagedatum 14-06-2023

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 111-6 109 (200-230)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Oostelijke Havendijk 13a
Uw projectnummer : 20231282
SGS rapportnummer : 13883204, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : EBN6Y26F

Rotterdam, 09-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231282. 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.

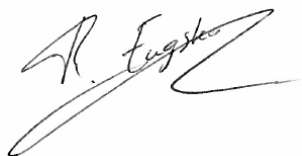
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13883204 - 1

Orderdatum 07-06-2023

Startdatum 07-06-2023

Rapportagedatum 09-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	2, M1 2001 (100-150)					
002	Grond (AS3000)	2, M2 2001 (180-200)					
003	Grond (AS3000)	2, M3 2001 (200-230)					
004	Grond (AS3000)	2, M4 2002 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	2, M6 2004 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.2	64.6	57.4	84.9	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	7.6	12.2	2.6	<0.5
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	46	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		51	5	6	550	16
fractie C22-C30	mg/kgds		170	11	12	120	7
fractie C30-C40	mg/kgds		66	7	5	47	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	290	20	20	770	20

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13883204 - 1

Orderdatum 07-06-2023
Startdatum 07-06-2023
Rapportagedatum 09-06-2023

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

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13883204 - 1

Orderdatum 07-06-2023

Startdatum 07-06-2023

Rapportagedatum 09-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	2, M7 2005 (150-190)		
007	Grond (AS3000)	2, M8 2005 (190-230)		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	69.7	53.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.6	15.9
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	20
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13883204 - 1

Orderdatum 07-06-2023
Startdatum 07-06-2023
Rapportagedatum 09-06-2023

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

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13883204 - 1

Orderdatum 07-06-2023
Startdatum 07-06-2023
Rapportagedatum 09-06-2023

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	O0660955	06-06-2023	05-06-2023	ALC201
002	O0660958	06-06-2023	05-06-2023	ALC201
003	O0660965	06-06-2023	05-06-2023	ALC201
004	O0660446	06-06-2023	05-06-2023	ALC201
005	O0661034	06-06-2023	05-06-2023	ALC201
006	O0661430	06-06-2023	05-06-2023	ALC201
007	O0660256	06-06-2023	05-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13883204 - 1

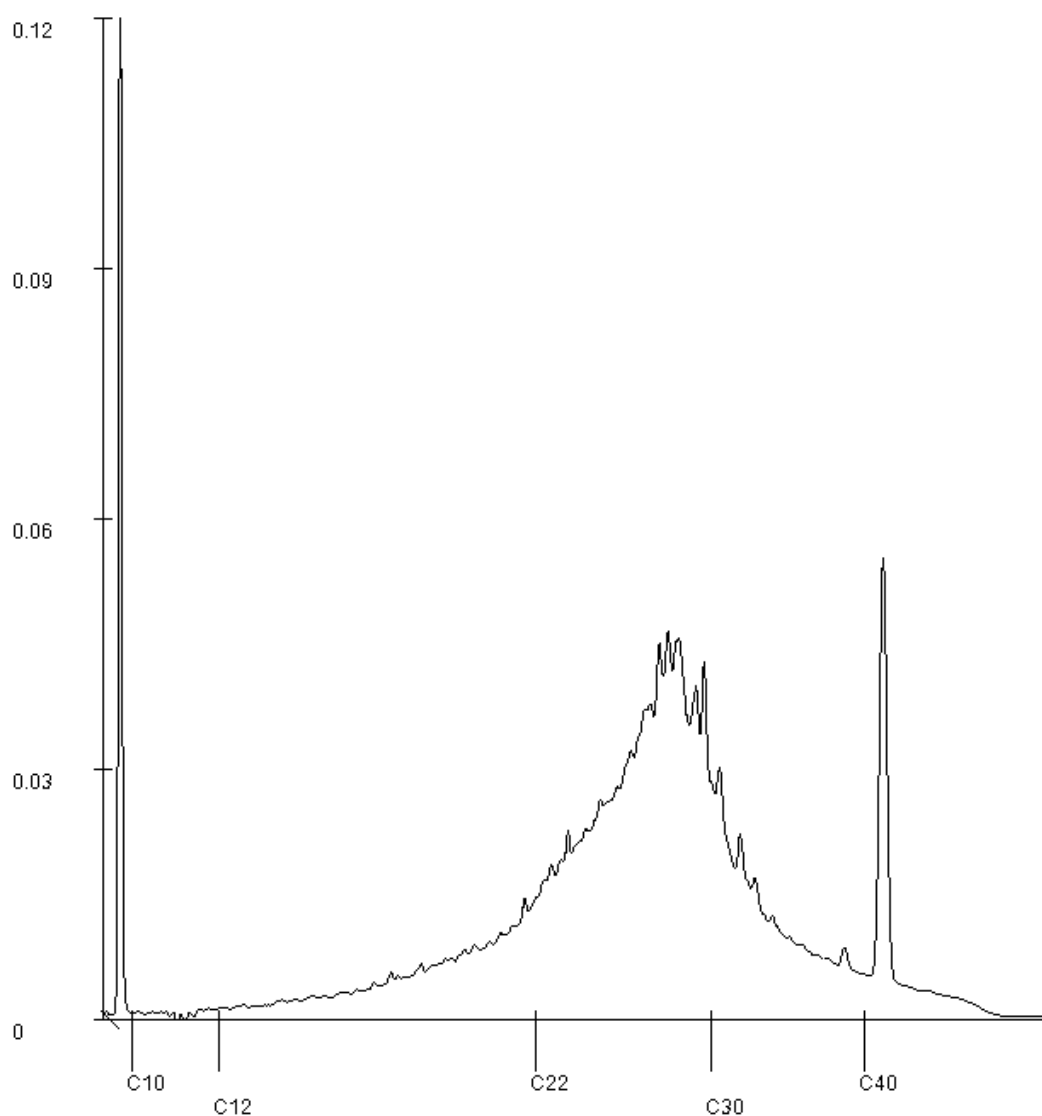
Orderdatum 07-06-2023
Startdatum 07-06-2023
Rapportagedatum 09-06-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 2, M1 2001 (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

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13883204 - 1

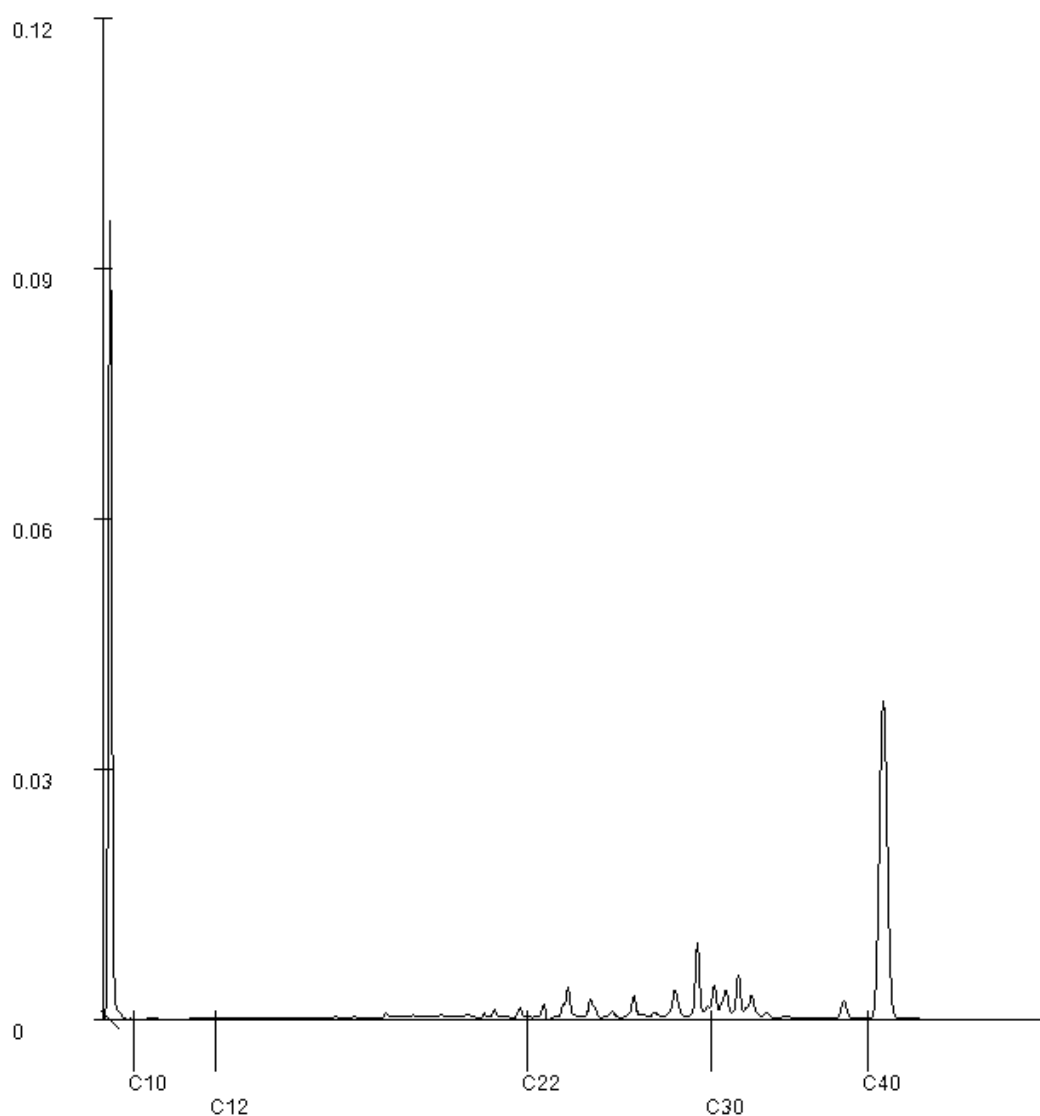
Orderdatum 07-06-2023
Startdatum 07-06-2023
Rapportagedatum 09-06-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 2, M2 2001 (180-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13883204 - 1

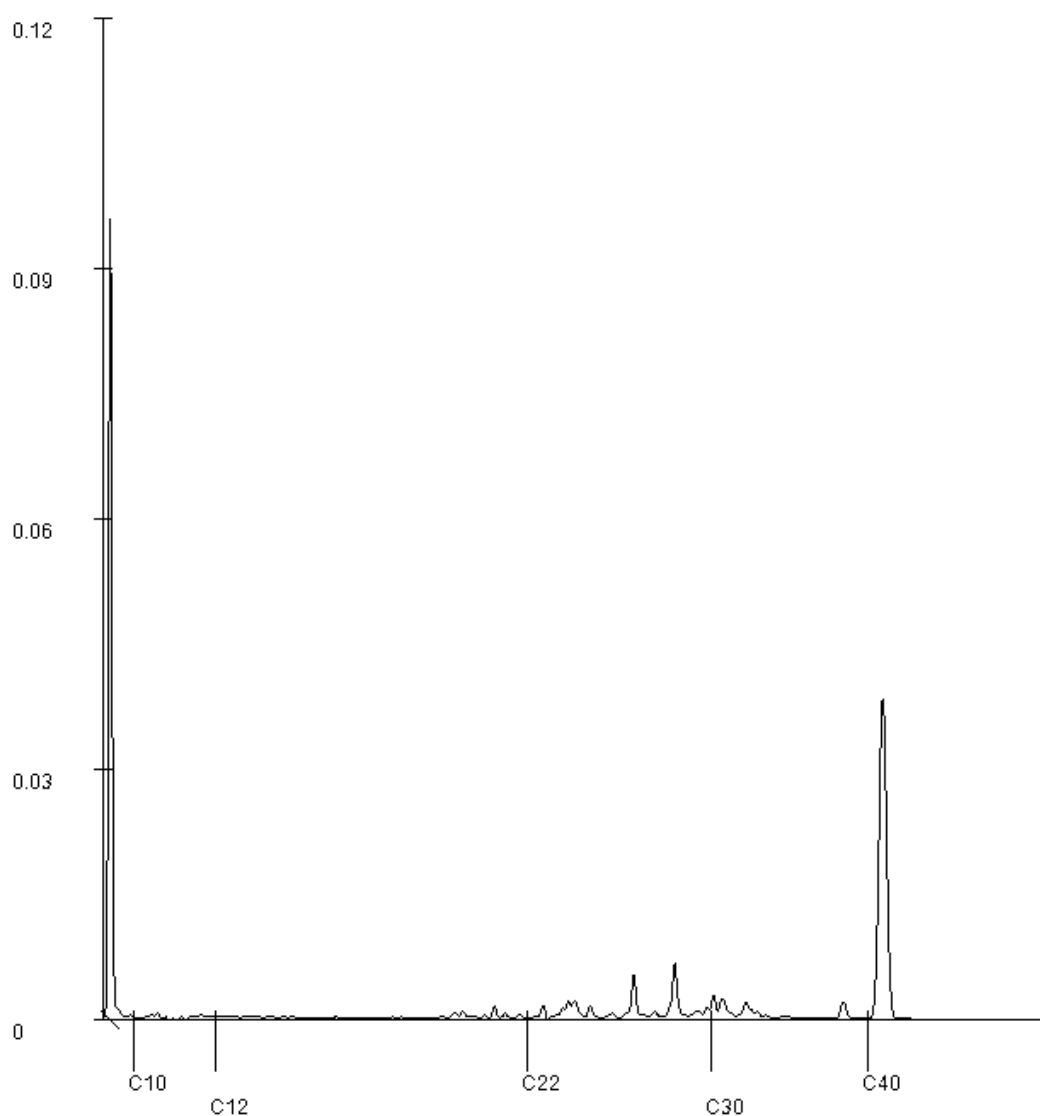
Orderdatum 07-06-2023
Startdatum 07-06-2023
Rapportagedatum 09-06-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 2, M3 2001 (200-230)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13883204 - 1

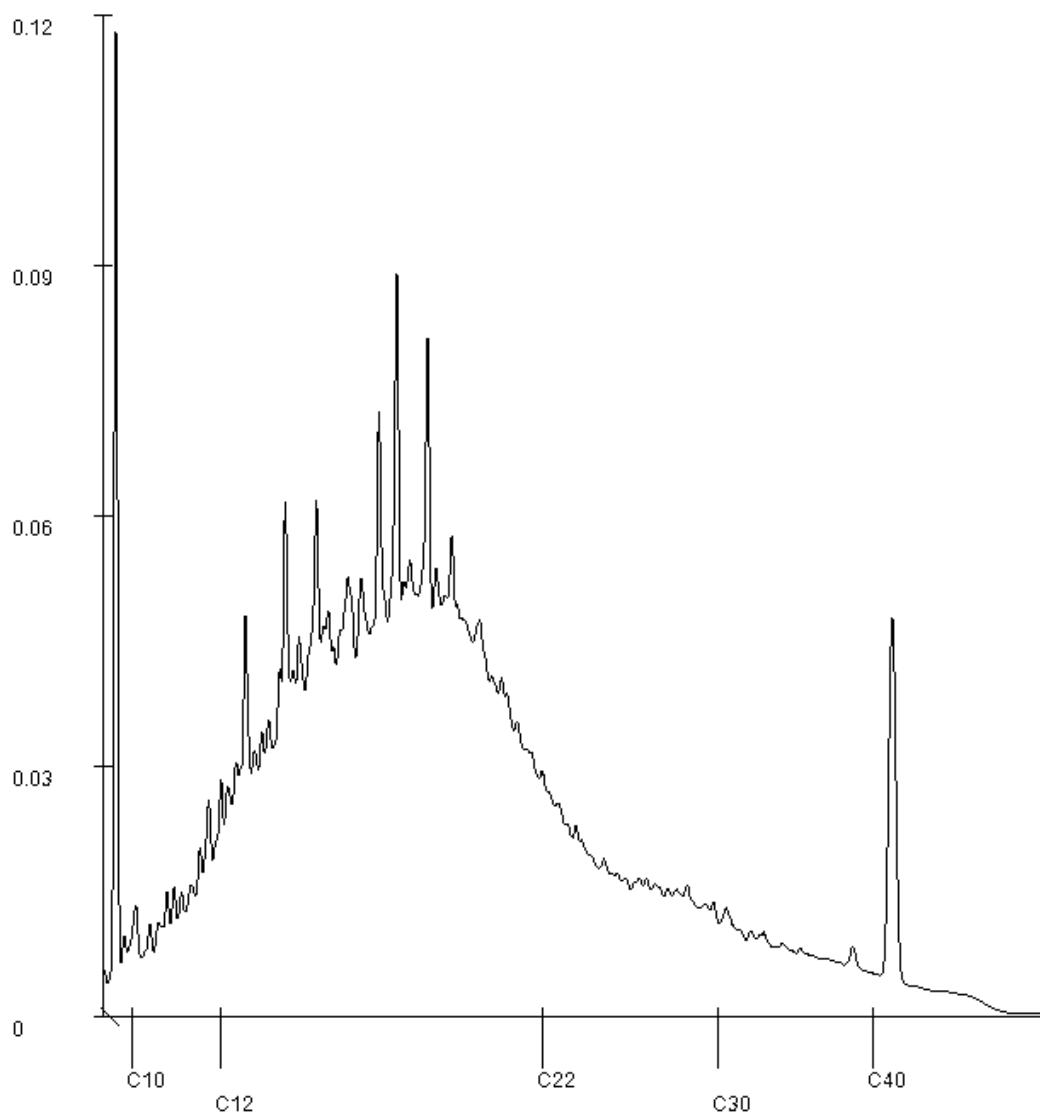
Orderdatum 07-06-2023
Startdatum 07-06-2023
Rapportagedatum 09-06-2023

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 2, M4 2002 (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]

Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13883204 - 1

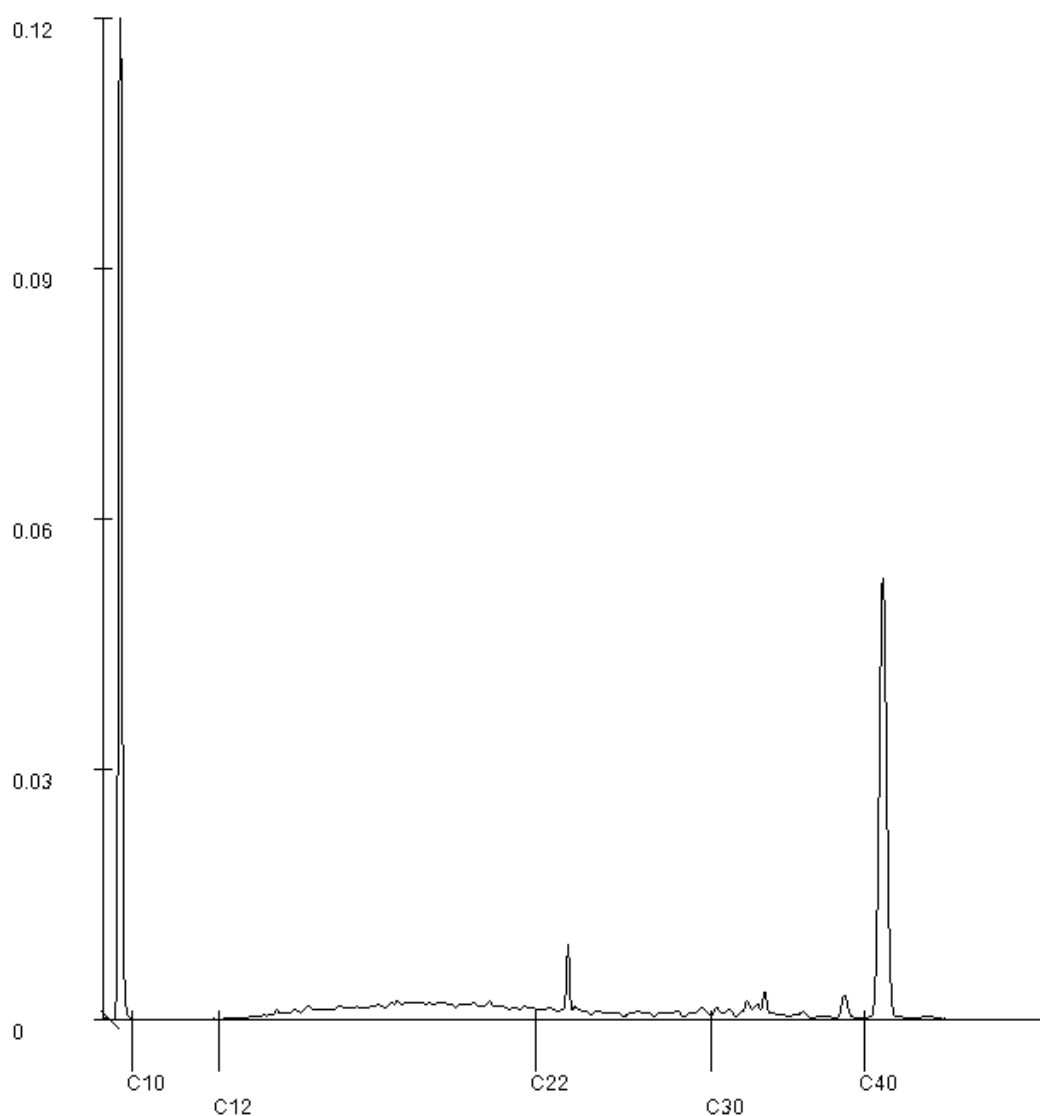
Orderdatum 07-06-2023
Startdatum 07-06-2023
Rapportagedatum 09-06-2023

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 2, M6 2004 (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 :

Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13883204 - 1

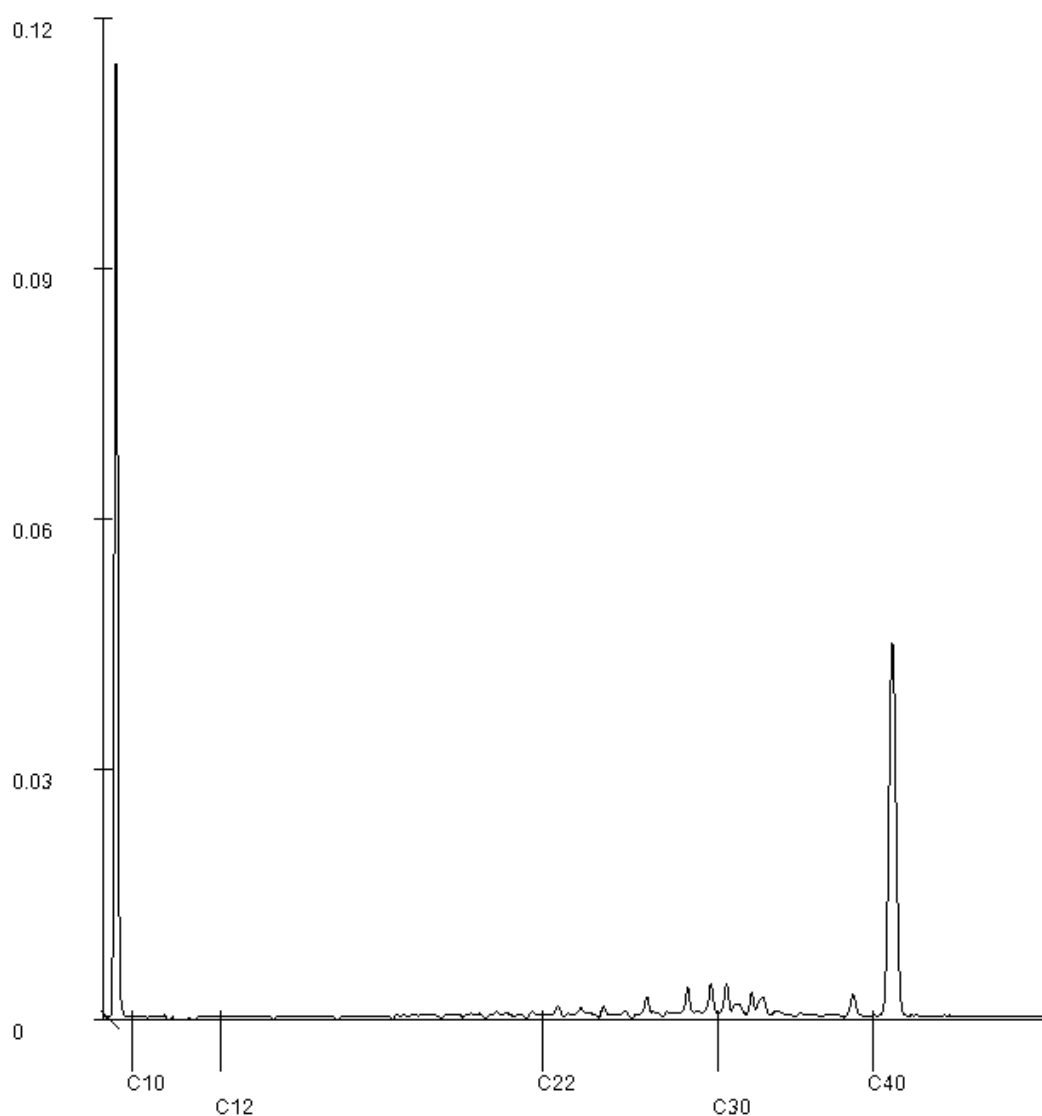
Orderdatum 07-06-2023
Startdatum 07-06-2023
Rapportagedatum 09-06-2023

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 2, M7 2005 (150-190)

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

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13883204 - 1

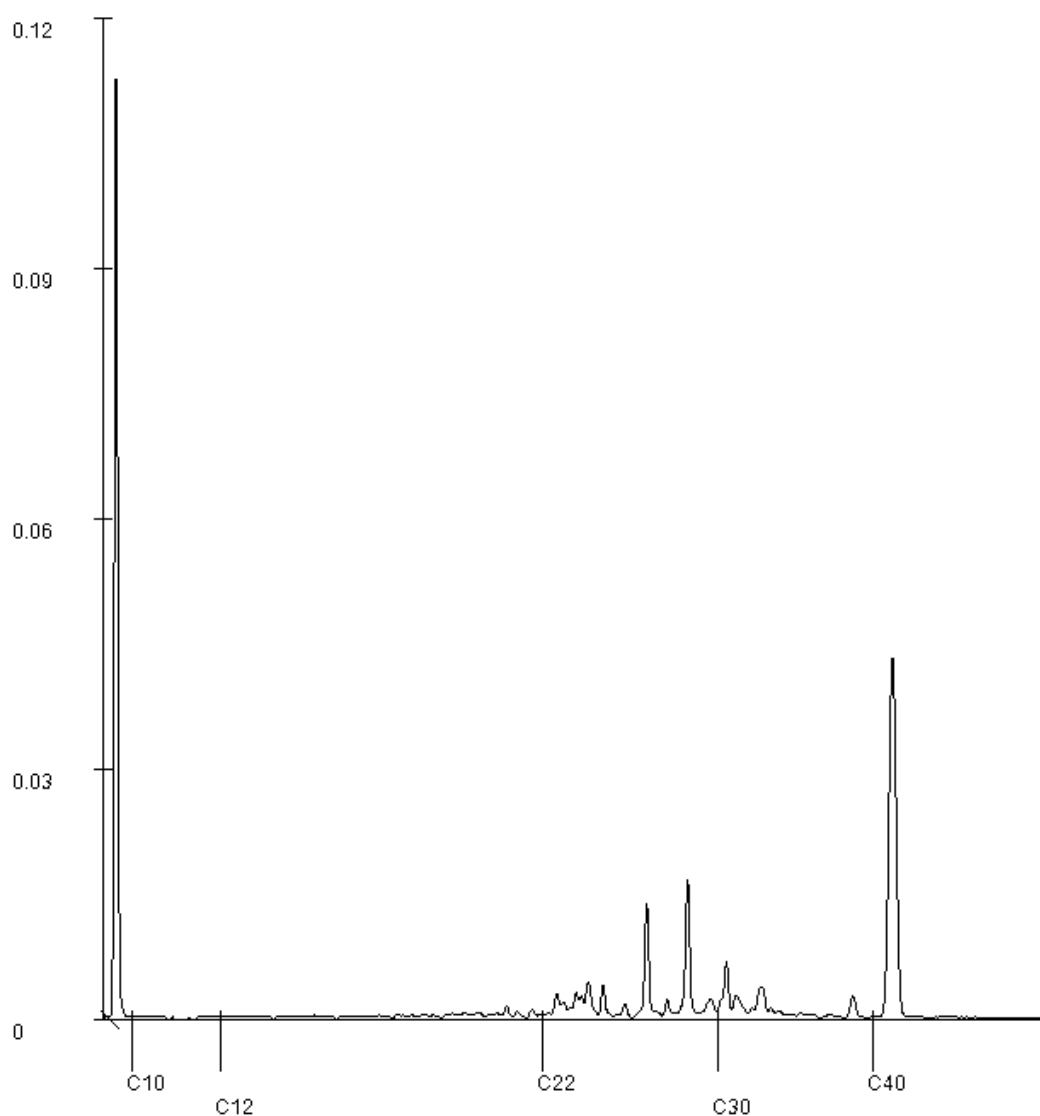
Orderdatum 07-06-2023
Startdatum 07-06-2023
Rapportagedatum 09-06-2023

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 2, M8 2005 (190-230)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Oostelijke Havendijk 13a
Uw projectnummer : 20231282
SGS rapportnummer : 13890558, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 3TA1SLPE

Rotterdam, 21-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231282. 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.

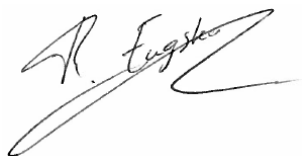
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 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

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13890558 - 1

Orderdatum 19-06-2023

Startdatum 19-06-2023

Rapportagedatum 21-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	2, M9 2002 (100-150)					
002	Grond (AS3000)	2, M10 2002 (200-250)					
003	Grond (AS3000)	101-5 101 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	108-4 108 (130-150)					
005	Grond (AS3000)	111-7 111 (190-230)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.9	69.6	63.8	84.0	75.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	5.2	7.3	1.2	4.6
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		15 ¹⁾	43 ¹⁾	<5	15	6
fractie C22-C30	mg/kgds		28 ¹⁾	28 ¹⁾	<5	34	13
fractie C30-C40	mg/kgds		16 ¹⁾	20 ¹⁾	<5	33	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60 ¹⁾	90 ¹⁾	<20	80	30

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13890558 - 1

Orderdatum 19-06-2023
Startdatum 19-06-2023
Rapportagedatum 21-06-2023

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 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

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13890558 - 1

Orderdatum 19-06-2023

Startdatum 19-06-2023

Rapportagedatum 21-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	1001-3 1001 (100-150)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13890558 - 1

Orderdatum 19-06-2023
Startdatum 19-06-2023
Rapportagedatum 21-06-2023

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

1 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 :



Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13890558 - 1

Orderdatum 19-06-2023
Startdatum 19-06-2023
Rapportagedatum 21-06-2023

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	O0660678	06-06-2023	05-06-2023	ALC201
002	O0659976	06-06-2023	05-06-2023	ALC201
003	O0764520	12-06-2023	12-06-2023	ALC201
004	O0764279	12-06-2023	12-06-2023	ALC201
005	O0764845	12-06-2023	12-06-2023	ALC201
006	O0764746	09-06-2023	09-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13890558 - 1

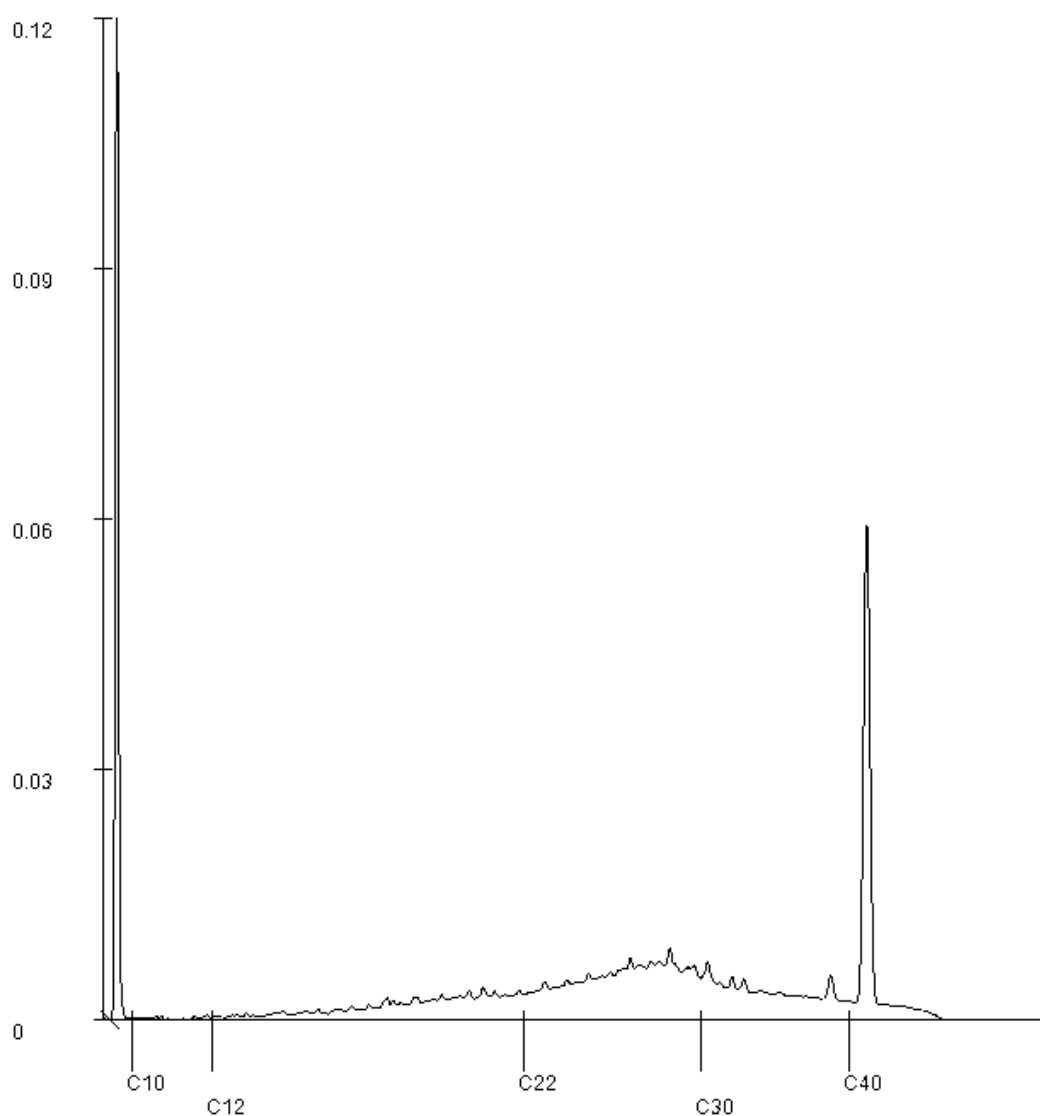
Orderdatum 19-06-2023
Startdatum 19-06-2023
Rapportagedatum 21-06-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 2, M9 2002 (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

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13890558 - 1

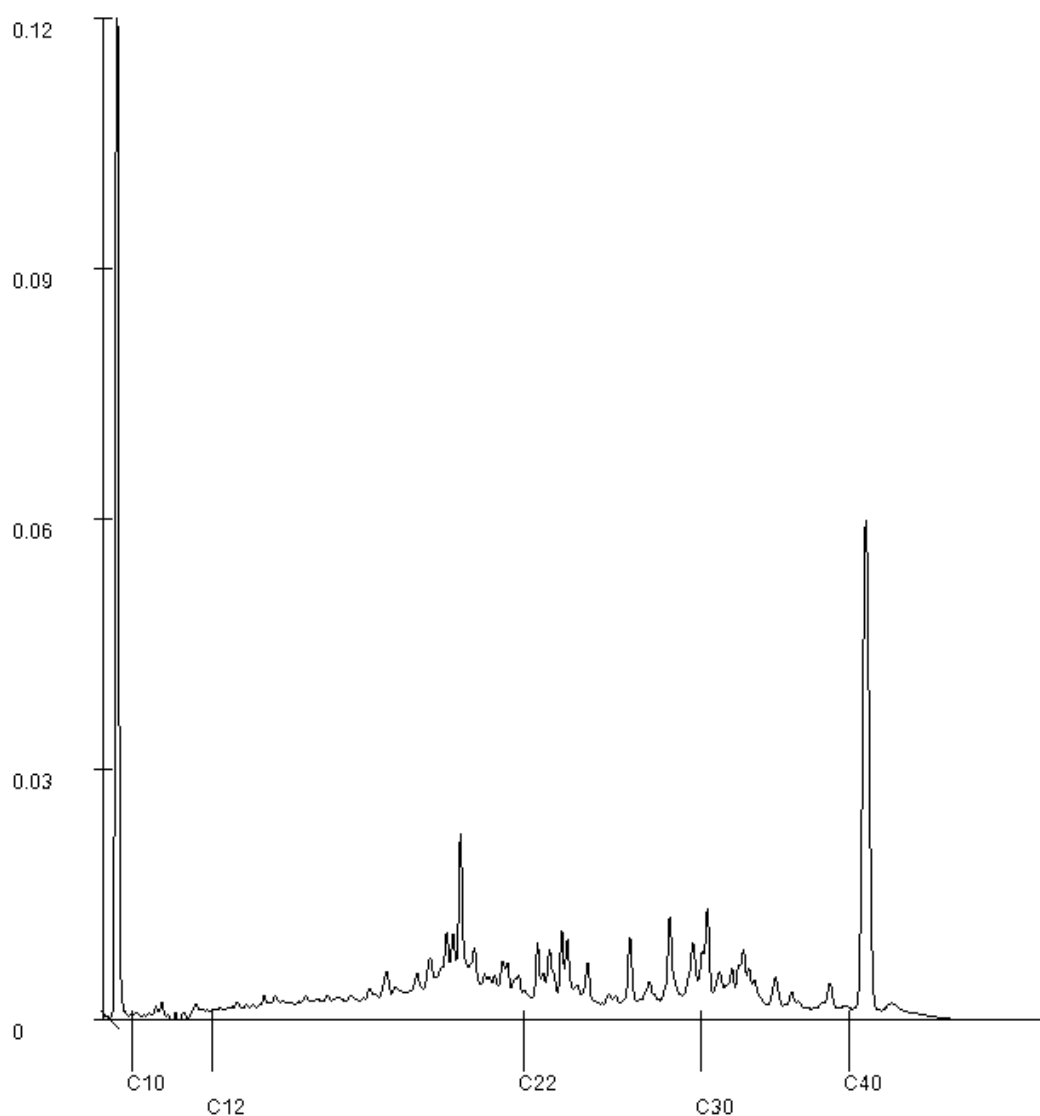
Orderdatum 19-06-2023
Startdatum 19-06-2023
Rapportagedatum 21-06-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 2, M10 2002 (200-250)

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

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13890558 - 1

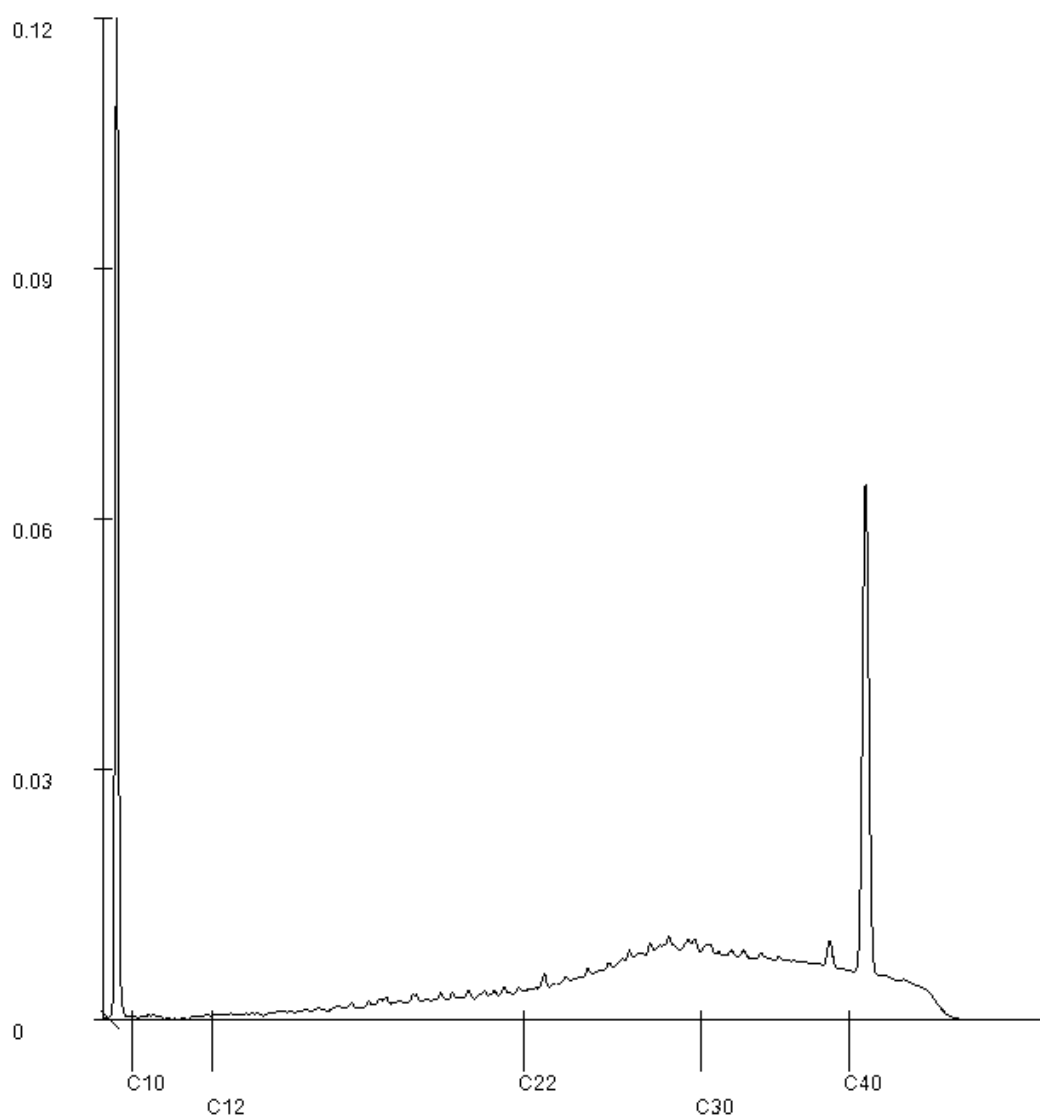
Orderdatum 19-06-2023
Startdatum 19-06-2023
Rapportagedatum 21-06-2023

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 108-4 108 (130-150)

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

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13890558 - 1

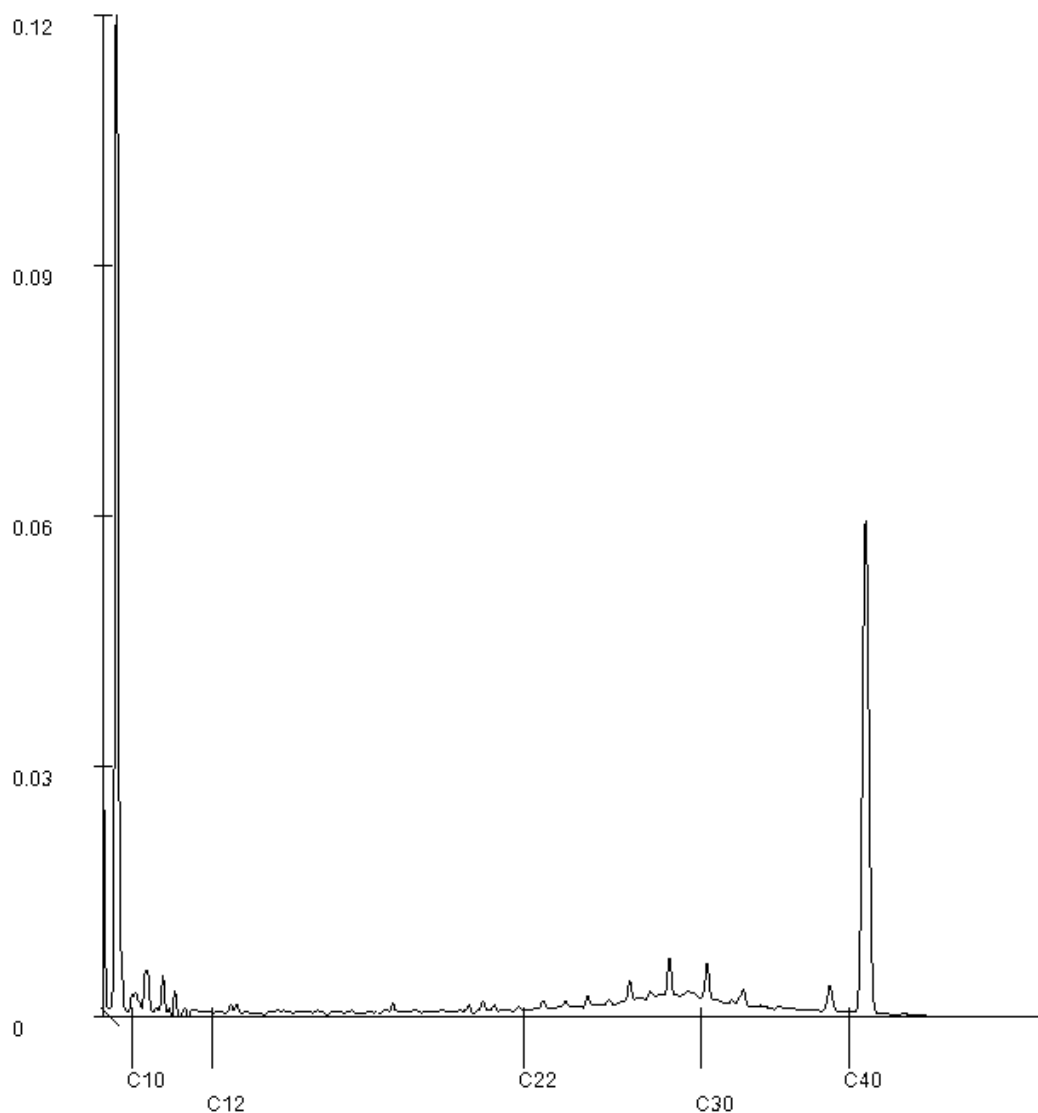
Orderdatum 19-06-2023
Startdatum 19-06-2023
Rapportagedatum 21-06-2023

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 111-7 111 (190-230)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Oostelijke Havendijk 13a
Uw projectnummer : 20231282
SGS rapportnummer : 13891759, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 19QUKZDC

Rotterdam, 23-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231282. 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.

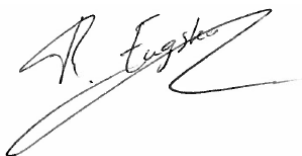
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13891759 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 23-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	2, M11 2006 (150-200)		
002	Grond (AS3000)	2, M12 2007 (150-200)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.7	71.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	4.7
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		6	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		160	16
fractie C22-C30	mg/kgds		120	9
fractie C30-C40	mg/kgds		57	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	340	20

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13891759 - 1

Orderdatum 21-06-2023
Startdatum 21-06-2023
Rapportagedatum 23-06-2023

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

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13891759 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 23-06-2023

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	O0764359	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
002	O0764931	20-06-2023	20-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13891759 - 1

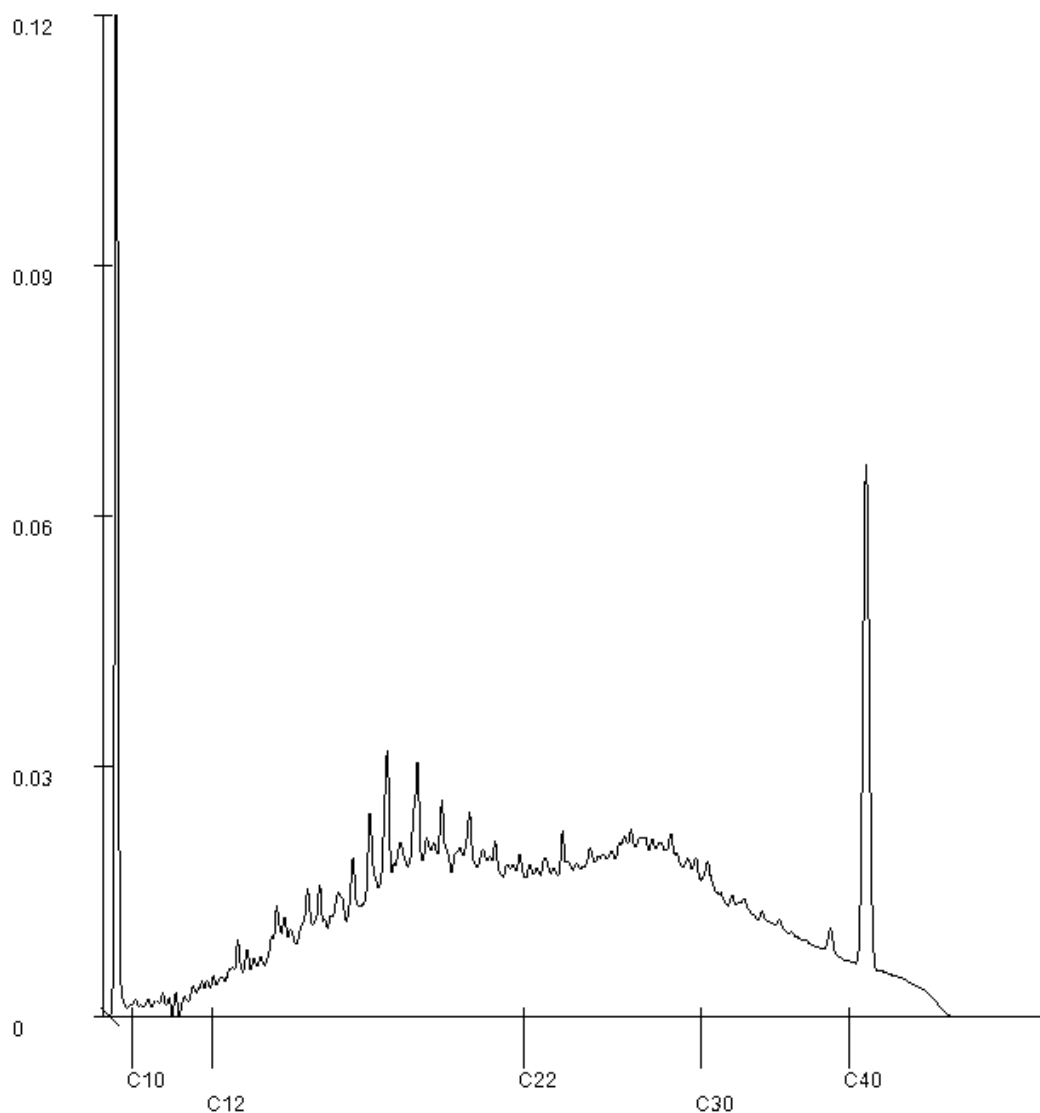
Orderdatum 21-06-2023
Startdatum 21-06-2023
Rapportagedatum 23-06-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 2, M11 2006 (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 :

Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13891759 - 1

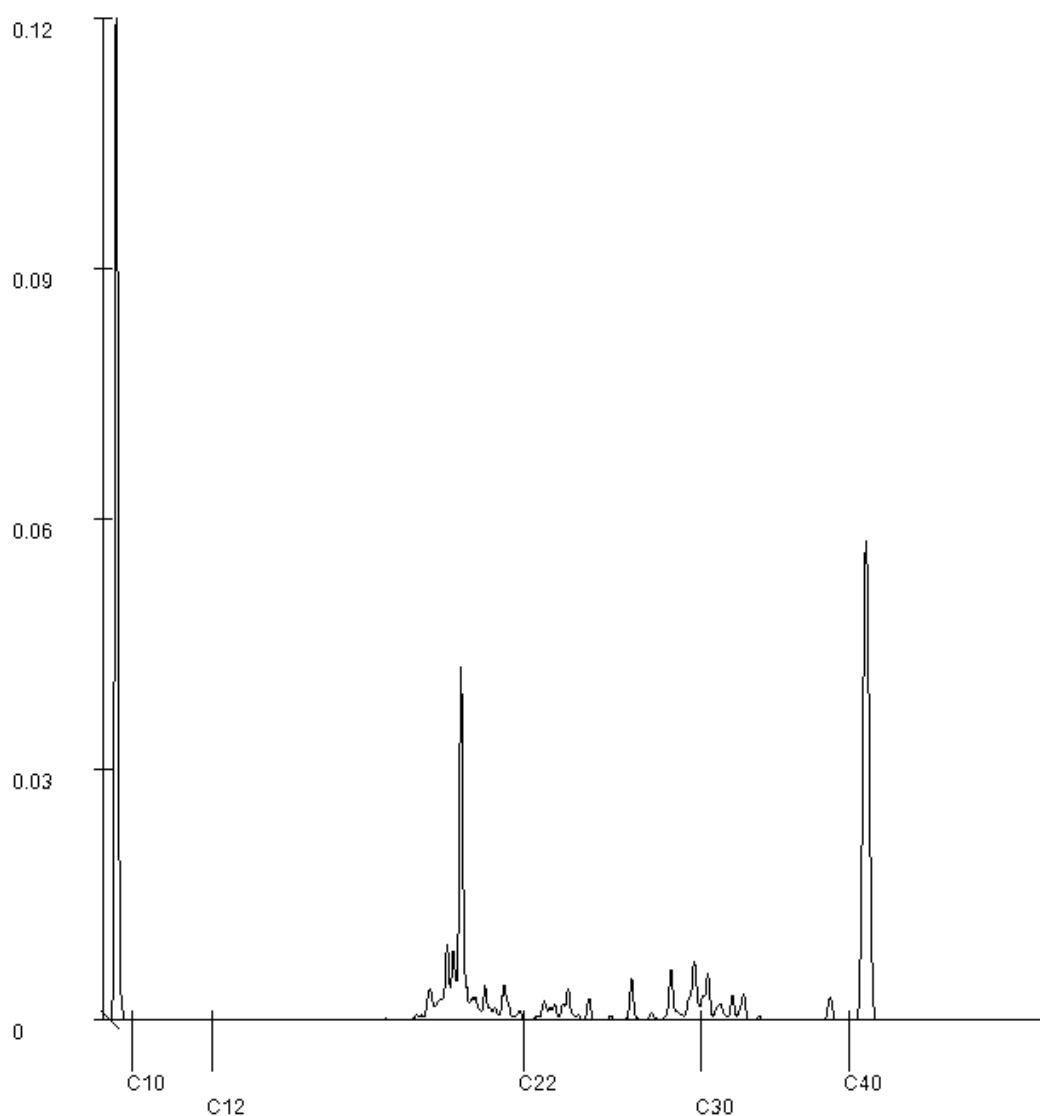
Orderdatum 21-06-2023
Startdatum 21-06-2023
Rapportagedatum 23-06-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 2, M12 2007 (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 :

Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Oostelijke Havendijk 13a
Uw projectnummer : 20231282
SGS rapportnummer : 13883462, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 4P31XSKL

Rotterdam, 08-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231282. 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.

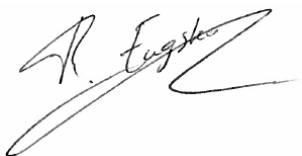
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 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

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13883462 - 1

Orderdatum 07-06-2023

Startdatum 07-06-2023

Rapportagedatum 08-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	3, S1 301 (800-820)					
002	Grond (AS3000)	3, S2 3011 (500-520)					
003	Grond (AS3000)	3, S3 3005 (210-230)					
004	Grond (AS3000)	3, S4 3005 (410-430)					
005	Grond (AS3000)	3, S5 3005 (510-530)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.0	81.9	84.5	80.2	48.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	2.4	<0.5	1.9	20.5
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	12	20 ⁴⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	110	130	11
fractie C22-C30	mg/kgds		19	<5	150	180	85
fractie C30-C40	mg/kgds		14	<5	92 ³⁾	100 ³⁾	37
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	370	430	130

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

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13883462 - 1

Orderdatum 07-06-2023
Startdatum 07-06-2023
Rapportagedatum 08-06-2023

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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13883462 - 1

Orderdatum 07-06-2023

Startdatum 07-06-2023

Rapportagedatum 08-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	3, S6 3005 (560-580)		
Analyse	Eenheid	Q	006	
monster voorbehandeling		S	Ja	
droge stof	gew.-%	S	81.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	

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

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13883462 - 1

Orderdatum 07-06-2023

Startdatum 07-06-2023

Rapportagedatum 08-06-2023

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

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13883462 - 1

Orderdatum 07-06-2023

Startdatum 07-06-2023

Rapportagedatum 08-06-2023

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
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2241776	07-06-2023	07-06-2023	ALC211
002	L2231099	07-06-2023	07-06-2023	ALC211
003	L2241780	07-06-2023	07-06-2023	ALC211
004	L2241779	07-06-2023	07-06-2023	ALC211
005	L2241778	07-06-2023	07-06-2023	ALC211
006	L2241777	07-06-2023	07-06-2023	ALC211

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13883462 - 1

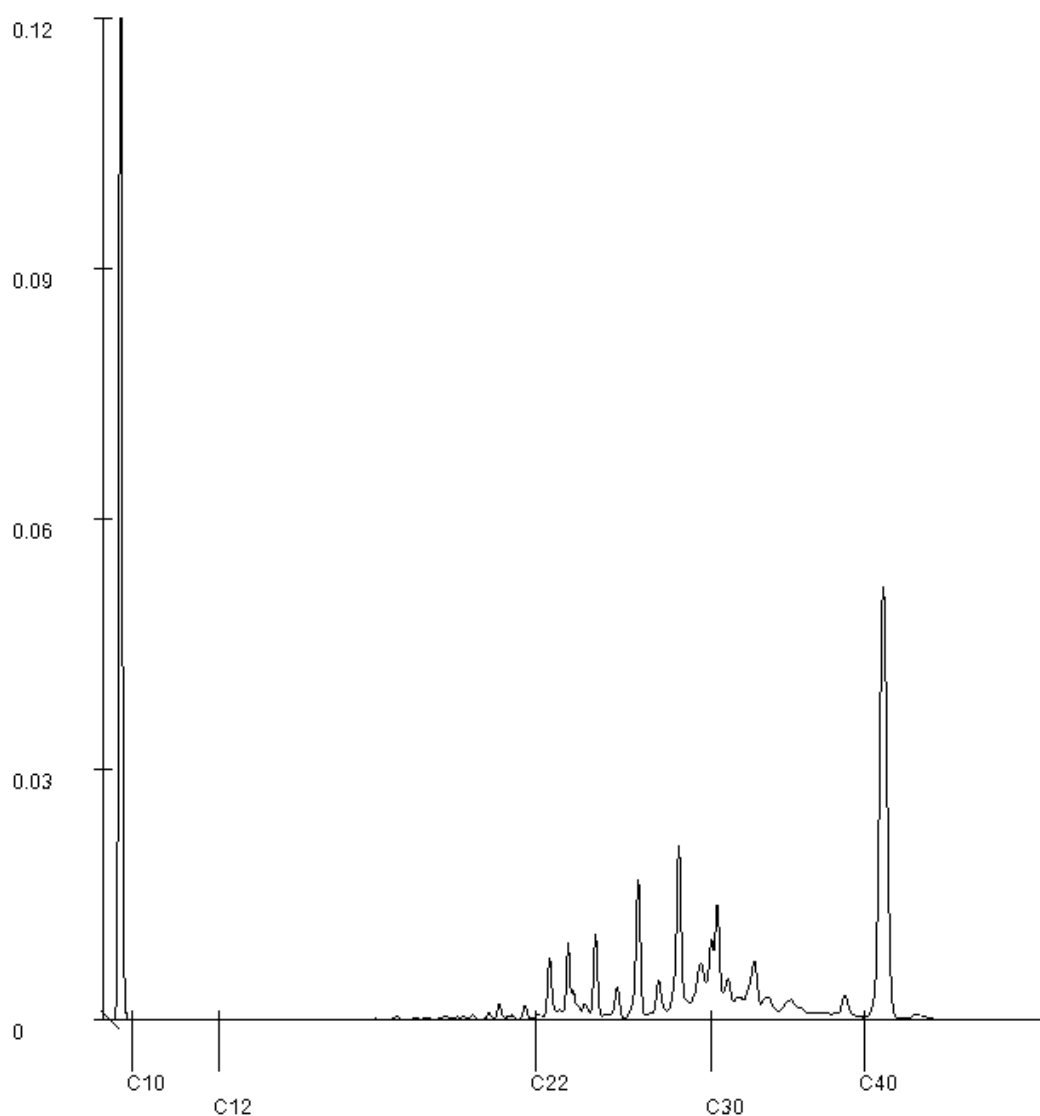
Orderdatum 07-06-2023
Startdatum 07-06-2023
Rapportagedatum 08-06-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 3, S1 301 (800-820)

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

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13883462 - 1

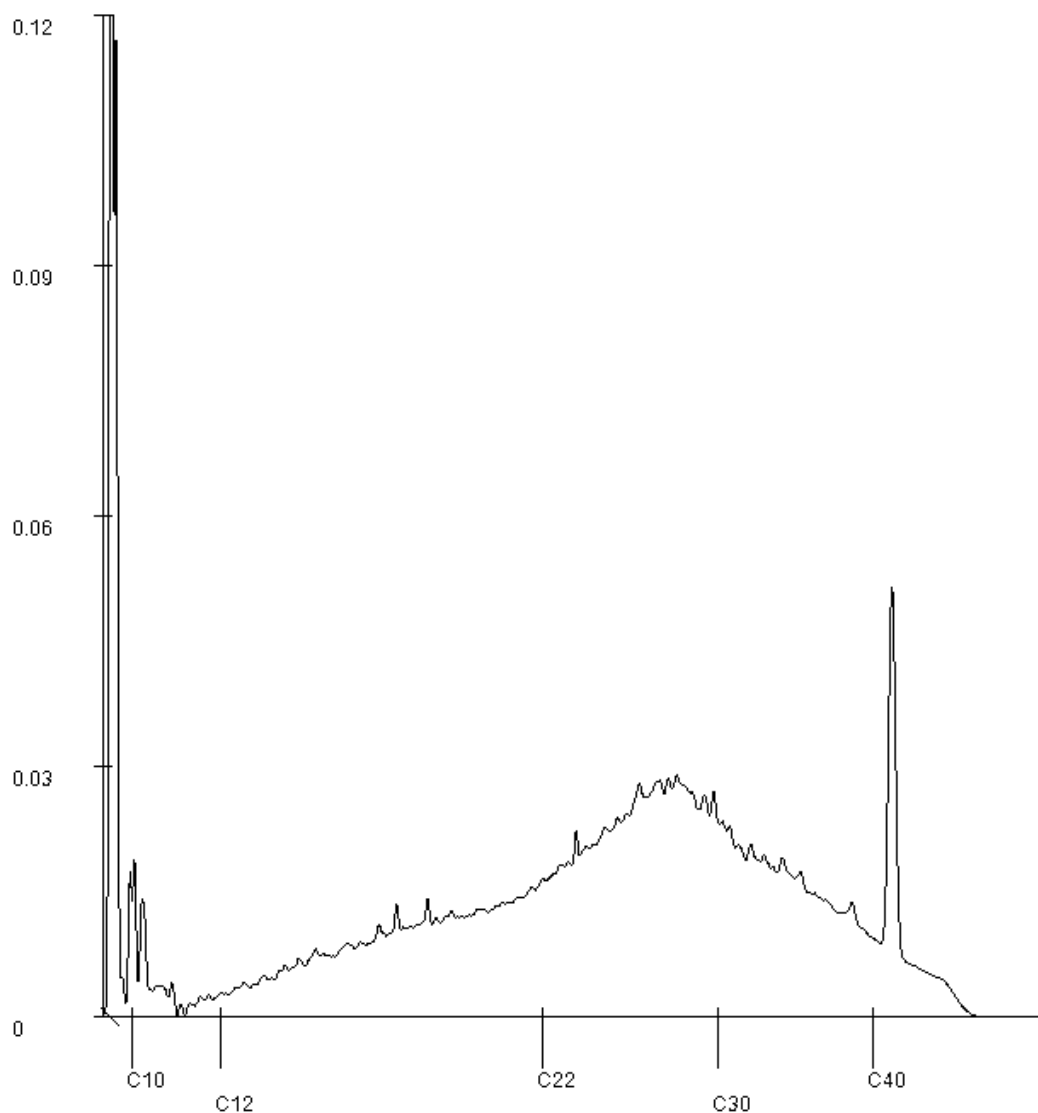
Orderdatum 07-06-2023
Startdatum 07-06-2023
Rapportagedatum 08-06-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 3, S3 3005 (210-230)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13883462 - 1

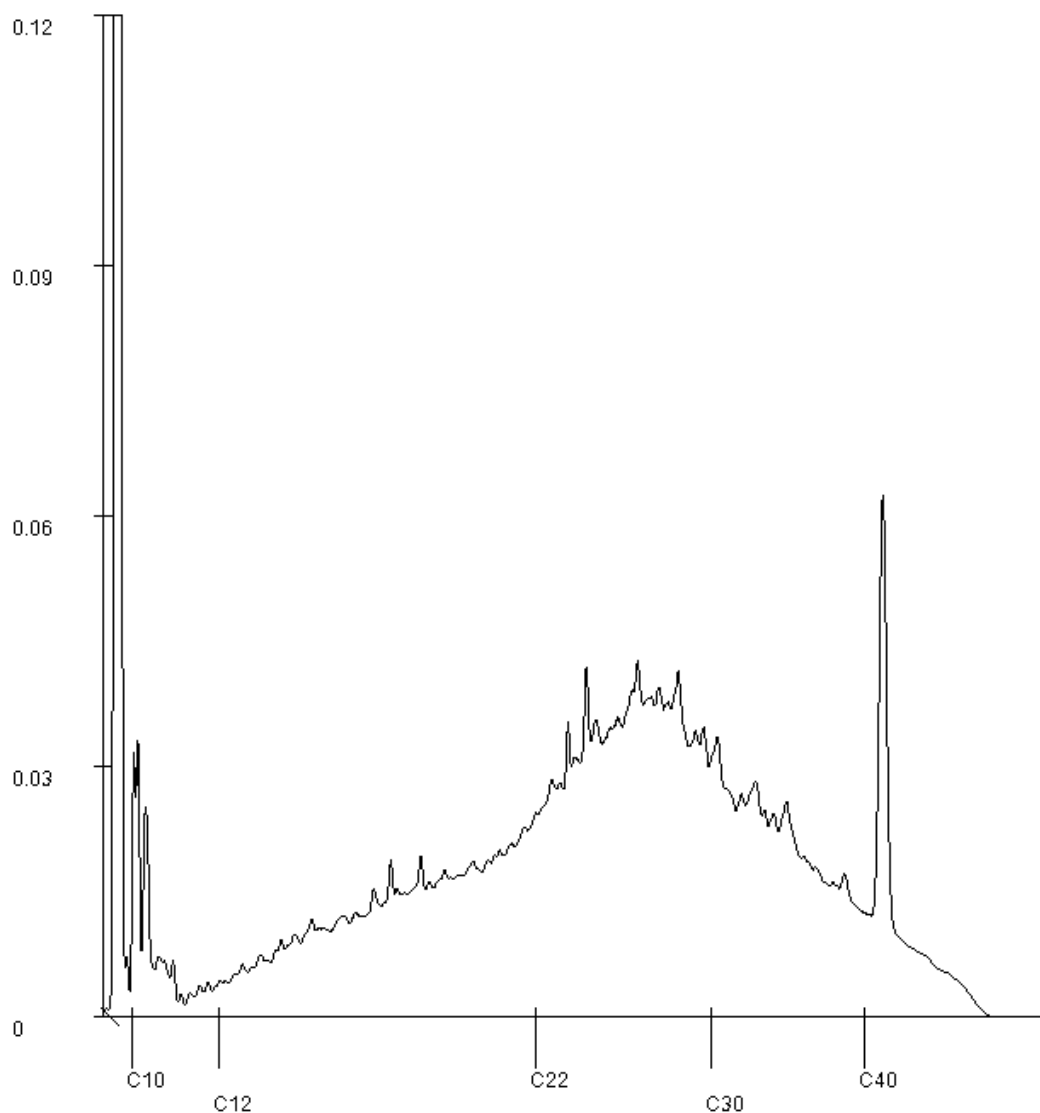
Orderdatum 07-06-2023
Startdatum 07-06-2023
Rapportagedatum 08-06-2023

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 3, S4 3005 (410-430)

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

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13883462 - 1

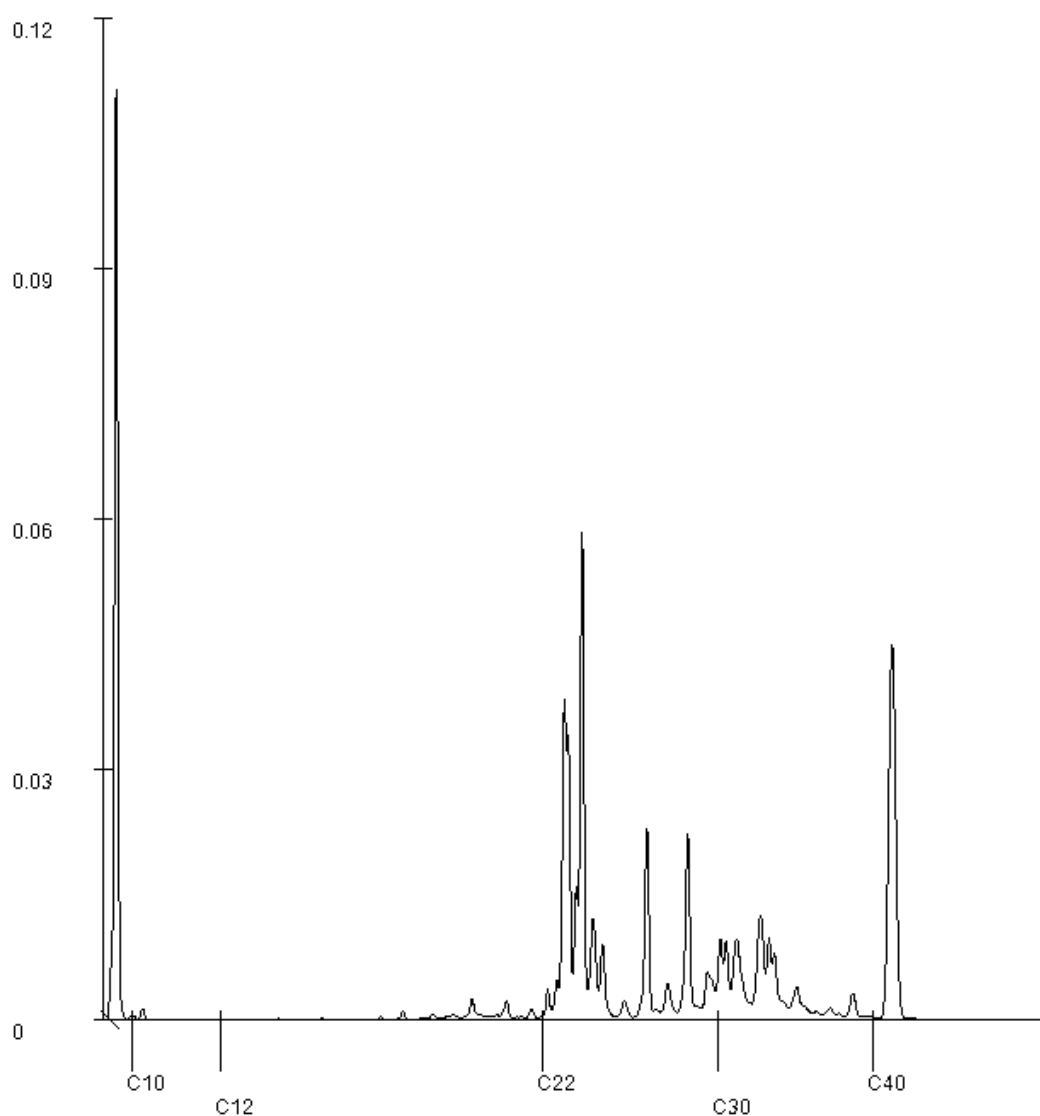
Orderdatum 07-06-2023
Startdatum 07-06-2023
Rapportagedatum 08-06-2023

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 3, S5 3005 (510-530)

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

MILON bv
Bregje van Lieshout
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Oostelijke Havendijk 13a
Uw projectnummer : 20231282
SGS rapportnummer : 13884262, versienummer: 2. Gewijzigd rapport
Rapport-verificatienummer : 2ZAK9PUQ

Rotterdam, 12-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231282. 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.

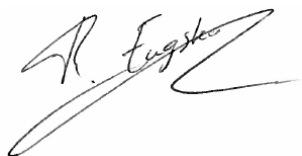
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

MILON bv
Bregje van Lieshout
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13884262 - 2

Orderdatum 08-06-2023
Startdatum 08-06-2023
Rapportagedatum 12-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	3, MM1 301 (110-160) 302 (130-150) 304 (100-150)				
002	Grond (AS3000)	3, MM2 303 (350-400)				
003	Grond (AS3000)	3, MM3 301 (230-280) 304 (250-300)				
004	Grond (AS3000)	3, MM4 302 (580-630) 303 (570-620)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.9	78.3	80.2	77.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.8	0.6	1.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	350 ¹⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	1300	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		16	9	660	6
fractie C30-C40	mg/kgds		14	<5	310	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	2600	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Bregje van Lieshout
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13884262 - 2

Orderdatum 08-06-2023
Startdatum 08-06-2023
Rapportagedatum 12-06-2023

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * De monsteromschrijving is op verzoek van de klant aangepast. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * De monsteromschrijving is op verzoek van de klant aangepast. |
| 003 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * De monsteromschrijving is op verzoek van de klant aangepast. |
| 004 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * De monsteromschrijving is op verzoek van de klant aangepast. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Bregje van Lieshout
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13884262 - 2

Orderdatum 08-06-2023
Startdatum 08-06-2023
Rapportagedatum 12-06-2023

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	O0169402	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
001	O0659718	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
001	O0659779	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
002	O0660114	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
003	O0659537	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
003	O0169399	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
004	O0659693	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
004	O0659993	07-06-2023	06-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Bregje van Lieshout
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13884262 - 2

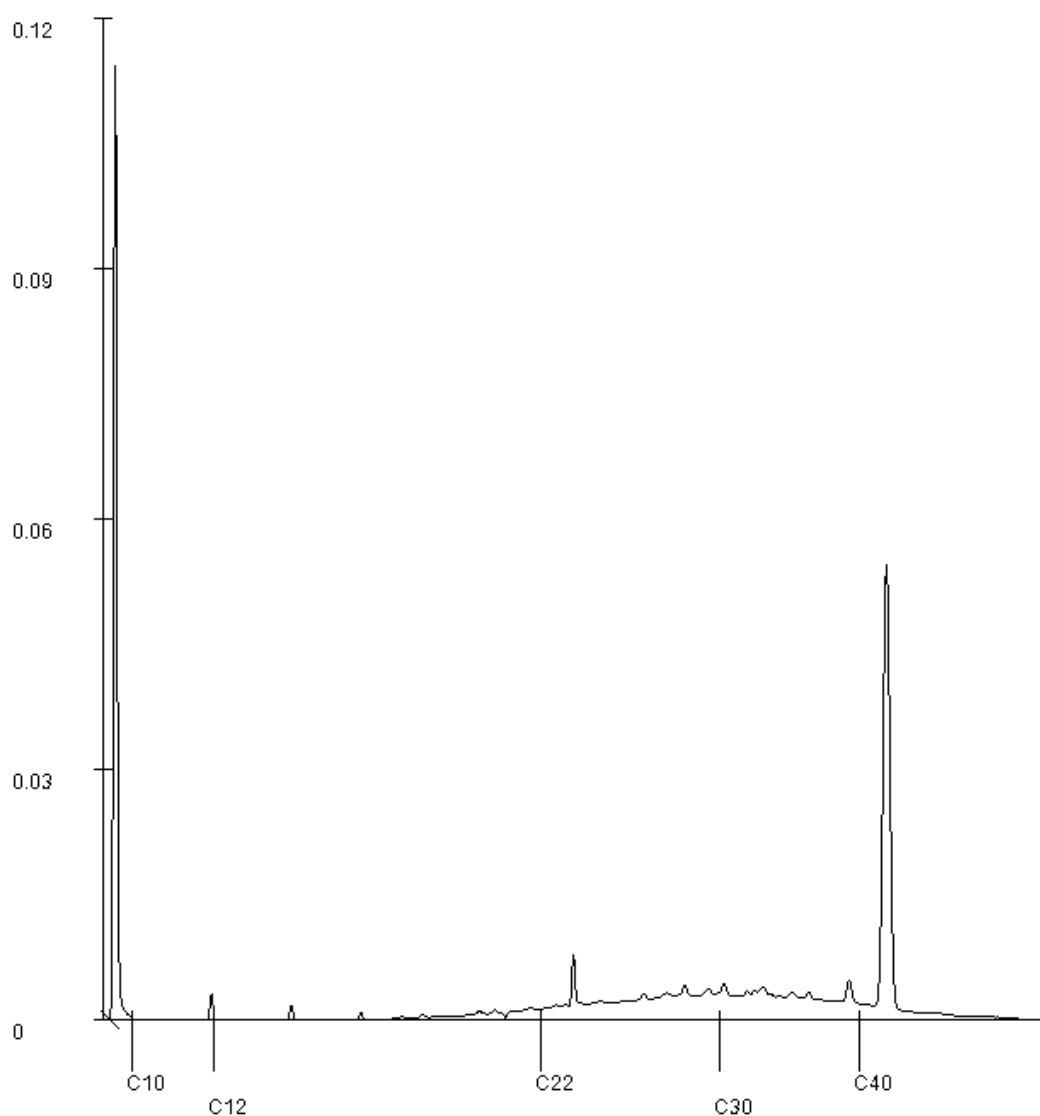
Orderdatum 08-06-2023
Startdatum 08-06-2023
Rapportagedatum 12-06-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 3, MM1 301 (110-160) 302 (130-150) 304 (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

MILON bv
Bregje van Lieshout
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13884262 - 2

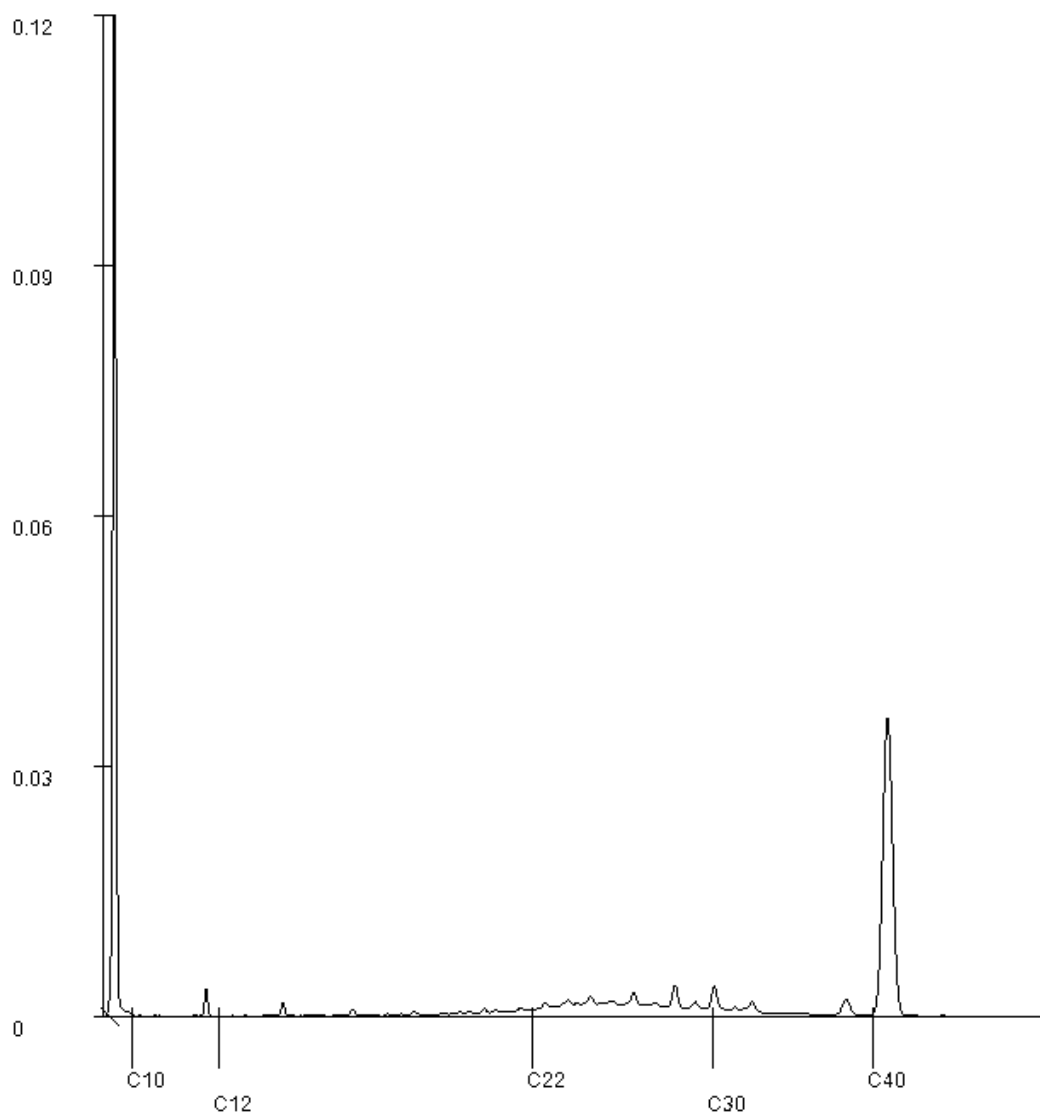
Orderdatum 08-06-2023
Startdatum 08-06-2023
Rapportagedatum 12-06-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 3, MM2 303 (350-400)

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

MILON bv
Bregje van Lieshout
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13884262 - 2

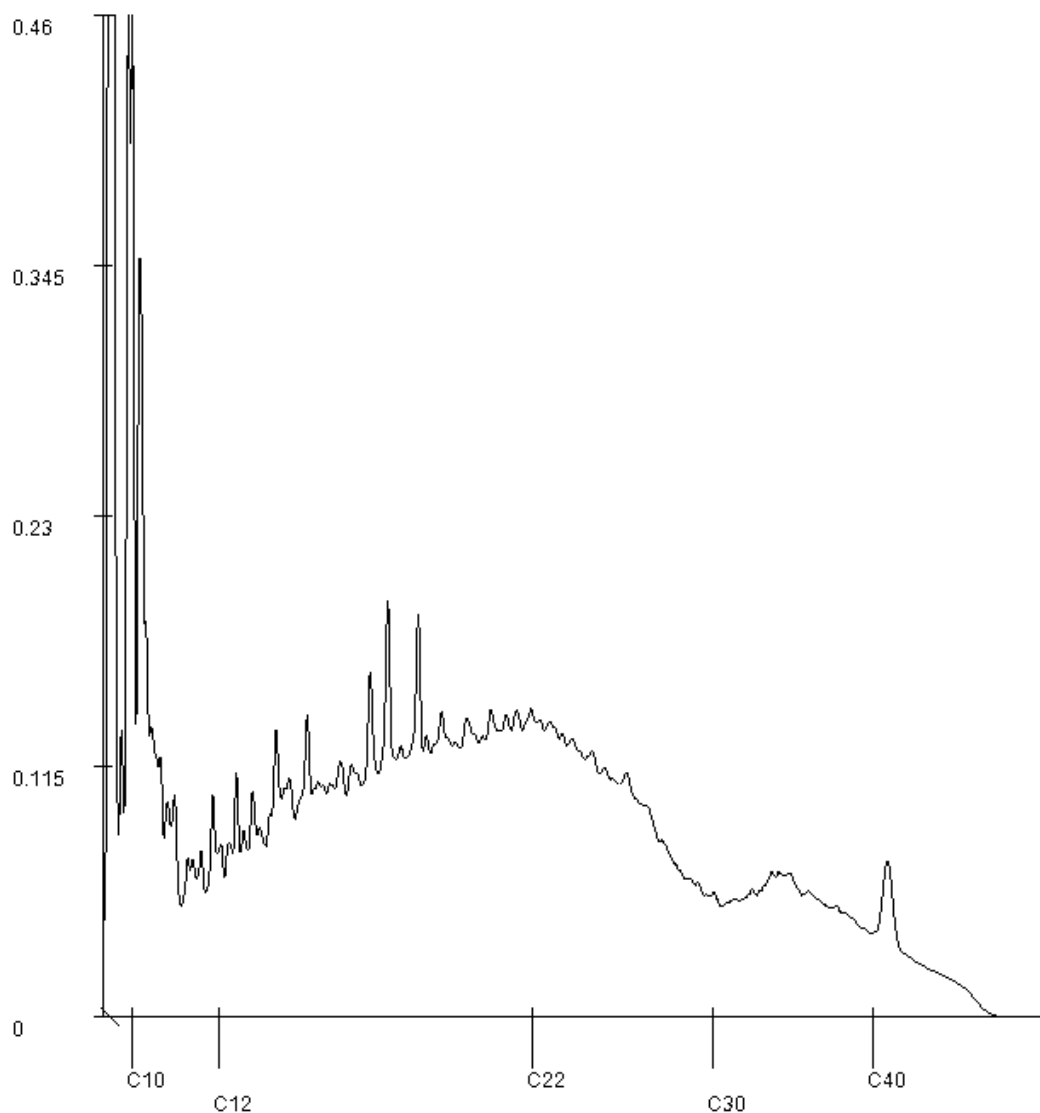
Orderdatum 08-06-2023
Startdatum 08-06-2023
Rapportagedatum 12-06-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 3, MM3 301 (230-280) 304 (250-300)

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

MILON bv
Bregje van Lieshout
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13884262 - 2

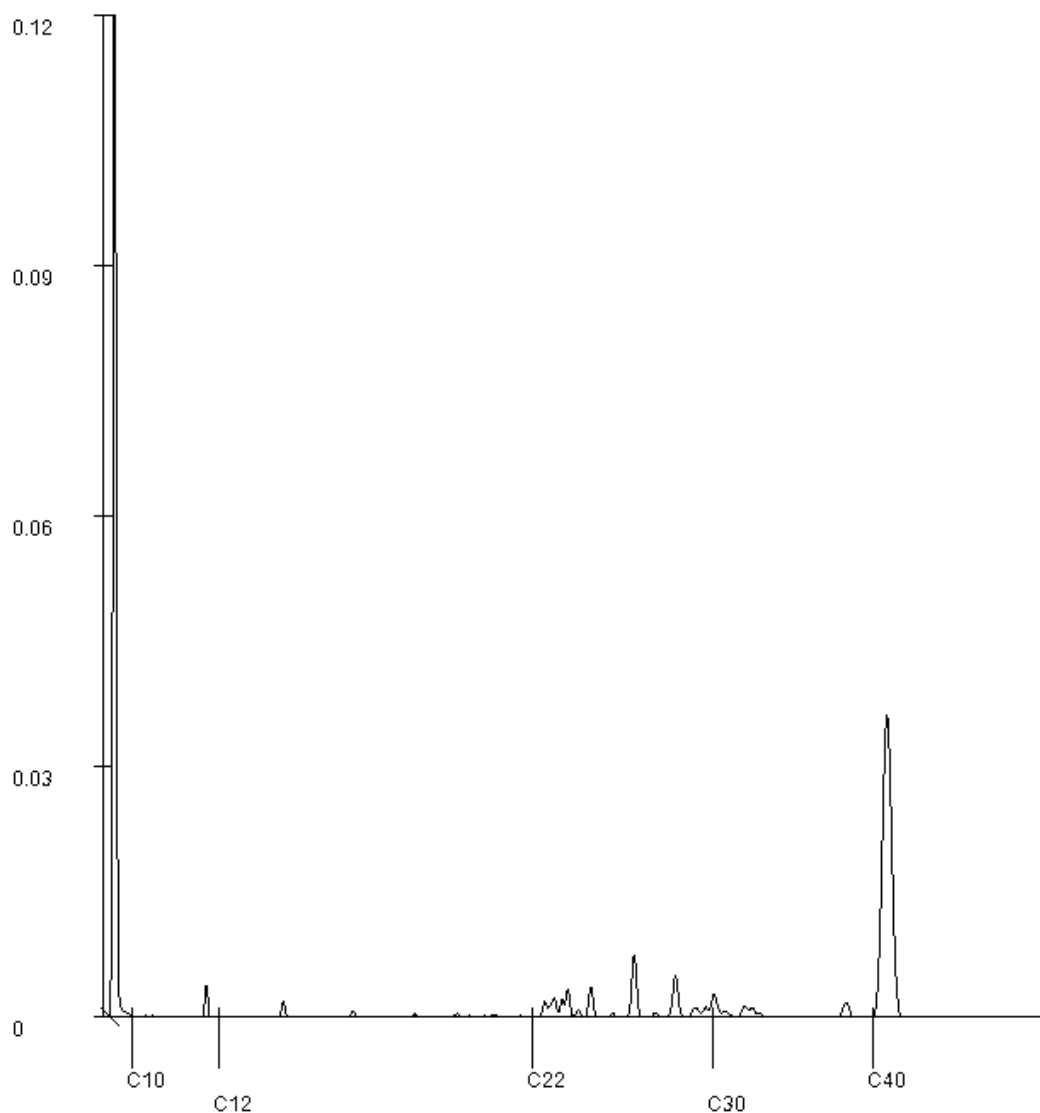
Orderdatum 08-06-2023
Startdatum 08-06-2023
Rapportagedatum 12-06-2023

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 3, MM4 302 (580-630) 303 (570-620)

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

MILON bv
Anja van der Lee
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Oostelijke Havendijk 13a
Uw projectnummer : 20231282
SGS rapportnummer : 13885708, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 8BUDG17V

Rotterdam, 13-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231282. 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.

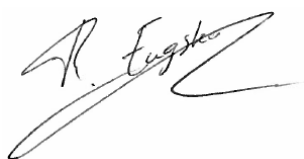
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13885708 - 1

Orderdatum 12-06-2023

Startdatum 12-06-2023

Rapportagedatum 13-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	301-7 301 (230-280)		
002	Grond (AS3000)	304-7 304 (250-300)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.6	79.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	0.5
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		910 ¹⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		2800	9
fractie C22-C30	mg/kgds		1300	15
fractie C30-C40	mg/kgds		690	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	5700	30

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13885708 - 1

Orderdatum 12-06-2023
Startdatum 12-06-2023
Rapportagedatum 13-06-2023

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
|---|--|

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13885708 - 1

Orderdatum 12-06-2023
Startdatum 12-06-2023
Rapportagedatum 13-06-2023

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	O0169399	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
002	O0659537	07-06-2023	06-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13885708 - 1

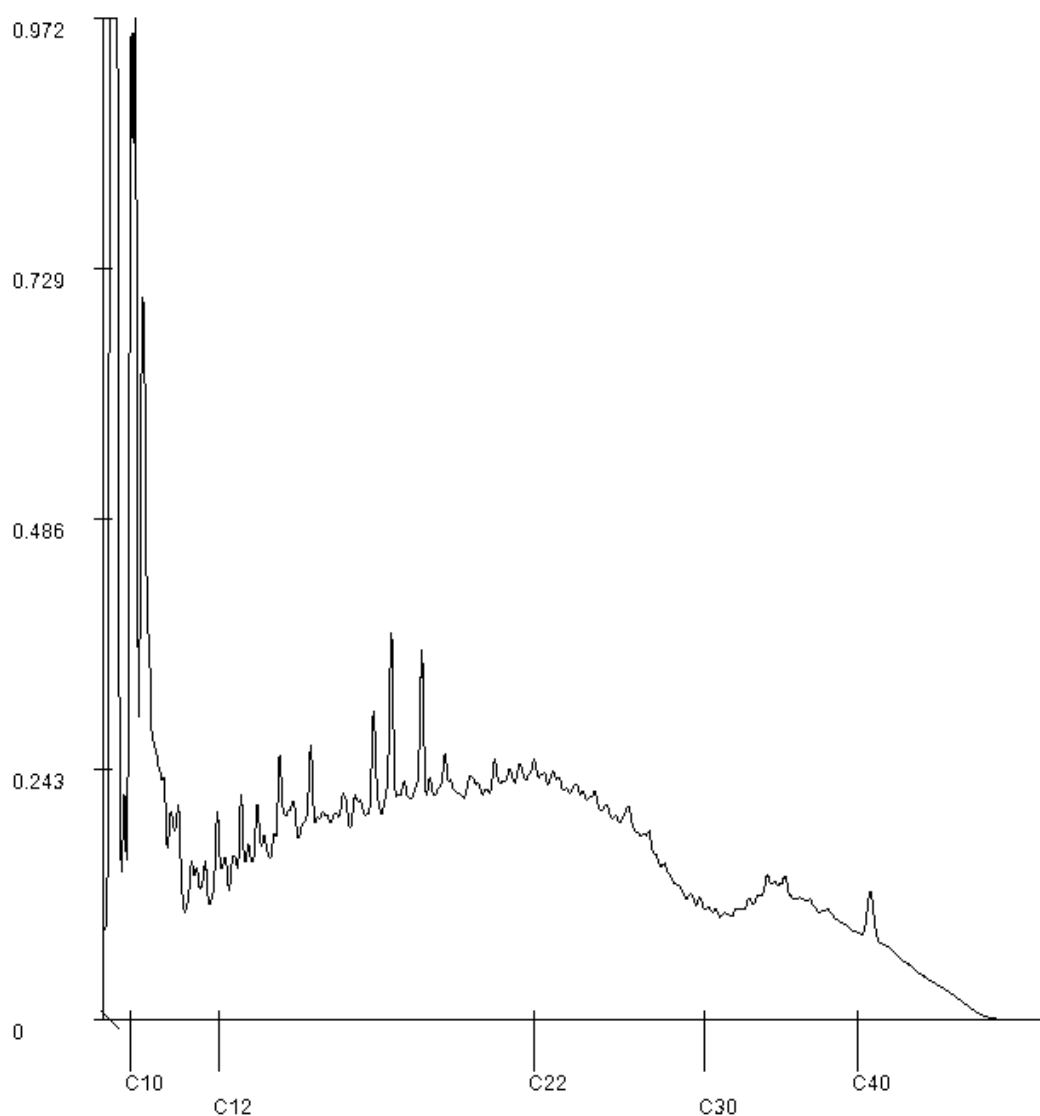
Orderdatum 12-06-2023
Startdatum 12-06-2023
Rapportagedatum 13-06-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 301-7 301 (230-280)

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

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13885708 - 1

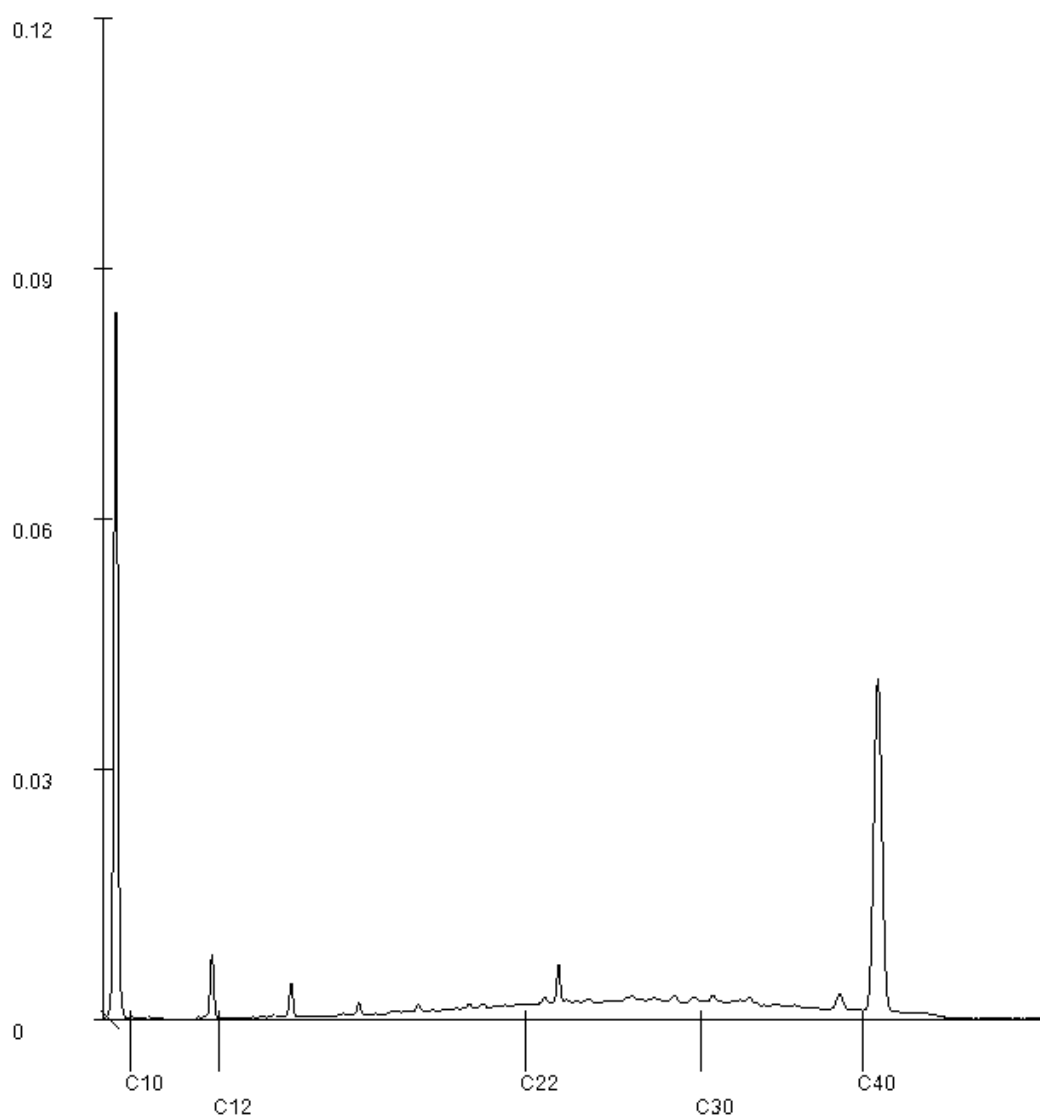
Orderdatum 12-06-2023
Startdatum 12-06-2023
Rapportagedatum 13-06-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 304-7 304 (250-300)

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

MILON bv
Anja van der Lee
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oostelijke Havendijk 13a
Uw projectnummer : 20231282
SGS rapportnummer : 13890584, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : EXVLRK6P

Rotterdam, 21-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231282. 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.

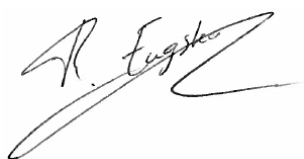
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13890584 - 1

Orderdatum 19-06-2023

Startdatum 19-06-2023

Rapportagedatum 21-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	3, M5 301 (500-550)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13890584 - 1

Orderdatum 19-06-2023
Startdatum 19-06-2023
Rapportagedatum 21-06-2023

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.

Voetnoten

1 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

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13890584 - 1

Orderdatum 19-06-2023

Startdatum 19-06-2023

Rapportagedatum 21-06-2023

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	O0169415	07-06-2023	06-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Bregje van Lieshout
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Oostelijke Havendijk 13a
Uw projectnummer : 20231282
SGS rapportnummer : 13904163, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : D9131QYQ

Rotterdam, 11-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231282. 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.

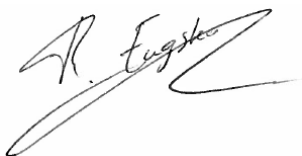
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Analyserapport

MILON bv
Bregje van Lieshout
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13904163 - 1

Orderdatum 10-07-2023
Startdatum 10-07-2023
Rapportagedatum 11-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5, M6 501 (70-90) 502 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.4 ¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	14
METALEN			
barium	mg/kgds	S	130
cadmium	mg/kgds	S	0.47
kobalt	mg/kgds	S	5.4
koper	mg/kgds	S	35
kwik	mg/kgds	S	0.25
lood	mg/kgds	S	93
molybdeen	mg/kgds	S	1.1
nikkel	mg/kgds	S	16
zink	mg/kgds	S	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.28 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.54 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.30 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.31 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.31 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.25 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.47 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	1.6 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	1.9 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.4 ^{1) 2)}

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

MILON bv
Bregje van Lieshout
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13904163 - 1

Orderdatum 10-07-2023
Startdatum 10-07-2023
Rapportagedatum 11-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5, M6 501 (70-90) 502 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		8 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		34 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		26 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Bregje van Lieshout
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13904163 - 1

Orderdatum 10-07-2023
Startdatum 10-07-2023
Rapportagedatum 11-07-2023

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Bregje van Lieshout
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13904163 - 1

Orderdatum 10-07-2023
Startdatum 10-07-2023
Rapportagedatum 11-07-2023

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 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0764476	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
001	O0764716	08-06-2023	08-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Bregje van Lieshout
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13904163 - 1

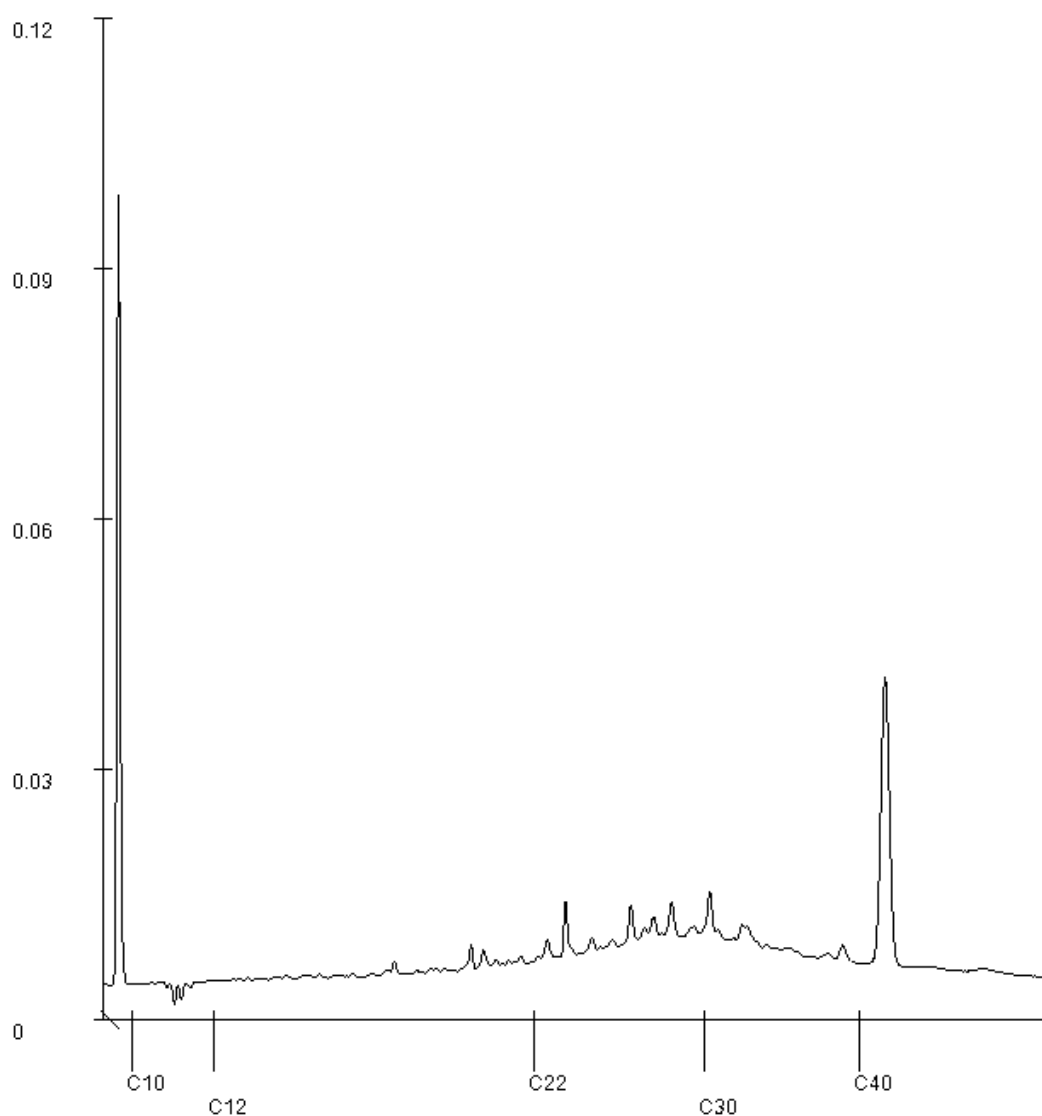
Orderdatum 10-07-2023
Startdatum 10-07-2023
Rapportagedatum 11-07-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 5, M6 501 (70-90) 502 (80-100)

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

MILON bv
Anja van der Lee
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Oostelijke Havendijk 13a
Uw projectnummer : 20231282
SGS rapportnummer : 13885273, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : QXM3C1S4

Rotterdam, 19-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231282. 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.

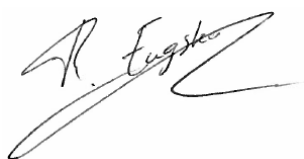
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 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

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13885273 - 1

Orderdatum 09-06-2023

Startdatum 09-06-2023

Rapportagedatum 19-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1, MM1 103 (80-120) 107 (80-110)					
002	Grond (AS3000)	1, MM2 103 (120-170) 107 (110-160)					
003	Grond (AS3000)	2, M5 2003 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	5, M1 501 (110-160)					
005	Grond (AS3000)	5, M2 502 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.3	78.9	82.7	78.3	77.1
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	<0.5	3.2	1.1		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				5.4	6.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S				4.3	8.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S				180	240
cadmium	mg/kgds	S				0.36	0.29
kobalt	mg/kgds	S				9.5	8.4
koper	mg/kgds	S				58	35
kwik	mg/kgds	S				4.3	0.07
lood	mg/kgds	S				110	86
molybdeen	mg/kgds	S				1.9	1.5
nikkel	mg/kgds	S				24	22
zink	mg/kgds	S				150	79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				0.11	0.04
fenantreen	mg/kgds	S				1.4	0.20
antraceen	mg/kgds	S				0.29	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S				1.7	0.21
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.64	0.12
chryseen	mg/kgds	S				0.68	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.26	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.58	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.33	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.31	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				6.3 ¹⁾	1.14 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S				<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13885273 - 1

Orderdatum 09-06-2023

Startdatum 09-06-2023

Rapportagedatum 19-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1, MM1 103 (80-120) 107 (80-110)					
002	Grond (AS3000)	1, MM2 103 (120-170) 107 (110-160)					
003	Grond (AS3000)	2, M5 2003 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	5, M1 501 (110-160)					
005	Grond (AS3000)	5, M2 502 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S				<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	58	31	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	16	89	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	10	54	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	90	170	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13885273 - 1

Orderdatum 09-06-2023
Startdatum 09-06-2023
Rapportagedatum 19-06-2023

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13885273 - 1

Orderdatum 09-06-2023

Startdatum 09-06-2023

Rapportagedatum 19-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	5, M3 503 (150-200)				
007	Grond (AS3000)	5, M4 504 (100-150)				
008	Grond (AS3000)	5, M5 505 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	65.5	63.4	74.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.1	7.8	6.1	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	8.4	9.1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	24	30	180	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.37	
kobalt	mg/kgds	S	3.4	3.1	5.7	
koper	mg/kgds	S	<5	5.7	34	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.13	
lood	mg/kgds	S	12	17	160	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.0	1.3	
nikkel	mg/kgds	S	7.1	7.6	21	
zink	mg/kgds	S	<20	22	200	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.66	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.14	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03	1.7	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.95	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.91	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.44	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.88	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.55	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.58	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.121 ¹⁾	6.83 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.5 ²⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	4.1 ²⁾	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	4.3 ²⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	12.7 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 6 van 14

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13885273 - 1

Orderdatum 09-06-2023

Startdatum 09-06-2023

Rapportagedatum 19-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	5, M3 503 (150-200)
007	Grond (AS3000)	5, M4 504 (100-150)
008	Grond (AS3000)	5, M5 505 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15	16	22
fractie C30-C40	mg/kgds		10	7	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	20	40

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

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13885273 - 1

Orderdatum 09-06-2023
Startdatum 09-06-2023
Rapportagedatum 19-06-2023

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13885273 - 1

Orderdatum 09-06-2023

Startdatum 09-06-2023

Rapportagedatum 19-06-2023

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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0764735	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
001	O0764730	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
002	O0764744	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
002	O0764739	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
003	O0764509	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
004	O0764485	08-06-2023	08-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 9 van 14

MILON bv
 Anja van der Lee
 Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
 Projectnummer 20231282
 Rapportnummer 13885273 - 1

Orderdatum 09-06-2023
 Startdatum 09-06-2023
 Rapportagedatum 19-06-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	O0764487	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
006	O0764489	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
007	O0659334	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
008	O0659478	08-06-2023	08-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13885273 - 1

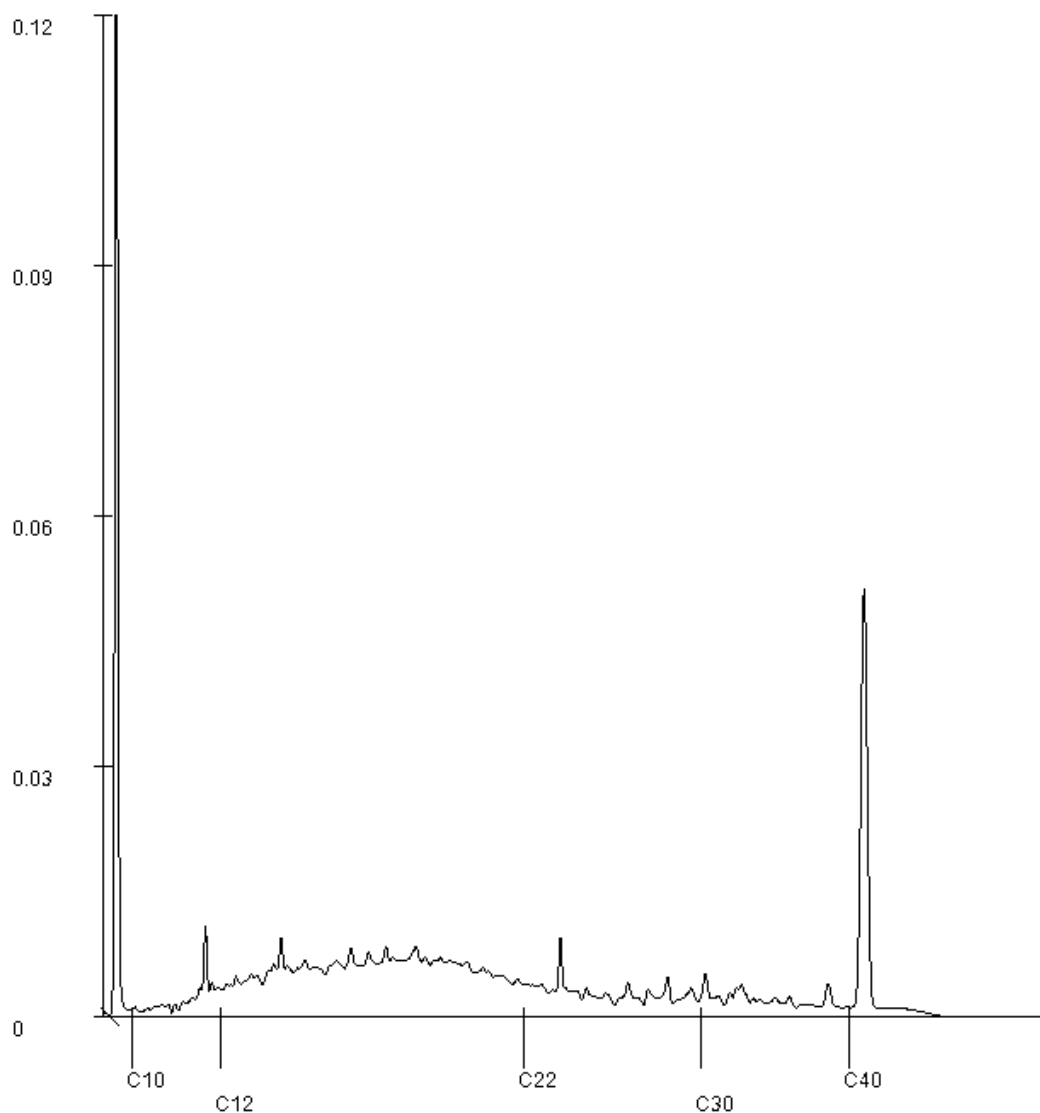
Orderdatum 09-06-2023
Startdatum 09-06-2023
Rapportagedatum 19-06-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 2, M5 2003 (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 :

Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13885273 - 1

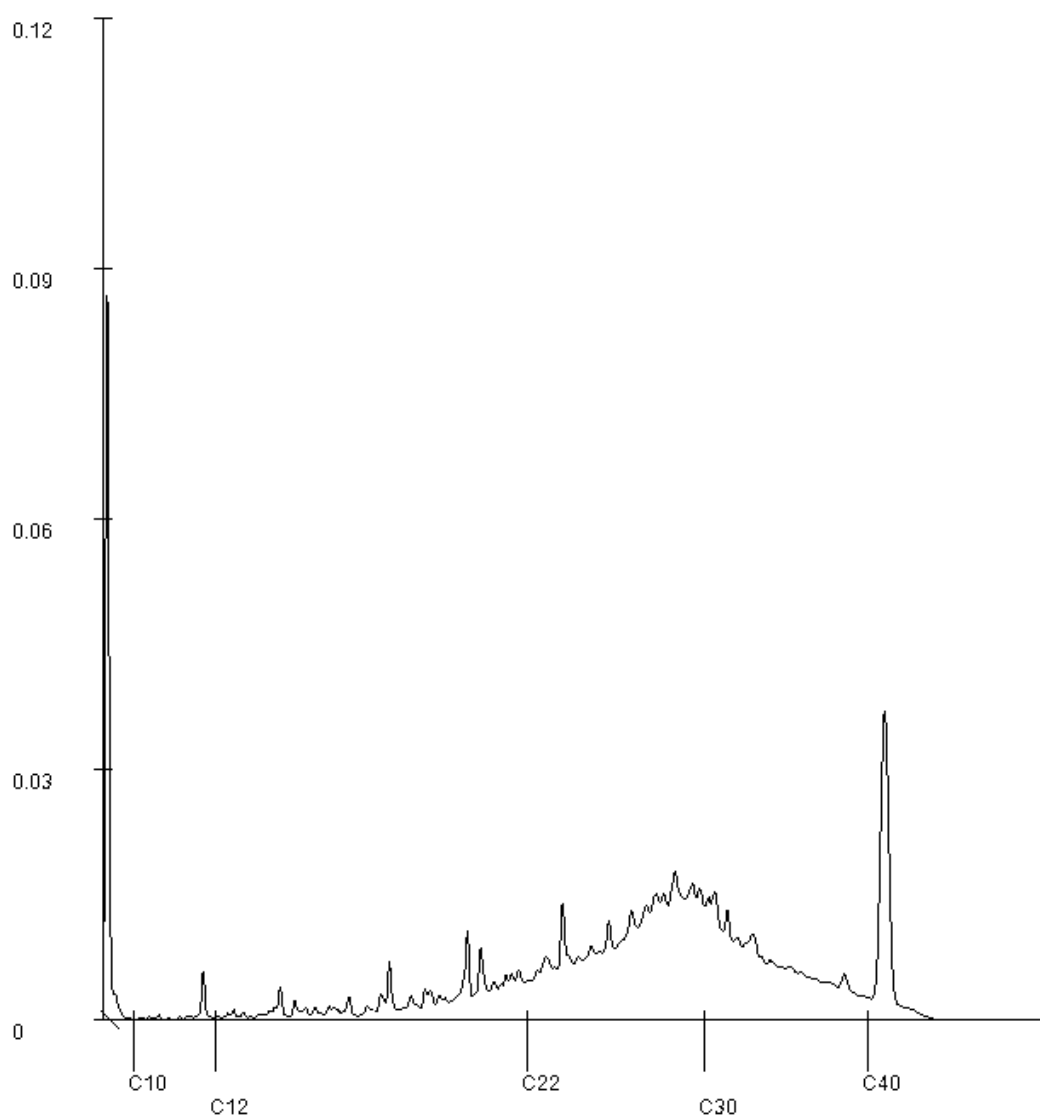
Orderdatum 09-06-2023
Startdatum 09-06-2023
Rapportagedatum 19-06-2023

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 5, M1 501 (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 : 

Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13885273 - 1

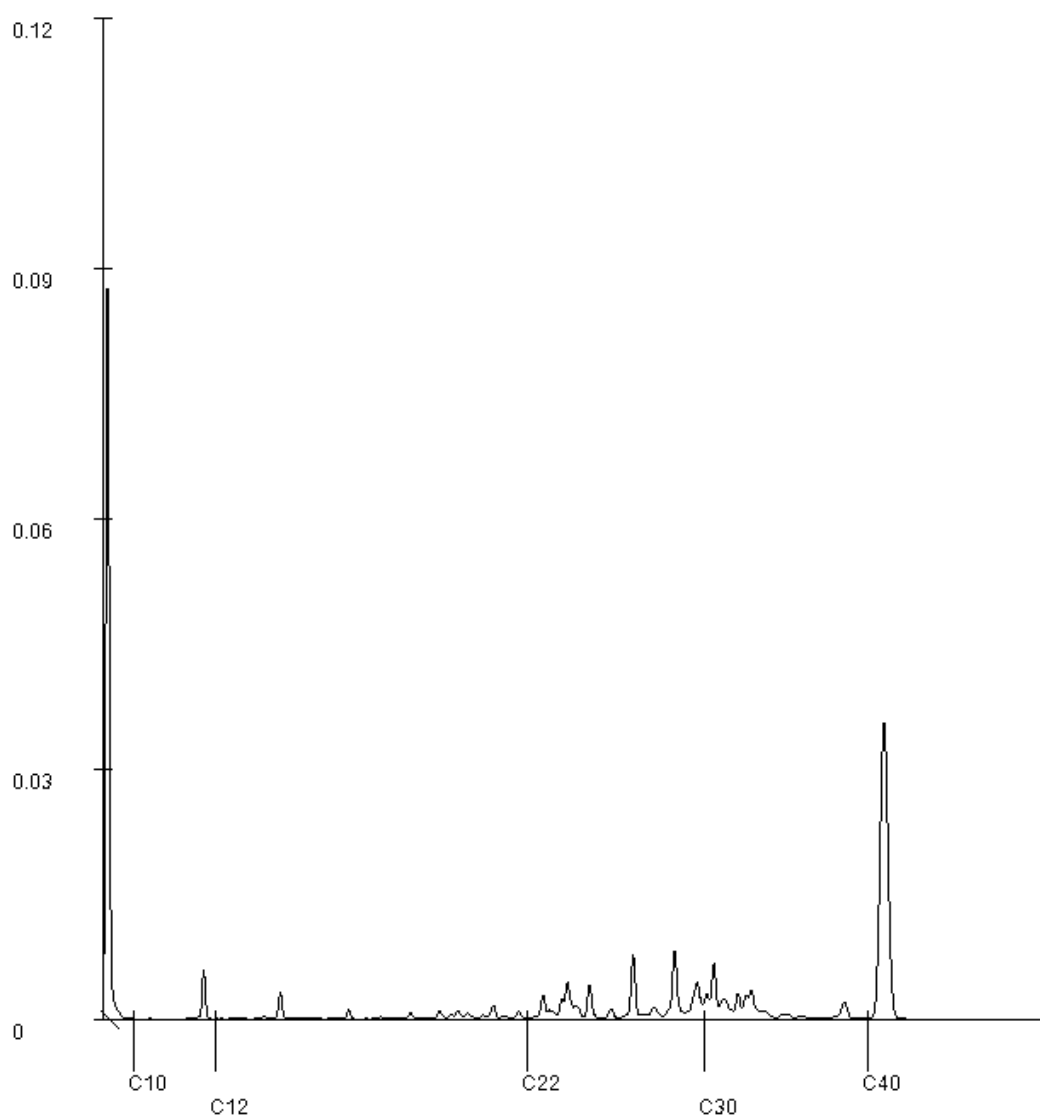
Orderdatum 09-06-2023
Startdatum 09-06-2023
Rapportagedatum 19-06-2023

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 5, M3 503 (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 :

Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13885273 - 1

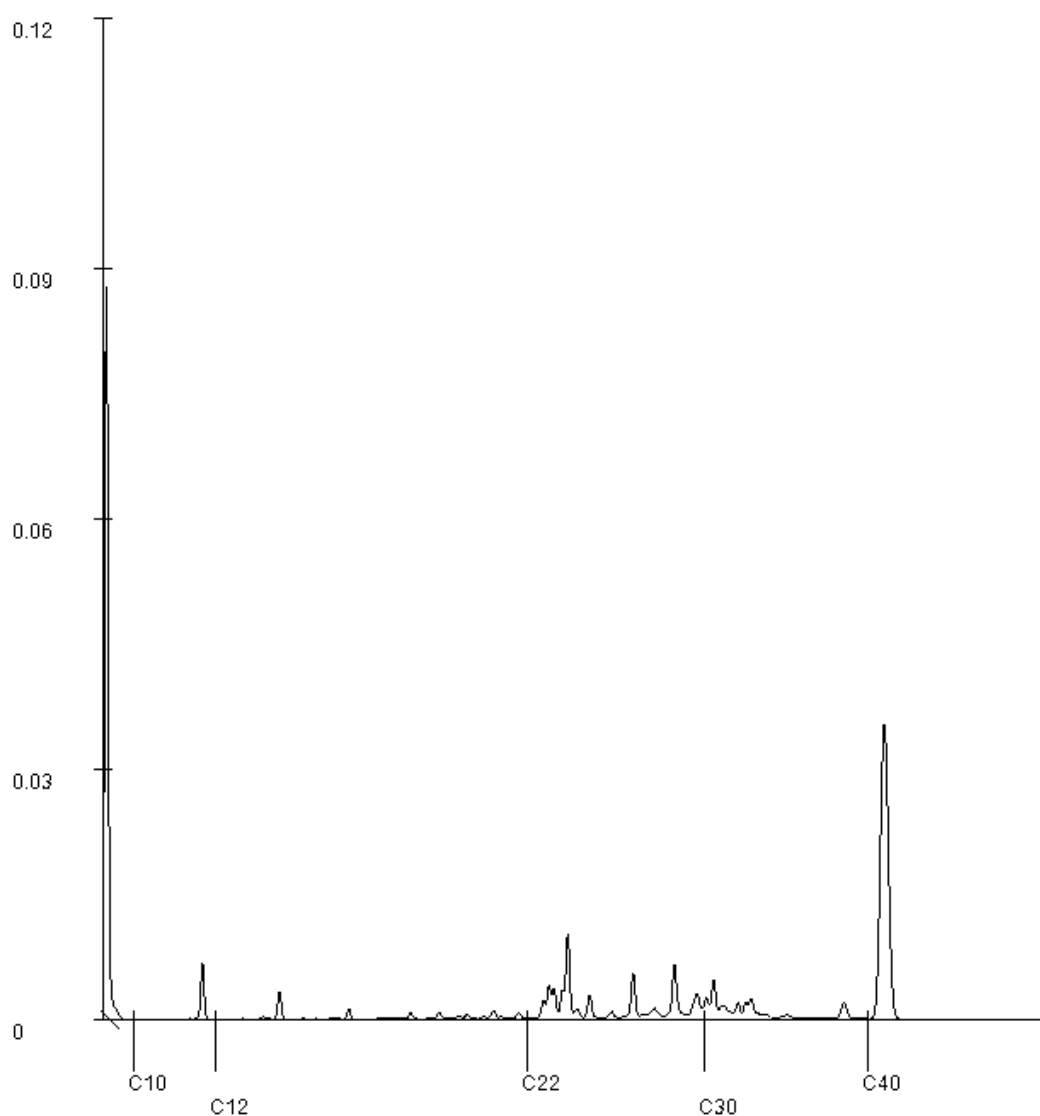
Orderdatum 09-06-2023
Startdatum 09-06-2023
Rapportagedatum 19-06-2023

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 5, M4 504 (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 : 

Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13885273 - 1

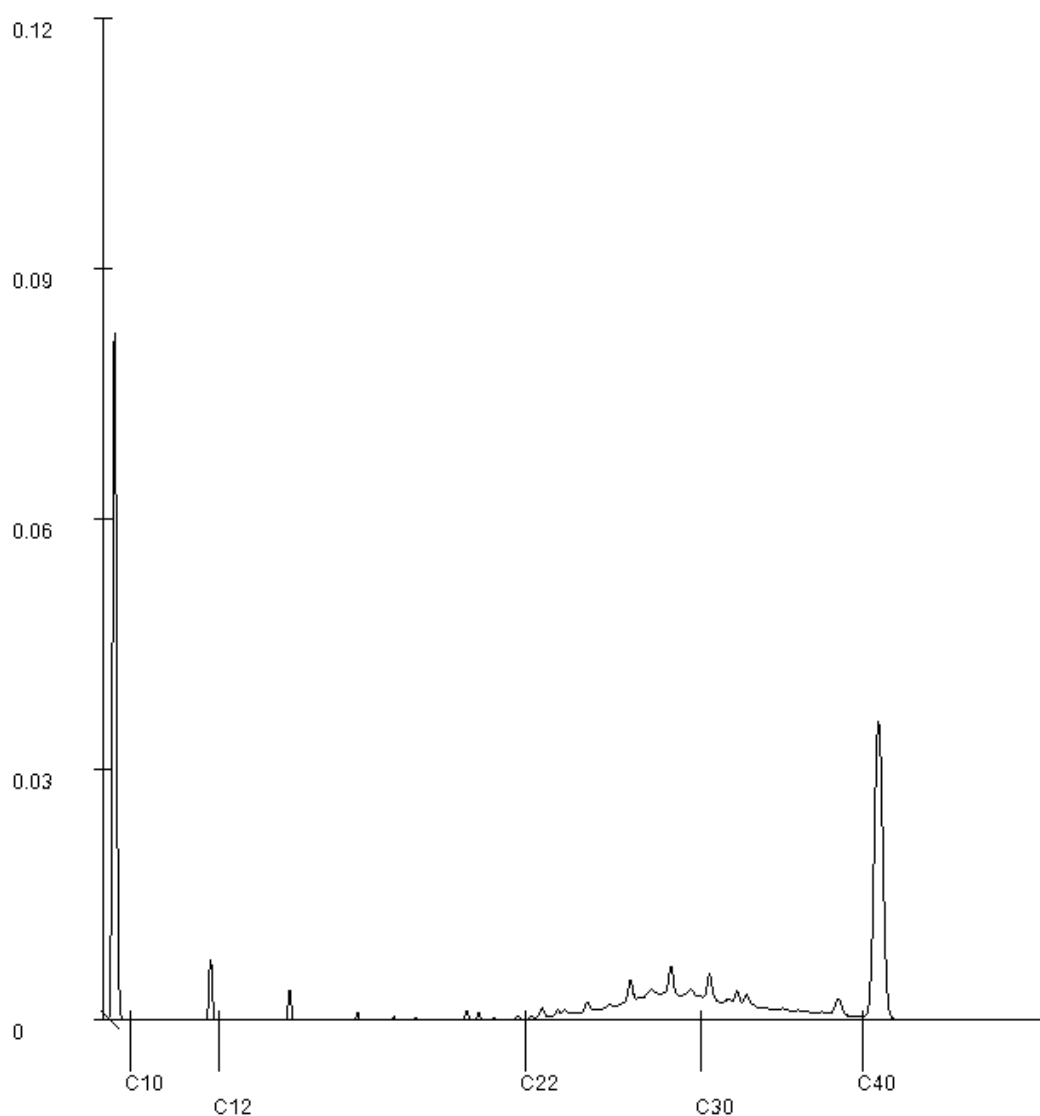
Orderdatum 09-06-2023
Startdatum 09-06-2023
Rapportagedatum 19-06-2023

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 5, M5 505 (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

MILON bv
Anja van der Lee
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Oostelijke Havendijk 13a
Uw projectnummer : 20231282
SGS rapportnummer : 13883200, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : SLC1DNM4

Rotterdam, 15-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231282. 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.

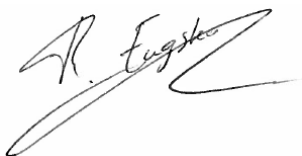
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13883200 - 1

Orderdatum 07-06-2023

Startdatum 07-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	6, M1 601 (180-230)					
002	Grond (AS3000)	6, MM2 602 (50-100) 603 (60-110) 604 (180-230)					
003	Grond (AS3000)	7, M1 701 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	7, M2 702 (54-70)					
005	Grond (AS3000)	7, M3 703 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.6	84.0	77.3	89.5	86.8
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	0.9	3.3	3.2	0.7	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	7.0	<2	<2
METALEN							
kobalt	mg/kgds	S	2.4	4.2			
lood	mg/kgds	S			53	<10	77

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13883200 - 1

Orderdatum 07-06-2023
Startdatum 07-06-2023
Rapportagedatum 15-06-2023

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

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13883200 - 1

Orderdatum 07-06-2023

Startdatum 07-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	7, M4 704 (60-100)
007	Grond (AS3000)	7, M5 705 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.9	91.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2
METALEN				
lood	mg/kgds	S	87	21

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13883200 - 1

Orderdatum 07-06-2023

Startdatum 07-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

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 :



Analysereport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13883200 - 1

Orderdatum 07-06-2023
Startdatum 07-06-2023
Rapportagedatum 15-06-2023

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 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
kobalt	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
lood	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0659824	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
002	O0659807	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
002	O0659855	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
002	O0661519	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
003	O0659847	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
004	O0659545	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
005	O0659546	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
006	O0659839	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
007	O0659515	07-06-2023	06-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Oostelijke Havendijk 13a
Uw projectnummer : 20231282
SGS rapportnummer : 13892035, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ME1H1ZQW

Rotterdam, 26-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231282. 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.

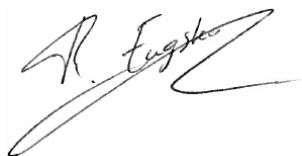
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13892035 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 26-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	P, MM1 501 (7-40) 502 (7-30) 504 (7-30) 505 (7-30) 701 (6-40) 702 (4-54) 704 (6-30) 705 (6-50)					
002	Grond (AS3000)	P, MM2 101 (0-50) 106 (0-50) 108 (0-30) 109 (0-50) 301 (7-50) 302 (0-50) 304 (8-20) 308 (8-20) 3011 (7-50)					
003	Grond (AS3000)	P, MM3 602 (0-30) 603 (0-30) 2002 (0-50) 2003 (0-20) 2004 (0-10) 2005 (0-10) 2005 (10-60) 2006 (0-20) 2007 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	P, MM4 2001 (150-180) 2002 (150-200) 2002 (200-250) 2003 (150-200) 2006 (100-150) 2006 (150-200) 2007 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	P, MM5 301 (180-230) 301 (230-280) 301 (280-330) 301 (330-380) 3005 (200-250) 3011 (250-300)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.2	93.1	95.1	82.3	84.6
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	0.6	1.3	2.1	1.4	1.0
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.2	0.1	0.3	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ¹⁾	0.2 ¹⁾	0.2 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.1 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	1.3	1.0	0.6	1.2	0.6
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.2	<0.1	0.3	0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13892035 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 26-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	P, MM1 501 (7-40) 502 (7-30) 504 (7-30) 505 (7-30) 701 (6-40) 702 (4-54) 704 (6-30) 705 (6-50)
002	Grond (AS3000)	P, MM2 101 (0-50) 106 (0-50) 108 (0-30) 109 (0-50) 301 (7-50) 302 (0-50) 304 (8-20) 308 (8-20) 3011 (7-50)
003	Grond (AS3000)	P, MM3 602 (0-30) 603 (0-30) 2002 (0-50) 2003 (0-20) 2004 (0-10) 2005 (0-10) 2005 (10-60) 2006 (0-20) 2007 (0-50)
004	Grond (AS3000)	P, MM4 2001 (150-180) 2002 (150-200) 2002 (200-250) 2003 (150-200) 2006 (100-150) 2006 (150-200) 2007 (150-200)
005	Grond (AS3000)	P, MM5 301 (180-230) 301 (230-280) 301 (280-330) 301 (330-380) 3005 (200-250) 3011 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ¹⁾	1.1 ¹⁾	0.6 ¹⁾	1.5 ¹⁾	0.7 ¹⁾
PFDS	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
(perfluorodecaansulfonzuur)							
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.3
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13892035 - 1

Orderdatum 21-06-2023
Startdatum 21-06-2023
Rapportagedatum 26-06-2023

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 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13892035 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 26-06-2023

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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13892035 - 1

Orderdatum 21-06-2023
Startdatum 21-06-2023
Rapportagedatum 26-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0659532	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
001	O0764729	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
001	O0659500	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
001	O0764479	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
001	O0659501	08-06-2023	08-06-2023	ALC201
001	O0659508	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
001	O0659518	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
001	O0659810	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
002	O0660465	12-06-2023	12-06-2023	ALC201
002	O0659784	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
002	O0661424	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
002	O0660471	12-06-2023	12-06-2023	ALC201
002	O0659701	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
002	O0659447	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
002	O0764457	07-06-2023	07-06-2023	ALC201
002	O0660518	12-06-2023	12-06-2023	ALC201
002	O0764295	12-06-2023	12-06-2023	ALC201
003	O0659772	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
003	O0660805	06-06-2023	05-06-2023	ALC201
003	O0659505	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
003	O0660251	06-06-2023	05-06-2023	ALC201
003	O0764358	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
003	O0660738	06-06-2023	05-06-2023	ALC201
003	O0660000	06-06-2023	05-06-2023	ALC201
003	O0659776	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
003	O0764366	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
004	O0764509	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
004	O0764359	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
004	O0659976	06-06-2023	05-06-2023	ALC201
004	O0764365	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
004	O0764931	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
004	O0660963	06-06-2023	05-06-2023	ALC201
004	O0660446	06-06-2023	05-06-2023	ALC201
005	O0764473	07-06-2023	07-06-2023	ALC201
005	O0169404	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
005	O0169399	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
005	O0659619	07-06-2023	07-06-2023	ALC201
005	O0169409	07-06-2023	06-06-2023	ALC201
005	O0169422	07-06-2023	06-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Oostelijke Havendijk 13a
Uw projectnummer : 20231282
SGS rapportnummer : 13891420, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : GPJT5NDZ

Rotterdam, 24-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231282. 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.

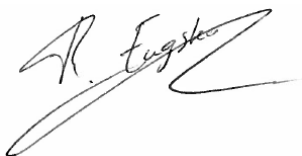
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13891420 - 1

Orderdatum 20-06-2023

Startdatum 20-06-2023

Rapportagedatum 24-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	2001-1-1 2001 (230-330)
002	Grondwater (AS3000)	2002-1-1 2002 (210-310)
003	Grondwater (AS3000)	2003-1-1 2003 (190-290)
004	Grondwater (AS3000)	2004-1-1 2004 (200-300)
005	Grondwater (AS3000)	2005-1-1 2005 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	1.1	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	1.59 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.06
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	75	<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	<50	<50	130	<50	<50
ethyl(tert)butylether	µg/l	S	<0.2				
MTBE	µg/l	S	6.8				
(methyl(tert)butylether)							

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13891420 - 1

Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 24-06-2023

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13891420 - 1

Orderdatum 20-06-2023

Startdatum 20-06-2023

Rapportagedatum 24-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	3010-1-1 3010 (210-270)						
007	Grondwater (AS3000)	3011-1-1 3011 (500-600)						
008	Grondwater (AS3000)	3012-1-1 3012 (250-350)						
009	Grondwater (AS3000)	3014-1-1 3014 (500-600)						
010	Grondwater (AS3000)	3015-1-1 3015						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	
naftaleen	µg/l	S	0.05	0.15	0.02	0.07	0.03	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<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	<50	<50	<50	<50	<50	

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

Paraaf :



Analysereport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13891420 - 1

Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 24-06-2023

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13891420 - 1

Orderdatum 20-06-2023

Startdatum 20-06-2023

Rapportagedatum 24-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
ethyl(tert)butylether	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
MTBE (methyl(tert)butylether)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7248957	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
001	G7248956	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
002	G7248987	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
002	G7180547	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
003	G7248958	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
003	G7180541	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
004	G7248948	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
004	G7248954	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
005	G7248953	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
005	G7248947	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
006	G7204614	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
006	G7112526	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
007	G7112532	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
007	G7248986	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
008	G6974834	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
008	G7176745	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
009	G7248952	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
009	G7248946	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
010	G7248951	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
010	G7248945	20-06-2023	20-06-2023	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13891420 - 1

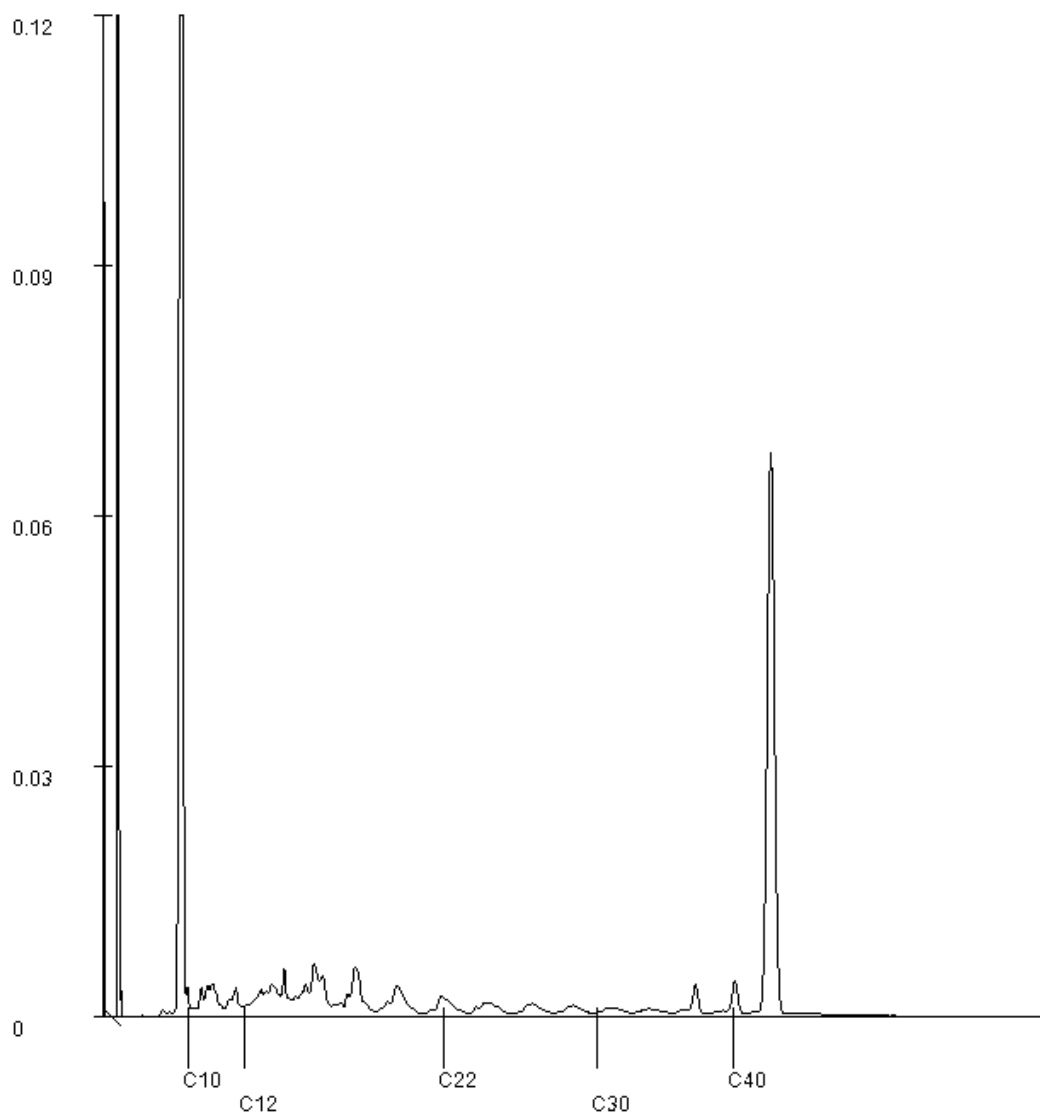
Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 24-06-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 2003-1-1 2003 (190-290)

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

MILON bv
Anja van der Lee
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Oostelijke Havendijk 13a
Uw projectnummer : 20231282
SGS rapportnummer : 13890570, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 3MCA23EQ

Rotterdam, 27-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231282. 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.

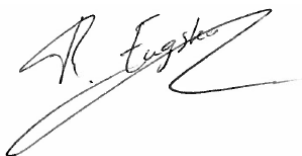
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13890570 - 1

Orderdatum 19-06-2023

Startdatum 19-06-2023

Rapportagedatum 27-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	109-1-1 109 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	3001-1-1 3001 (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	3002-1-1 3002
004	Grondwater (AS3000)	3003-1-1 3003 (800-900)
005	Grondwater (AS3000)	3004-1-1 3004

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	6.6	14	<0.2	0.68
tolueen	µg/l	S	<0.2	1.1	0.94	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	6.3	2.6	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	3.3	1.2	0.19	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	150	9.4	0.38	0.21
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	153.3 ¹⁾	10.6 ¹⁾	0.57 ¹⁾	0.28 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾	167.3 ¹⁾	28.14 ¹⁾	0.99 ¹⁾	1.24 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.25	0.26	0.09	0.22
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	720	310	45	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	290	100	<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	<50	1000	410	60	<50
ethyl(tert)butylether	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
MTBE	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3		
(methyl(tert)butylether)							

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13890570 - 1

Orderdatum 19-06-2023
Startdatum 19-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13890570 - 1

Orderdatum 19-06-2023

Startdatum 19-06-2023

Rapportagedatum 27-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	3005-1-1 3005 (550-650)
007	Grondwater (AS3000)	3006.1-1-1 3006.1
008	Grondwater (AS3000)	3007-1-1 3007 (200-300)
009	Grondwater (AS3000)	3008.1-1-1 3008.1
010	Grondwater (AS3000)	3009.1-1-1 3009.1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	0.23	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.17	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.38	0.20	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.55 ¹⁾	0.27 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1.06 ¹⁾	0.69 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	0.02	0.03	<0.02	0.02	0.02
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<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	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysereport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13890570 - 1

Orderdatum 19-06-2023
Startdatum 19-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13890570 - 1

Orderdatum 19-06-2023

Startdatum 19-06-2023

Rapportagedatum 27-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grondwater (AS3000)	3013-1-1 3013 (500-600)					
012	Grondwater (AS3000)	4001-1-1 4001 (300-400)					
013	Grondwater (AS3000)	4002-1-1 4002 (300-400)					
014	Grondwater (AS3000)	4003-1-1 4003 (320-420)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	0.28	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾	0.77 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	
naftaleen	µg/l	S	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	
ethyl(tert)butylether	µg/l	S		<0.2			
MTBE	µg/l	S		1.1			
(methyl(tert)butylether)							

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

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13890570 - 1

Orderdatum 19-06-2023
Startdatum 19-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a

Projectnummer 20231282

Rapportnummer 13890570 - 1

Orderdatum 19-06-2023

Startdatum 19-06-2023

Rapportagedatum 27-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
ethyl(tert)butylether	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
MTBE (methyl(tert)butylether)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7248960	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
001	G7248959	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
002	G7248977	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
002	G7248983	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
003	G7248961	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
003	G7248962	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
004	G7248984	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
004	G7248978	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
005	G7248969	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
005	G7248964	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
006	G7248963	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
006	G7248968	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
007	G7248975	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
007	G7248976	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
008	G7248965	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
008	G7248966	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
009	G7248972	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
009	G7248970	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
010	G7248971	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
010	G7248967	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
011	G7248988	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
011	G7248980	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
012	G7248973	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
012	G7248974	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
013	G7248982	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
013	G7248981	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
014	G7248990	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
014	G7248989	19-06-2023	19-06-2023	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13890570 - 1

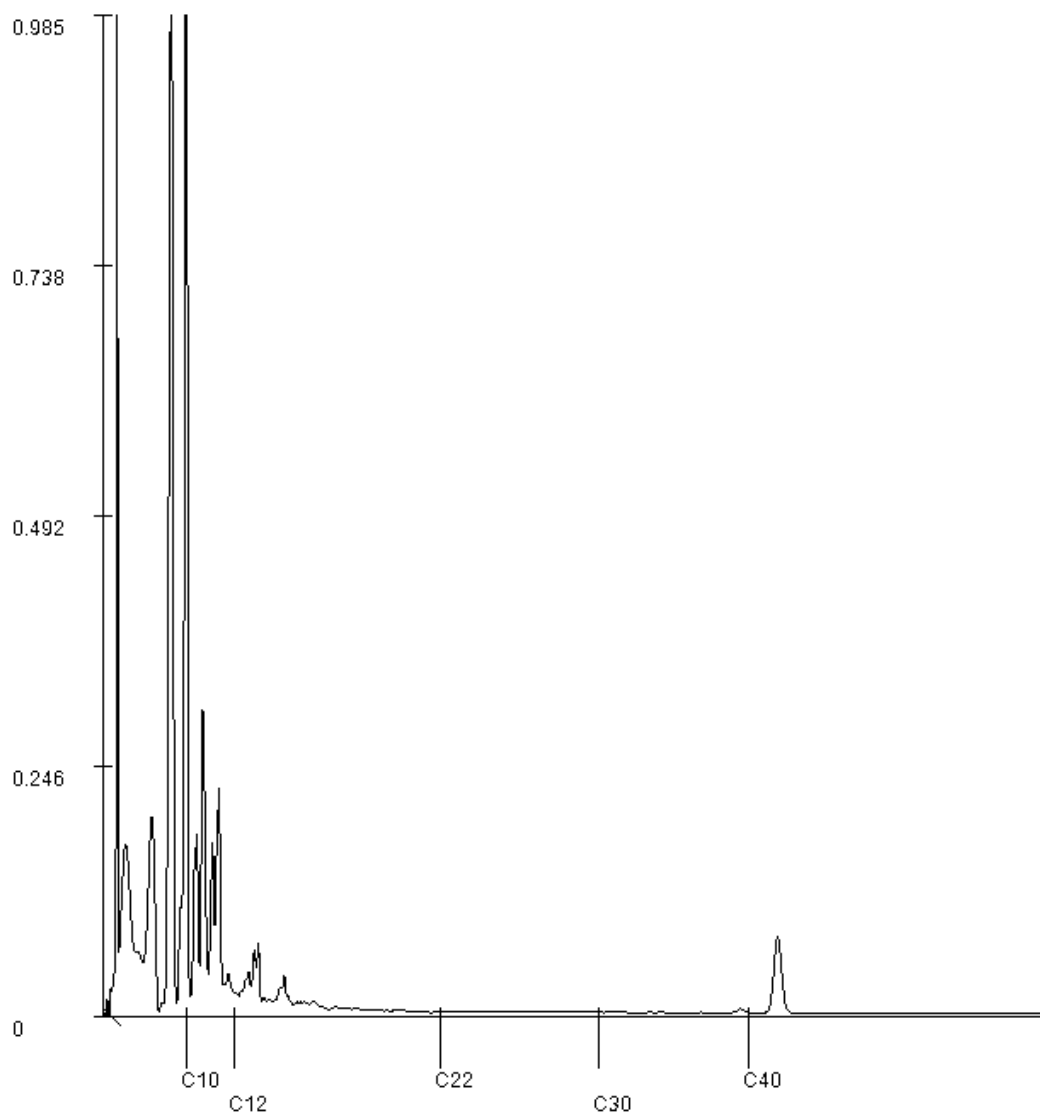
Orderdatum 19-06-2023
Startdatum 19-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 3001-1-1 3001 (250-350)

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

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13890570 - 1

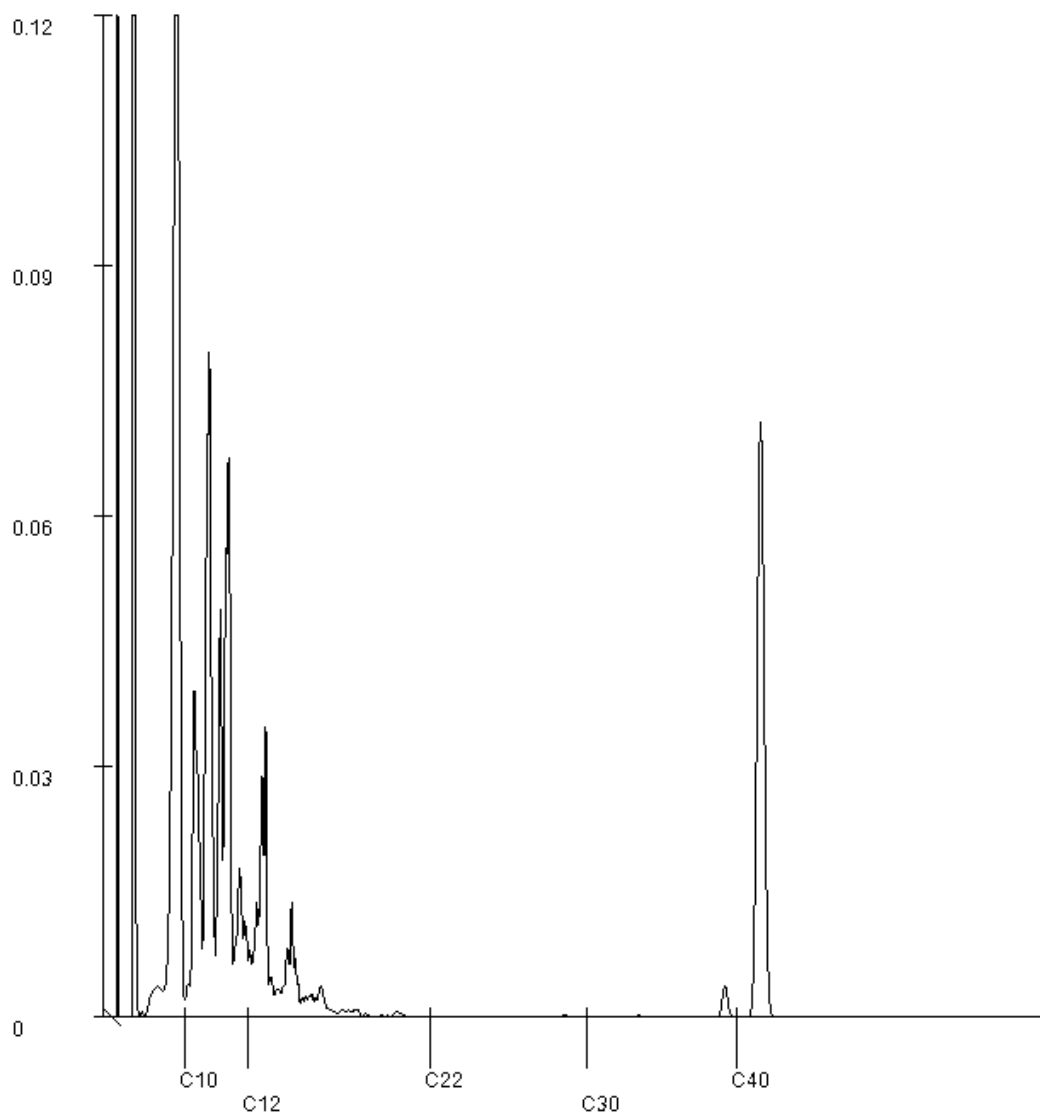
Orderdatum 19-06-2023
Startdatum 19-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 3002-1-1 3002

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

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam Oostelijke Havendijk 13a
Projectnummer 20231282
Rapportnummer 13890570 - 1

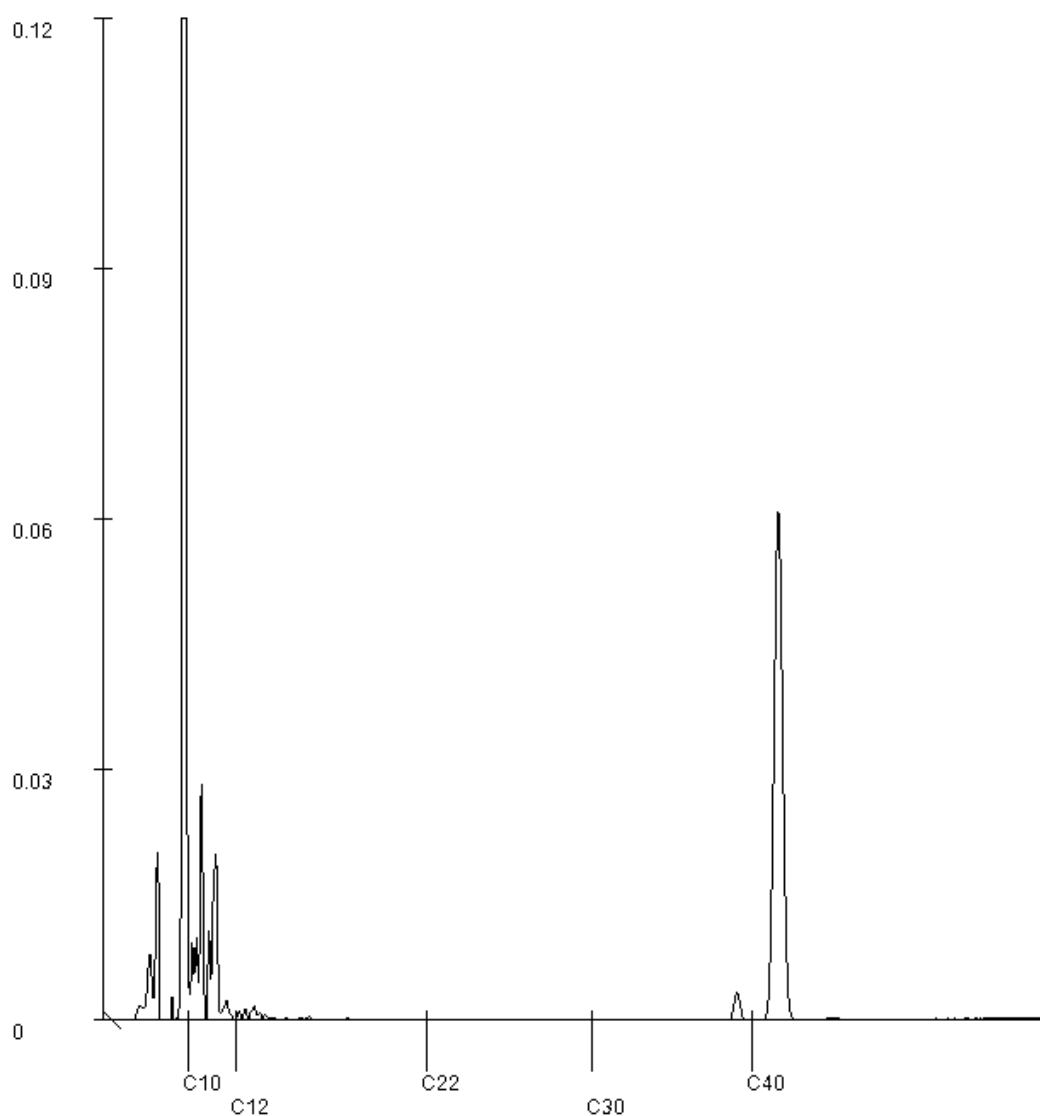
Orderdatum 19-06-2023
Startdatum 19-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 3003-1-1 3003 (800-900)

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 :



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten

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

Grondmonster		1, MM1	1, MM2	101-5
Certificaatcode		13885273	13885273	13890558
Deelmonsters		103, 107	103, 107	101
Monstertraject (m -mv)		0,80 - 1,20	1,10 - 1,70	1,50 - 2,00
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	89,3 89,3 ⁽⁶⁾	78,9 78,9 ⁽⁶⁾	63,8 63,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds	<0,5	3,2	7,3
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <44 -0,03	<20 <19 -0,04
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		104-6	108-4	109-5
Certificaatcode		13886324	13890558	13886324
Deelmonsters		104	108	109
Monstertraject (m -mv)		2,00 - 2,50	1,30 - 1,50	1,70 - 2,00
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	80,2 80,2 ⁽⁶⁾	84,0 84,0 ⁽⁶⁾	83,4 83,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds	<0,5	1,2	<0,5
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	33 165 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	80 400 0,04	<20 <70 -0,02
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	34 170 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	15 75 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		109-6	109-7	110-5
Certificaatcode		13886324	13886324	13886324
Deelmonsters		109	109	110
Monstertraject (m -mv)		2,00 - 2,30	2,30 - 2,80	1,70 - 2,20
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	81,1 81,1 ⁽⁶⁾	81,8 81,8 ⁽⁶⁾	78,2 78,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds	<0,5	<0,5	<0,5
MINERALE OLIE				



Grondmonster		109-6	109-7	110-5
Certificaatcode		13886324	13886324	13886324
Deelmonsters		109	109	110
Monstertraject (m -mv)		2,00 - 2,30	2,30 - 2,80	1,70 - 2,20
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	75 375 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7 35 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	160 800 0,13	<20 <70 -0,02	30 150 -0,01
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8 40 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	12 60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	67 335 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	8 40 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		111-7	111-6	1001-3
Certificaatcode		13890558	13886324	13890558
Deelmonsters		111	109	1001
Monstertraject (m -mv)		1,90 - 2,30	2,00 - 2,30	1,00 - 1,50
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	75,5 75,5 ⁽⁶⁾	83,1 83,1 ⁽⁶⁾	87,5 87,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds	4,6	<0,5	<0,5
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	8 40 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8 17 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	30 65 -0,03	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	13 28 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	6 13 ⁽⁶⁾	10 50 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		2, M1	2, M2	2, M3
Certificaatcode		13883204	13883204	13883204
Deelmonsters		2001	2001	2001
Monstertraject (m -mv)		1,00 - 1,50	1,80 - 2,00	2,00 - 2,30
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	83,2 83,2 ⁽⁶⁾	64,6 64,6 ⁽⁶⁾	57,4 57,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds	2,8	7,6	12,2
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	66 236 ⁽⁶⁾	7 9 ⁽⁶⁾	5 4 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	290 1036 0,18	20 26 -0,03	20 16 -0,04
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	170 607 ⁽⁶⁾	11 14 ⁽⁶⁾	12 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	51 182 ⁽⁶⁾	5 7 ⁽⁶⁾	6 5 ⁽⁶⁾

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		2, M4	2, M5	2, M6
Certificaatcode		13883204	13885273	13883204
Deelmonsters		2002	2003	2004
Monstertraject (m -mv)		1,50 - 2,00	1,50 - 2,00	1,50 - 2,00
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	84,9 84,9 ⁽⁶⁾	82,7 82,7 ⁽⁶⁾	81,4 81,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds	2,6	1,1	<0,5
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	46 177 ⁽⁶⁾	5 25 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	47 181 ⁽⁶⁾	10 50 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	770 2962 0,58	90 450 0,05	20 100 -0,02
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	120 462 ⁽⁶⁾	16 80 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	550 2115 ⁽⁶⁾	58 290 ⁽⁶⁾	16 80 ⁽⁶⁾

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		2, M7	2, M8	2, M9
Certificaatcode		13883204	13883204	13890558
Deelmonsters		2005	2005	2002
Monstertraject (m -mv)		1,50 - 1,90	1,90 - 2,30	1,00 - 1,50
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	69,7 69,7 ⁽⁶⁾	53,3 53,3 ⁽⁶⁾	87,9 87,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds	5,6	15,9	1,7
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 2 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	8 5 ⁽⁶⁾	16 80 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20 <25 -0,03	30 19 -0,04	60 300 0,02
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5 9 ⁽⁶⁾	20 13 ⁽⁶⁾	28 140 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 2 ⁽⁶⁾	15 75 ⁽⁶⁾

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		2, M10	2, M11	2, M12
Certificaatcode		13890558	13891759	13891759
Deelmonsters		2002	2006	2007
Monstertraject (m -mv)		2,00 - 2,50	1,50 - 2,00	1,50 - 2,00
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	69,6 69,6 ⁽⁶⁾	83,7 83,7 ⁽⁶⁾	71,4 71,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds	5,2	4,0	4,7
MINERALE OLIE				

Grondmonster		2, M10	2, M11	2, M12
Certificaatcode		13890558	13891759	13891759
Deelmonsters		2002	2006	2007
Monstertraject (m -mv)		2,00 - 2,50	1,50 - 2,00	1,50 - 2,00
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	20	57	<5
minerale olie	mg/kg ds	90	340	20
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	28	120	9
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	43	160	16

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3, S1	3, S2	3, S3
Certificaatcode		13883462	13883462	13883462
Deelmonsters		301	3011	3005
Monstertraject (m -mv)		8,00 - 8,20	5,00 - 5,20	2,10 - 2,30
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD	Meetw
		Index =0,5	Index =0,5	Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	81,0	81,9	84,5
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds	2,0	2,4	<0,5
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	<5	12
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	14	<5	92
minerale olie	mg/kg ds	30	<20	370
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	19	<5	150
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	<5	110
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds	0,18	0,18	0,18
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
xylenen (som)	mg/kg ds	0,07	0,07	0,07
meta-/para-xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,73 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3, S4	3, S5	3, S6
Certificaatcode		13883462	13883462	13883462
Deelmonsters		3005	3005	3005
Monstertraject (m -mv)		4,10 - 4,30	5,10 - 5,30	5,60 - 5,80
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD	Meetw
		Index =0,5	Index =0,5	Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	80,2	48,0	81,0
Lutum	%			

Grondmonster		3, S4	3, S5	3, S6
Certificaatcode		13883462	13883462	13883462
Deelmonsters		3005	3005	3005
Monstertraject (m -mv)		4,10 - 4,30	5,10 - 5,30	5,60 - 5,80
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Organische stof (humus)	% ds	1,9	20,5	<0,5
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	20 100 ⁽⁶⁾	<5 2 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	100 500 ⁽⁶⁾	37 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	430 2150 0,41	130 63 -0,03	<20 <70 -0,02
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	180 900 ⁽⁶⁾	85 41 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	130 650 ⁽⁶⁾	11 5 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds	0,18	0,18	0,18
benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0,03	<0,05 <0,02 -0,2	<0,05 <0,18 -0,03
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,02 -0	<0,05 <0,18 -0
tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,02 -0,01	<0,05 <0,18 -0
xylenen (som)	mg/kg ds	0,07 <0,35 -0,01	0,07 <0,03 -0,03	0,07 <0,35 -0,01
meta-/para-xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,02	<0,05 <0,18
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,02	<0,05 <0,18
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,085 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3, MM1	3, MM2	3, MM3
Certificaatcode		13884262	13884262	13884262
Deelmonsters		301, 302, 304	303	301, 304
Monstertraject (m -mv)		1,00 - 1,60	3,50 - 4,00	2,30 - 3,00
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	83,9 83,9 ⁽⁶⁾	78,3 78,3 ⁽⁶⁾	80,2 80,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds	<0,5	2,8	0,6
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	350 1750 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	14 70 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	310 1550 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	30 150 -0,01	<20 <50 -0,03	2600 13000 2,66
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	16 80 ⁽⁶⁾	9 32 ⁽⁶⁾	660 3300 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	1300 6500 ⁽⁶⁾

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3, MM4	301-7	304-7
Certificaatcode		13884262	13885708	13885708
Deelmonsters		302, 303	301	304
Monstertraject (m -mv)		5,70 - 6,30	2,30 - 2,80	2,50 - 3,00
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5

Grondmonster		3, MM4	301-7	304-7
Certificaatcode		13884262	13885708	13885708
Deelmonsters		302, 303	301	304
Monstertraject (m -mv)		5,70 - 6,30	2,30 - 2,80	2,50 - 3,00
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
OVERIG				
Droge stof	% ds	77,5 77,5 ⁽⁶⁾	82,6 82,6 ⁽⁶⁾	79,1 79,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds	1,9	0,6	0,5
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	910 4550 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	690 3450 ⁽⁶⁾	9 45 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	5700 28500 5,89	30 150 -0,01
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6 30 ⁽⁶⁾	1300 6500 ⁽⁶⁾	15 75 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	2800 14000 ⁽⁶⁾	9 45 ⁽⁶⁾

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3, M5	5, M1	5, M2
Certificaatcode		13890584	13885273	13885273
Deelmonsters		301	501	502
Monstertraject (m -mv)		5,00 - 5,50	1,10 - 1,60	1,00 - 1,50
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	74,0 74,0 ⁽⁶⁾	78,3 78,3 ⁽⁶⁾	77,1 77,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%		4,3	8,3
Organische stof (humus)	% ds	1,3	5,4	6,6
METALEN				
barium	mg/kg ds		180 542 ⁽⁶⁾	240 520 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds		0,36 0,52 -0,01	0,29 0,38 -0,02
kobalt	mg/kg ds		9,5 26,7 0,07	8,4 17,5 0,01
koper	mg/kg ds		58 100 0,4	35 53 0,08
kwik	mg/kg ds		4,3 5,8 0,16	0,07 0,09 -0
molybdeen	mg/kg ds		1,9 1,9 0	1,5 1,5 0
nikkel	mg/kg ds		24 59 0,37	22 42 0,11
lood	mg/kg ds		110 157 0,22	86 113 0,13
zink	mg/kg ds		150 296 0,27	79 130 -0,02
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	54 100 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	170 315 0,03	<20 <21 -0,04
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	89 165 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	31 57 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾
PAK				
naftaleen	mg/kg ds		0,11 0,11	0,04 0,04
fenanthreen	mg/kg ds		1,4 1,4	0,20 0,20
anthraceen	mg/kg ds		0,29 0,29	0,03 0,03
fluorantheen	mg/kg ds		1,7 1,7	0,21 0,21
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,64 0,64	0,12 0,12
chryseen	mg/kg ds		0,68 0,68	0,15 0,15

Grondmonster		3, M5	5, M1	5, M2
Certificaatcode		13890584	13885273	13885273
Deelmonsters		301	501	502
Monstertraject (m -mv)		5,00 - 5,50	1,10 - 1,60	1,00 - 1,50
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,26 0,26	0,06 0,06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,58 0,58	0,13 0,13
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,33 0,33	0,10 0,10
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,31 0,31	0,10 0,10
PAK	mg/kg ds		6,3 6,3 0,12	1,14 1,14 -0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds			
benzeen	mg/kg ds			
ethylbenzeen	mg/kg ds			
tolueen	mg/kg ds			
xylenen (som)	mg/kg ds			
meta-/para-xyleen (som)	mg/kg ds			
ortho-xyleen	mg/kg ds			
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds		<1 <1	<1 <1
PCB 52	µg/kg ds		<1 <1	<1 <1
PCB 101	µg/kg ds		<1 <1	<1 <1
PCB 118	µg/kg ds		<1 <1	<1 <1
PCB 138	µg/kg ds		<1 <1	<1 <1
PCB 153	µg/kg ds		<1 <1	<1 <1
PCB 180	µg/kg ds		<1 <1	<1 <1
PCB (som 7)	µg/kg ds		4,9 <9,1 -0,01	4,9 <7,4 -0,01

Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		5, M3	5, M4	5, M5
Certificaatcode		13885273	13885273	13885273
Deelmonsters		503	504	505
Monstertraject (m -mv)		1,50 - 2,00	1,00 - 1,50	1,00 - 1,50
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	65,5 65,5 ⁽⁶⁾	63,4 63,4 ⁽⁶⁾	74,9 74,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12	8,4	9,1
Organische stof (humus)	% ds	7,1	7,8	6,1
METALEN				
barium	mg/kg ds	24 41 ⁽⁶⁾	30 65 ⁽⁶⁾	180 370 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	0,37 0,49 -0,01
kobalt	mg/kg ds	3,4 5,7 -0,05	3,1 6,4 -0,05	5,7 11,3 -0,02
koper	mg/kg ds	<5 <5 -0,23	5,7 8,3 -0,21	34 51 0,07
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,04 -0	0,13 0,16 0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	1,0 1,0 -0	1,3 1,3 -0
nikkel	mg/kg ds	7,1 11,3 -0,36	7,6 14,5 -0,32	21 38 0,05
lood	mg/kg ds	12 15 -0,07	17 22 -0,06	160 209 0,33

Grondmonster		5, M3	5, M4	5, M5
Certificaatcode		13885273	13885273	13885273
Deelmonsters		503	504	505
Monstertraject (m -mv)		1,50 - 2,00	1,00 - 1,50	1,00 - 1,50
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
zink	mg/kg ds	<20 <20 -0,21	22 35 -0,18	200 324 0,32
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10 14 ⁽⁶⁾	7 9 ⁽⁶⁾	16 26 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	30 42 -0,03	20 26 -0,03	40 66 -0,03
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	15 21 ⁽⁶⁾	16 21 ⁽⁶⁾	22 36 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	5 7 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,02 0,02
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,02 0,02	0,66 0,66
anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,14 0,14
fluorantheen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,03 0,03	1,7 1,7
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01	0,95 0,95
chryseen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01	0,91 0,91
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,44 0,44
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01	0,88 0,88
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01	0,55 0,55
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01	0,58 0,58
PAK	mg/kg ds	0,073 0,073 -0,04	0,121 0,121 -0,04	6,83 6,83 0,14
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB 52	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB 101	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	1,5 2,5
PCB 118	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB 138	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB 153	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	4,1 6,7
PCB 180	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	4,3 7,0
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9 <6,9 -0,01	4,9 <6,3 -0,01	12,7 20,8 0

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		6, M1	6, MM2	7, M1
Certificaatcode		13883200	13883200	13883200
Deelmonsters		601	602, 603, 604	701
Monstertraject (m -mv)		1,80 - 2,30	0,50 - 2,30	1,00 - 1,50
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	84,6 84,6 ⁽⁶⁾	84,0 84,0 ⁽⁶⁾	77,3 77,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2	<2	7,0
Organische stof (humus)	% ds	0,9	3,3	3,2
METALEN				
kobalt	mg/kg ds	2,4 8,4 -0,04	4,2 14,8 -0	
lood	mg/kg ds			53 75 0,05

Tabel 16: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		7, M2	7, M3	7, M4
Certificaatcode		13883200	13883200	13883200
Deelmonsters		702	703	704
Monstertraject (m -mv)		0,54 - 0,70	0,50 - 1,00	0,60 - 1,00
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	89,5 89,5 ⁽⁶⁾	86,8 86,8 ⁽⁶⁾	87,9 87,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2	<2	<2
Organische stof (humus)	% ds	0,7	3,1	2,2
METALEN				
lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	77 119 0,14	87 136 0,18

Tabel 17: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		7, M5
Certificaatcode		13883200
Deelmonsters		705
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 0,80
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG		
Droge stof	% ds	91,0 91,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2
Organische stof (humus)	% ds	1,0
METALEN		
lood	mg/kg ds	21 33 -0,04

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 ≤I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 18: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36

		AW	WO	IND	I
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 19: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		109-1-1	2001-1-1	2002-1-1
Datum		19-6-2023	20-6-2023	20-6-2023
Filterstelling (m -mv)		2,50 - 3,50	2,30 - 3,30	2,10 - 3,10
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
2-ethoxy-2-methylpropaan (Ethyl tert-butyl ether, ETBE)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽⁶⁾	<0,2 <0,1 ⁽⁶⁾	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK	onbekend			
PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	<0,3 <0,2 ⁽¹⁴⁾	6,8 6,8 ⁽¹⁴⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	0,63	0,63	0,63
benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0

Watermonster		109-1-1	2001-1-1	2002-1-1
Datum		19-6-2023	20-6-2023	20-6-2023
Filterstelling (m -mv)		2,50 - 3,50	2,30 - 3,30	2,10 - 3,10
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
xylenen (som)	onbekend			
xylenen (som)	µg/l	0,21 <0,21 0	0,21 <0,21 0	0,21 <0,21 0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
ortho-xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
som 16 aromatische oplosmiddelen	onbekend			
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,63 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)

Tabel 20: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		2003-1-1	2004-1-1	2005-1-1
Datum		20-6-2023	20-6-2023	20-6-2023
Filterstelling (m -mv)		1,90 - 2,90	2,00 - 3,00	2,50 - 3,50
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	µg/l	130 130 0,15	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	75 75 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0	0,06 0,06 0
PAK	onbekend			
PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	0,00086 ⁽¹¹⁾
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	1,59	0,63	0,63
benzeen	µg/l	1,1 1,1 0,03	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
xylenen (som)	onbekend			
xylenen (som)	µg/l	0,21 <0,21 0	0,21 <0,21 0	0,21 <0,21 0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
ortho-xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
som 16 aromatische oplosmiddelen	onbekend			
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l	1,59 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)

Tabel 21: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		3001-1-1	3002-1-1	3003-1-1
Datum		19-6-2023	19-6-2023	19-6-2023
Filterstelling (m -mv)		2,50 - 3,50	-	8,00 - 9,00
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5

Watermonster		3001-1-1	3002-1-1	3003-1-1
Datum		19-6-2023	19-6-2023	19-6-2023
Filterstelling (m -mv)		2,50 - 3,50	-	8,00 - 9,00
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
OVERIG				
2-ethoxy-2-methylpropaan (Ethyl tert-butyl ether, ETBE)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽⁶⁾	<0,2 <0,1 ⁽⁶⁾	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	720 720 ⁽⁶⁾	310 310 ⁽⁶⁾	45 45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	µg/l	1000 1000 1,73	410 410 0,65	60 60 0,02
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	290 290 ⁽⁶⁾	100 100 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
PAK				
naftaleen	µg/l	0,25 0,25 0	0,26 0,26 0	0,09 0,09 0
PAK	onbekend			
PAK	-	0,0036 ⁽¹¹⁾	0,0037 ⁽¹¹⁾	0,0013 ⁽¹¹⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	<0,3 <0,2 ⁽¹⁴⁾	<0,3 <0,2 ⁽¹⁴⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	167,3	28,14	0,99
benzeen	µg/l	6,6 6,6 0,21	14 14 0,46	<0,2 <0,1 -0
ethylbenzeen	µg/l	6,3 6,3 0,02	2,6 2,6 -0,01	<0,2 <0,1 -0,03
tolueen	µg/l	1,1 1,1 -0,01	0,94 0,94 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
xylenen (som)	onbekend			
xylenen (som)	µg/l	153,3 153,3 2,19	10,6 10,6 0,15	0,57 0,57 0,01
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	150 150	9,4 9,4	0,38 0,38
ortho-xyleen	µg/l	3,3 3,3	1,2 1,2	0,19 0,19
som 16 aromatische oplosmiddelen	onbekend			
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l	167 ^(2,13)	28,1 ^(2,14)	0,99 ^(2,14)

Tabel 22: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		3004-1-1	3005-1-1	3006.1-1-1
Datum		19-6-2023	19-6-2023	19-6-2023
Filterstelling (m -mv)		-	5,50 - 6,50	-
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾



Watermonster		3004-1-1	3005-1-1	3006.1-1-1
Datum		19-6-2023	19-6-2023	19-6-2023
Filterstelling (m -mv)		-	5,50 - 6,50	-
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
PAK				
naftaleen	µg/l	0,22 0,22 0	0,02 0,02 0	0,03 0,03 0
PAK	onbekend			
PAK	-	0,0031 ⁽¹¹⁾	0,00029 ⁽¹¹⁾	0,00043 ⁽¹¹⁾
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	1,24	1,06	0,69
benzeen	µg/l	0,68 0,68 0,02	0,23 0,23 0	<0,2 <0,1 -0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
xylenen (som)	onbekend			
xylenen (som)	µg/l	0,28 0,28 0	0,55 0,55 0,01	0,27 0,27 0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	0,21 0,21	0,38 0,38	0,20 0,20
ortho-xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	0,17 0,17	<0,1 <0,1
som 16 aromatische oplosmiddelen	onbekend			
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l	1,24 ^(2,14)	1,06 ^(2,14)	0,69 ^(2,14)

Tabel 23: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		3007-1-1	3008.1-1-1	3009.1-1-1
Datum		19-6-2023	19-6-2023	19-6-2023
Filterstelling (m -mv)		2,00 - 3,00	-	-
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	0,02 0,02 0	0,02 0,02 0
PAK	onbekend			
PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	0,00029 ⁽¹¹⁾	0,00029 ⁽¹¹⁾
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	0,63	0,63	0,63
benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
xylenen (som)	onbekend			
xylenen (som)	µg/l	0,21 <0,21 0	0,21 <0,21 0	0,21 <0,21 0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
ortho-xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1

Watermonster		3007-1-1	3008.1-1-1	3009.1-1-1
Datum		19-6-2023	19-6-2023	19-6-2023
Filterstelling (m -mv)		2,00 - 3,00	-	-
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
som 16 aromatische oplosmiddelen	onbekend			
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,63 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)

Tabel 24: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		3010-1-1			3011-1-1			3012-1-1		
Datum		20-6-2023			20-6-2023			20-6-2023		
Filterstelling (m -mv)		2,10 - 2,70			5,00 - 6,00			2,50 - 3,50		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw GSSD Index =0,5			Meetw GSSD Index =0,5			Meetw GSSD Index =0,5		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
PAK										
naftaleen	µg/l	0,05	0,05	0	0,15	0,15	0	0,02	0,02	0
PAK	onbekend									
PAK	-	0,00071 ⁽¹¹⁾			0,0021 ⁽¹¹⁾			0,00029 ⁽¹¹⁾		
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	0,63			0,63			0,63		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	onbekend									
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
som 16 aromatische oplosmiddelen	onbekend									
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)		

Tabel 25: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		3013-1-1			3014-1-1			3015-1-1		
Datum		19-6-2023			20-6-2023			20-6-2023		
Filterstelling (m -mv)		5,00 - 6,00			5,00 - 6,00			-		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw GSSD Index =0,5			Meetw GSSD Index =0,5			Meetw GSSD Index =0,5		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	

Watermonster		3013-1-1	3014-1-1	3015-1-1
Datum		19-6-2023	20-6-2023	20-6-2023
Filterstelling (m -mv)		5,00 - 6,00	5,00 - 6,00	-
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
PAK				
naftaleen	µg/l	0,03 0,03 0	0,07 0,07 0	0,03 0,03 0
PAK	onbekend			
PAK	-	0,00043 ⁽¹¹⁾	0,0010 ⁽¹¹⁾	0,00043 ⁽¹¹⁾
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	0,63	0,63	0,63
benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
xylenen (som)	onbekend			
xylenen (som)	µg/l	0,21 <0,21 0	0,21 <0,21 0	0,21 <0,21 0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
ortho-xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
som 16 aromatische oplosmiddelen	onbekend			
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,63 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)

Tabel 26: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		4001-1-1	4002-1-1	4003-1-1
Datum		19-6-2023	19-6-2023	19-6-2023
Filterstelling (m -mv)		3,00 - 4,00	3,00 - 4,00	3,20 - 4,20
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
2-ethoxy-2-methylpropaan (Ethyl tert-butyl ether, ETBE)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽⁶⁾		
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK	onbekend			
PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	1,1 1,1 ⁽¹⁴⁾		

Watermonster		4001-1-1	4002-1-1	4003-1-1
Datum		19-6-2023	19-6-2023	19-6-2023
Filterstelling (m -mv)		3,00 - 4,00	3,00 - 4,00	3,20 - 4,20
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	0,77	0,63	0,63
benzeen	µg/l	0,28 0,28 0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
xylenen (som)	onbekend			
xylenen (som)	µg/l	0,21 <0,21 0	0,21 <0,21 0	0,21 <0,21 0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
ortho-xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
som 16 aromatische oplosmiddelen	onbekend			
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l	0,77 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 13 : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 27: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l			9400	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	

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

Grondmonster		5, M6		
Certificaatcode		13904163		
Deelmonsters		501, 502		
Monstertraject (m -mv)		0,70 - 1,00		
Humus	% ds	9,40		
Lutum	% ds	14,00		
Datum van toetsing		13-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw =0,5	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	% ds	73,9	73,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	14		
Organische stof (humus)	% ds	9,4		
METALEN				
barium	mg/kg ds	130	202 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,47	0,53	-0,01
kobalt	mg/kg ds	5,4	8,2	-0,04
koper	mg/kg ds	35	43	0,02
kwik	mg/kg ds	0,25	0,29	0
molybdeen	mg/kg ds	1,1	1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	16	23	-0,18
lood	mg/kg ds	93	108	0,12
zink	mg/kg ds	140	185	0,08
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	26	28 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	70	74	-0,02
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	34	36 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	8	9 ⁽⁶⁾	
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,03	
fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28	
anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05	
fluorantheen	mg/kg ds	0,54	0,54	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,30	0,30	
chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31	
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,25	0,25	
indeno-(1,2,3- c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23	
PAK	mg/kg ds	2,47	2,47	0,03
PCB`S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	1,6	1,7	

Grondmonster		5, M6
Certificaatcode		13904163
Deelmonsters		501, 502
Monstertraject (m -mv)		0,70 - 1,00
Humus	% ds	9,40
Lutum	% ds	14,00
Datum van toetsing		13-7-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde
PCB 153	µg/kg ds	1,9 2,0
PCB 180	µg/kg ds	2,1 2,2
PCB (som 7)	µg/kg ds	8,4 8,9 -0,01

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		1, MM1	1, MM2	101-5
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	laagjes zand, geen olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
		MeetwGSSD	MeetwGSSD	MeetwGSSD
OVERIG				
Droge stof	% ds	89,389,3 ⁽⁶⁾	78,978,9 ⁽⁶⁾	63,863,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds	<0,5	3,2	7,3
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<518 ⁽⁶⁾	<511 ⁽⁶⁾	<55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<518 ⁽⁶⁾	<511 ⁽⁶⁾	<55 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20<70	<20<44	<20<19
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<518 ⁽⁶⁾	<511 ⁽⁶⁾	<55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	ma/ka ds	<518 ⁽⁶⁾	<511 ⁽⁶⁾	<55 ⁽⁶⁾

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		104-6		108-4		109-5	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	% ds	80,2	80,2 ⁽⁶⁾	84,0	84,0 ⁽⁶⁾	83,4	83,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%						
Organische stof (humus)	% ds	<0,5		1,2		<0,5	
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	33	165 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	80	400	<20	<70
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	34	170 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	ma/ka ds	<5	18 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		109-6	109-7	110-5
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		matige olie-water reactie	geen olie-water reactie	laagjes klei, geen olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIG				
Droge stof	% ds	81,1 81,1 ⁽⁶⁾	81,8 81,8 ⁽⁶⁾	78,2 78,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%			

Grondmonster		109-6	109-7	110-5
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Organische stof (humus)	% ds	<0,5	<0,5	<0,5
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	75 375 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7 35 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	160 800	<20 <70	30 150
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8 40 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	12 60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	67 335 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	8 40 ⁽⁶⁾

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		111-7	111-6	1001-3
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, geen olie-water reactie	matige olie-water reactie	geen olie-water reactie
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIG				
Droge stof	% ds	75,5 75,5 ⁽⁶⁾	83,1 83,1 ⁽⁶⁾	87,5 87,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds	4,6	<0,5	<0,5
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	8 40 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8 17 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	30 65	<20 <70	<20 <70
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	13 28 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	6 13 ⁽⁶⁾	10 50 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		2, M1	2, M2	2, M3
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Klei	Veen
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIG				
Droge stof	% ds	83,2 83,2 ⁽⁶⁾	64,6 64,6 ⁽⁶⁾	57,4 57,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds	2,8	7,6	12,2
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	66 236 ⁽⁶⁾	7 9 ⁽⁶⁾	5 4 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	290 1036	20 26	20 16
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	170 607 ⁽⁶⁾	11 14 ⁽⁶⁾	12 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	51 182 ⁽⁶⁾	5 7 ⁽⁶⁾	6 5 ⁽⁶⁾

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		2, M4		2, M5		2, M6	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen puin, geen olie-water reactie		laagjes klei, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
		Meetw GSSD		Meetw GSSD		Meetw GSSD	
OVERIG							
Droge stof	% ds	84,9	84,9 ⁽⁶⁾	82,7	82,7 ⁽⁶⁾	81,4	81,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%						
Organische stof (humus)	% ds	2,6		1,1		<0,5	
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	46	177 ⁽⁶⁾	5	25 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	47	181 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	770	2962	90	450	20	100
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	120	462 ⁽⁶⁾	16	80 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	550	2115 ⁽⁶⁾	58	290 ⁽⁶⁾	16	80 ⁽⁶⁾

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		2, M7	2, M8	2, M9
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		sporen puin, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Grondsoort		Klei	Veen	Zand
		MeetwGSSD	MeetwGSSD	MeetwGSSD
OVERIG				
Droge stof	% ds	69,769,7 ⁽⁶⁾	53,353,3 ⁽⁶⁾	87,987,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds	5,6	15,9	1,7
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<56 ⁽⁶⁾	<52 ⁽⁶⁾	<518 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<56 ⁽⁶⁾	85 ⁽⁶⁾	1680 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20<25	3019	60300
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	59 ⁽⁶⁾	2013 ⁽⁶⁾	28140 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<56 ⁽⁶⁾	<52 ⁽⁶⁾	1575 ⁽⁶⁾

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		2, M10	2, M11	2, M12
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		sporen puin, geen olie-water reactie	zwak puinhoudend, resten slakken	zwak veenhoudend
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD

Grondmonster		2, M10	2, M11	2, M12
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar
OVERIG				
Droge stof	% ds	69,6	83,7	71,4
Lutum	%	69,6 ⁽⁶⁾	83,7 ⁽⁶⁾	71,4 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds	5,2	4,0	4,7
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	20	57	<5
minerale olie	mg/kg ds	90	340	20
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	28	120	9
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	43	160	16

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3, S1	3, S2	3, S3
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		matige olie-water reactie
Grondsoort		Zand		Zand
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Droge stof	% ds	81,0	81,9	84,5
Lutum	%	81,0 ⁽⁶⁾	81,9 ⁽⁶⁾	84,5 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds	2,0	2,4	<0,5
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	<5	12
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	14	<5	92
minerale olie	mg/kg ds	30	<20	370
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	19	<5	150
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	<5	110
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds	0,18	0,18	0,18
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
xylenen (som)	mg/kg ds	0,07	0,07	0,07
meta-/para-xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,73 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3, S4	3, S5	3, S6
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes veen, matige olie-water reactie	geen olie-water reactie	laagjes veen, geen olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Veen	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIG				
Droge stof	% ds	80,2	48,0	81,0
Lutum	%	80,2 ⁽⁶⁾	48,0 ⁽⁶⁾	81,0 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds	1,9	20,5	<0,5
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	20	<5	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	100	37	<5
minerale olie	mg/kg ds	430	130	<20
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	180	85	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	130	11	<5
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds	0,18	0,18	0,18
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
xylenen (som)	mg/kg ds	0,07	0,07	0,07
meta-/para-xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,085 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3, MM1	3, MM2	3, MM3
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	matige olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIG				
Droge stof	% ds	83,9	78,3	80,2
Lutum	%	83,9 ⁽⁶⁾	78,3 ⁽⁶⁾	80,2 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds	<0,5	2,8	0,6
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	<5	350
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	14	<5	310
minerale olie	mg/kg ds	30	<20	2600
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	16	9	660
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	<5	1300

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3, MM4		301-7		304-7	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		matige olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	% ds	77,5	77,5 ⁽⁶⁾	82,6	82,6 ⁽⁶⁾	79,1	79,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%						
Organische stof (humus)	% ds	1,9		0,6		0,5	
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	910	4550 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	690	3450 ⁽⁶⁾	9	45 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	5700	28500	30	150
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾	1300	6500 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	ma/ka ds	<5	18 ⁽⁶⁾	2800	14000 ⁽⁶⁾	9	45 ⁽⁶⁾

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3, M5	5, M1	5, M2
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	sporen baksteen, resten beton	zwak baksteenhoudend, sporen beton, zwak slakhoudend
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		MeetwGSSD	MeetwGSSD	MeetwGSSD
OVERIG				
Droge stof	% ds	74,074,0 ⁽⁶⁾	78,378,3 ⁽⁶⁾	77,177,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%		4,3	8,3
Organische stof (humus)	% ds	1,3	5,4	6,6
METALEN				
barium	mg/kg ds		180542 ⁽⁶⁾	240520 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds		0,360,52	0,290,38
kobalt	mg/kg ds		9,526,7	8,417,5
koper	mg/kg ds		58100	3553
kwik	mg/kg ds		4,35,8	0,070,09
molybdeen	mg/kg ds		1,91,9	1,51,5
nikkel	mg/kg ds		2459	2242
lood	mg/kg ds		110157	86113
zink	mg/kg ds		150296	79130
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<518 ⁽⁶⁾	<56 ⁽⁶⁾	<55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<518 ⁽⁶⁾	54100 ⁽⁶⁾	<55 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20<70	170315	<20<21
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<518 ⁽⁶⁾	89165 ⁽⁶⁾	<55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<518 ⁽⁶⁾	3157 ⁽⁶⁾	<55 ⁽⁶⁾

Grondmonster		3, M5	5, M1	5, M2
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie
PAK				
naftaleen	mg/kg ds		0,11 0,11	0,04 0,04
fenanthreen	mg/kg ds		1,4 1,4	0,20 0,20
anthraceen	mg/kg ds		0,29 0,29	0,03 0,03
fluorantheen	mg/kg ds		1,7 1,7	0,21 0,21
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,64 0,64	0,12 0,12
chryseen	mg/kg ds		0,68 0,68	0,15 0,15
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,26 0,26	0,06 0,06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,58 0,58	0,13 0,13
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,33 0,33	0,10 0,10
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,31 0,31	0,10 0,10
PAK	mg/kg ds		6,3 6,3	1,14 1,14
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds		<1 <1	<1 <1
PCB 52	µg/kg ds		<1 <1	<1 <1
PCB 101	µg/kg ds		<1 <1	<1 <1
PCB 118	µg/kg ds		<1 <1	<1 <1
PCB 138	µg/kg ds		<1 <1	<1 <1
PCB 153	µg/kg ds		<1 <1	<1 <1
PCB 180	µg/kg ds		<1 <1	<1 <1
PCB (som 7)	µg/kg ds		4,9 <9,1	4,9 <7,4

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		5, M3	5, M4	5, M5
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend	zwak baksteenhoudend, sporen beton, sporen kolen	zwak baksteenhoudend, sporen beton, zwak koolhoudend, Gestaakt
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIG				
Droge stof	% ds	65,5 65,5 ⁽⁶⁾	63,4 63,4 ⁽⁶⁾	74,9 74,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12	8,4	9,1
Organische stof (humus)	% ds	7,1	7,8	6,1
METALEN				
barium	mg/kg ds	24 41 ⁽⁶⁾	30 65 ⁽⁶⁾	180 370 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	0,37 0,49
kobalt	mg/kg ds	3,4 5,7	3,1 6,4	5,7 11,3
koper	mg/kg ds	<5 <5	5,7 8,3	34 51
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	0,13 0,16
molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4	1,0 1,0	1,3 1,3
nikkel	mg/kg ds	7,1 11,3	7,6 14,5	21 38
lood	mg/kg ds	12 15	17 22	160 209
zink	mg/kg ds	<20 <20	22 35	200 324
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾

Grondmonster		5, M3		5, M4		5, M5	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	14 ⁽⁶⁾	7	9 ⁽⁶⁾	16	26 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	30	42	20	26	40	66
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	15	21 ⁽⁶⁾	16	21 ⁽⁶⁾	22	36 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	5	7 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,66	0,66
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,14	0,14
fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,03	0,03	1,7	1,7
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,95	0,95
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,91	0,91
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,44	0,44
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,88	0,88
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,55	0,55
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,58	0,58
PAK	mg/kg ds	0,073	0,073	0,121	0,121	6,83	6,83
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	1,5	2,5
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	4,1	6,7
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	4,3	7,0
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<6,9	4,9	<6,3	12,7	20,8

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		6, M1		6, MM2		7, M1	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
Zintuiglijke bijmengingen				brokken klei, sporen beton, sporen baksteen, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend		sporen baksteen	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	% ds	84,6	84,6 ⁽⁶⁾	84,0	84,0 ⁽⁶⁾	77,3	77,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2		<2		7,0	
Organische stof (humus)	% ds	0,9		3,3		3,2	
METALEN							
kobalt	mg/kg ds	2,4	8,4	4,2	14,8		
lood	mg/kg ds					53	75

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		7, M2	7, M3	7, M4
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Klasse wonen
Zintuiglijke bijmengingen			resten baksteen, resten glas, sporen kolengruis	zwak baksteenhoudend
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Droge stof	% ds	89,5	89,5 ⁽⁶⁾	86,8
Lutum	%	<2	<2	86,8 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds	0,7	3,1	87,9
				87,9 ⁽⁶⁾
METALEN				
lood	mg/kg ds	<10	<11	77
				119
				87
				136

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		7, M5
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, sporen beton, sporen keien
Grondsoort		Zand
		Meetw
		GSSD
OVERIG		
Droge stof	% ds	91,0
Lutum	%	91,0 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds	<2
		1,0
METALEN		
lood	mg/kg ds	21
		33

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : Wonen
- 8,88 : Industrie
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 18: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
xylene (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1



Toetsingsblad PFAS

Toetsing van de analysesresultaten aan de in juli 2021 vastgelegde risicogrenswaarden voor PFAS, PFOA en GenX, welke gebruikt kunnen worden als Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV) en de normen uit het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13 december 2021)'

Projectgegevens																
Projectnummer		20231282				Monsternummer			P, MM1							
Projectnaam		Oostelijke Havendijk 13a Roosendaal				Analysecertificaat			13892035							
						INEV's			Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie							
Analysesresultaten (µg/kg ds)				normen (µg/kg ds)			Toepassingssituatie en -normen (in µg/kg ds)									
Parameter	P, MM1			Achtergrondwaarde (AW)	Index = 0,5	Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV)	Op landbodem					Op waterbodem				
	GW	GSSD	Bodemkwaliteitsklasse				Grootschalig toepassen	In GWBG	Oppervlaktewaterlichaam (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater				
			Landbouw / natuur						Wonen	Industrie			Rijkswater	Anders		
PFOS (Perfluorooctaansulfonaat)																
perfluorooctaansulfonzuur (lineair)	PFOS (lineair)	1,3	1,30	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	
perfluorooctaansulfonzuur (vertakt)	PFOS (vertakt)	0,1	0,10	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	
perfluorooctaansulfonzuur (som)	PFOS (som)	1,4	1,40	1,4	30,20	59	1,4	3	3	3	-	3,7	1,1	3,7	1,1	
PFOA (perfluorooctaanzuur)																
perfluorooctaanzuur (lineair)	PFOA (lineair)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	
perfluorooctaanzuur (vertakt)	PFOA (vertakt)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	
perfluorooctaanzuur (som)	PFOA (som)	0,1	0,10	1,9	30,95	60	1,9	7	7	7	-	0,8	0,8	0,8	0,8	
Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)																
perfluorbutaanzuur	PFBA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorpentaanzuur	PFPeA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorhexaanzuur	PFHxA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorheptaanzuur	PFHpA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluornonaanzuur	PFNA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluordecaanzuur	PFDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorundecaanzuur	PFUnDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluordodecaanzuur	PFDoDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluortridecaanzuur	PFTriDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorhexadecaanzuur	PFHxDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluoradecaanzuur	PFODA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorbutaansulfonzuur	PFBS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorpentaansulfonzuur	PFPeS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorhexaansulfonzuur	PFHxS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorheptaansulfonzuur	PFHpS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluordecaansulfonzuur	PFDS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	4:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur	6:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur	8:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	10:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	MeFOSAA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	EtFOSAA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorooctaansulfonamide	PFOSA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
n-methyl perfluorooctaansulfonamide	MeFOSA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	8:2 DiPAP	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
Organisch stof (%)																
Organisch stof		0,6														
Eindoordeel				Achtergrondwaarden			Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur		Toepasbaar	Niet toepasbaar	Toepasbaar	Niet toepasbaar	Toepasbaar	Niet toepasbaar		

GW: Gemeten waarde;

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;

GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrectie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat de PFAS-resultaten handmatig door MILON bv zijn getoetst.



Toetsingsblad PFAS

Toetsing van de analysesresultaten aan de in juli 2021 vastgelegde risicogrenswaarden voor PFAS, PFOA en GenX, welke gebruikt kunnen worden als Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV) en de normen uit het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13 december 2021)'

Projectgegevens																
Projectnummer		20231282			Monsternummer			P, MM2								
Projectnaam		Oostelijke Havendijk 13a Roosendaal			Analysecertificaat			13892035								
					INEV's			Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie								
Analysesresultaten (µg/kg ds)				normen (µg/kg ds)			Toepassingssituatie en -normen (in µg/kg ds)									
Parameter	P, MM2			Achtergrondwaarde (AW)	Index = 0,5	Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV)	Op landbodem					Op waterbodem				
	GW	GSSD	Bodemkwaliteitsklasse				Grootschalig toepassen	in GWBG	Oppervlaktewaterlichaam (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater				
			Landbouw / natuur						Wonen	Industrie			Rijkswater	Anders		
PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)																
perfluoroctaansulfonzuur (lineair)	PFOS (lineair)	1	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt)	PFOS (vertakt)	0,2	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-
perfluoroctaansulfonzuur (som)	PFOS (som)	1,1	1,10	1,4	30,20	59	1,4	3	3	3	-	3,7	1,1	3,7	1,1	1,1
PFOA (perfluorooctaanzuur)																
perfluorooctaanzuur (lineair)	PFOA (lineair)	0,2	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-
perfluorooctaanzuur (vertakt)	PFOA (vertakt)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-
perfluorooctaanzuur (som)	PFOA (som)	0,2	0,20	1,9	30,95	60	1,9	7	7	7	-	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)																
perfluorbutaanzuur	PFBA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur	PFPeA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur	PFHxA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur	PFHpA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluornonaanzuur	PFNA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluordecaanzuur	PFDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur	PFUnDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur	PFDoDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur	PFTriDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur	PFHxDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluoradecaanzuur	PFODA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur	PFBS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur	PFPeS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur	PFHxS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur	PFHpS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluordecaansulfonzuur	PFDS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	4:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur	6:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur	8:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	10:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	MeFOSAA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	EtFOSAA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorooctaansulfonamide	PFOSA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
n-methyl perfluorooctaansulfonamide	MeFOSA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	8:2 DiPAP	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Organisch stof (%)																
Organisch stof		1,3														
Eindoordeel				Achtergrondwaarden			Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur		Toepasbaar	Niet toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar

GW: Gemeten waarde;

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;

GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrectie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat de PFAS-resultaten handmatig door MILON bv zijn getoetst.



Toetsingsblad PFAS

Toetsing van de analysesresultaten aan de in juli 2021 vastgelegde risicogrenswaarden voor PFAS, PFOA en GenX, welke gebruikt kunnen worden als Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV) en de normen uit het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13 december 2021)'

Projectgegevens																	
Projectnummer		20231282				Monsternummer			P, MM3								
Projectnaam		Oostelijke Havendijk 13a Roosendaal				Analysecertificaat			13892035								
						INEV's			Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie								
Analysesresultaten (µg/kg ds)						normen (µg/kg ds)			Toepassings situatie en -normen (in µg/kg ds)								
Parameter	P, MM3				Achtergrondwaarde (AW)	Index = 0,5	Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV)	Op landbodem				Op waterbodem					
								Bodemkwaliteitsklasse			Grootschalig toepassen	in GWBG	Oppervlaktewaterlichaam (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater	
								Landbouw / natuur	Wonen	Industrie			Rijkswater	Anders			
PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)																	
	perfluoroctaansulfonzuur (lineair)	PFOS (lineair)	0,6	0,60	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	
	perfluoroctaansulfonzuur (vertakt)	PFOS (vertakt)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	
	perfluoroctaansulfonzuur (som)	PFOS (som)	0,6	0,60	1,4		30,20	59	1,4	3	3	3	-	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA (perfluoroctaanzuur)																	
	perfluoroctaanzuur (lineair)	PFOA (lineair)	0,1	0,10	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	
	perfluoroctaanzuur (vertakt)	PFOA (vertakt)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	
	perfluoroctaanzuur (som)	PFOA (som)	0,2	0,20	1,9		30,95	60	1,9	7	7	7	-	0,8	0,8	0,8	0,8
Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)																	
	perfluorbutaanzuur	PFBA	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	perfluorpentaanzuur	PFPeA	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	perfluorhexaanzuur	PFHxA	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	perfluorheptaanzuur	PFHpA	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	perfluornonaanzuur	PFNA	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	perfluordecaanzuur	PFDA	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	perfluorundecaanzuur	PFUnDA	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	perfluordodecaanzuur	PFDoDA	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	perfluortridecaanzuur	PFTriDA	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	perfluorhexadecaanzuur	PFHxDA	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	perfluoradecaanzuur	PFODA	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	perfluorbutaansulfonzuur	PFBS	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	perfluorpentaansulfonzuur	PFPeS	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	perfluorhexaansulfonzuur	PFHxS	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	perfluorheptaansulfonzuur	PFHpS	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	perfluordecaansulfonzuur	PFDS	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur	4:2 FTS	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur	6:2 FTS	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur	8:2 FTS	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur	10:2 FTS	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	MeFOSAA	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	EtFOSAA	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	perfluoroctaansulfonamide	PFOSA	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	n-methyl perfluoroctaansulfonamide	MeFOSA	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
	8:2 fluortelomeer fosfaat diester	8:2 DiPAP	<0,1	0,07	1,4		-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
Organisch stof (%)																	
Organisch stof			2,1														
Eindoordeel					Achtergrondwaarden			Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur		Toepasbaar	Niet toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	

GW: Gemeten waarde;

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;

GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrectie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat de PFAS-resultaten handmatig door MILON bv zijn getoetst.



Toetsingsblad PFAS

Toetsing van de analysesresultaten aan de in juli 2021 vastgelegde risicogrenswaarden voor PFAS, PFOA en GenX, welke gebruikt kunnen worden als Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV) en de normen uit het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13 december 2021)'

Projectgegevens																
Projectnummer		20231282				Monsternummer		P, MM4								
Projectnaam		Oostelijke Havendijk 13a Roosendaal				Analysecertificaat		13892035								
						INEV's			Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie							
Analysesresultaten (µg/kg ds)				normen (µg/kg ds)			Toepassings situatie en -normen (in µg/kg ds)									
							Op landbodem					Op waterbodem				
Parameter	P, MM4			Achtergrondwaarde (AW)	Index = 0,5	Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV)	Bodemkwaliteitsklasse			Grootschalig toepassen	In GWBG	Oppervlaktewaterlichaam (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater	
	Landbouw / natuur	Wonen	Industrie				Rijkswater	Anders								
PFOS (Perfluorooctaansulfonaat)																
perfluorooctaansulfonzuur (lineair)	PFOS (lineair)	1,2	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-
perfluorooctaansulfonzuur (vertakt)	PFOS (vertakt)	0,3	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-
perfluorooctaansulfonzuur (som)	PFOS (som)	1,5	1,50	1,4	30,20	59	1,4	3	3	3	-	3,7	1,1	3,7	1,1	
PFOA (perfluorooctaanzuur)																
perfluorooctaanzuur (lineair)	PFOA (lineair)	0,3	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-
perfluorooctaanzuur (vertakt)	PFOA (vertakt)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-
perfluorooctaanzuur (som)	PFOA (som)	0,3	0,30	1,9	30,95	60	1,9	7	7	7	-	0,8	0,8	0,8	0,8	
Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)																
perfluorbutaanzuur	PFBA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorpentaanzuur	PFPeA	0,1	0,10	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorhexaanzuur	PFHxA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorheptaanzuur	PFHpA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluornonaanzuur	PFNA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluordecaanzuur	PFDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorundecaanzuur	PFUnDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluordodecaanzuur	PFDoDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluortridecaanzuur	PFTriDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorhexadecaanzuur	PFHxDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluoradecaanzuur	PFODA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorbutaansulfonzuur	PFBS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorpentaansulfonzuur	PFPeS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorhexaansulfonzuur	PFHxS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorheptaansulfonzuur	PFHpS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluordecaansulfonzuur	PFDS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	4:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur	6:2 FTS	0,1	0,10	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur	8:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	10:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	MeFOSAA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	EtFOSAA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorooctaansulfonamide	PFOSA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
n-methyl perfluorooctaansulfonamide	MeFOSA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	8:2 DIPAP	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
Organisch stof (%)																
Organisch stof		1,4														
Eindoordeel				Licht verhoogd			Bodemfunctieklaas Wonen		Toepasbaar	Niet toepasbaar	Toepasbaar	Niet toepasbaar	Toepasbaar	Niet toepasbaar		

GW: Gemeten waarde;

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;

GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrectie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat de PFAS-resultaten handmatig door MILON bv zijn getoetst.



Toetsingsblad PFAS

Toetsing van de analysesresultaten aan de in juli 2021 vastgelegde risicogrenswaarden voor PFAS, PFOA en GenX, welke gebruikt kunnen worden als Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV) en de normen uit het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13 december 2021)'

Projectgegevens																
Projectnummer		20231282				Monsternummer		P, MM5								
Projectnaam		Oostelijke Havendijk 13a Roosendaal				Analysecertificaat		13892035								
						INEV's			Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie							
Analysesresultaten (µg/kg ds)				normen (µg/kg ds)			Toepassings situatie en -normen (in µg/kg ds)									
Parameter	P, MM5			Achtergrondwaarde (AW)	Index = 0,5	Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV)	Op landbodem					Op waterbodem				
	GW	GSSD	Bodemkwaliteitsklasse				Grootschalig toepassen	in GWBG	Oppervlaktewaterlichaam (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater				
			Landbouw / natuur						Wonen	Industrie			Rijkswater	Anders		
PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)																
perfluoroctaansulfonzuur (lineair)	PFOS (lineair)	0,6	0,60	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt)	PFOS (vertakt)	0,1	0,10	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	
perfluoroctaansulfonzuur (som)	PFOS (som)	0,7	0,70	1,4	30,20	59	1,4	3	3	3	-	3,7	1,1	3,7	1,1	
PFOA (perfluorooctaanzuur)																
perfluorooctaanzuur (lineair)	PFOA (lineair)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	
perfluorooctaanzuur (vertakt)	PFOA (vertakt)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	
perfluorooctaanzuur (som)	PFOA (som)	0,1	0,10	1,9	30,95	60	1,9	7	7	7	-	0,8	0,8	0,8	0,8	
Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)																
perfluorbutaanzuur	PFBA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorpentaanzuur	PFPeA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorhexaanzuur	PFHxA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorheptaanzuur	PFHpA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluornonaanzuur	PFNA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluordecaanzuur	PFDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorundecaanzuur	PFUnDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluordodecaanzuur	PFDoDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluortridecaanzuur	PFTriDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorhexadecaanzuur	PFHxDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluoradecaanzuur	PFODA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorbutaansulfonzuur	PFBS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorpentaansulfonzuur	PFPeS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorhexaansulfonzuur	PFHxS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluorheptaansulfonzuur	PFHpS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluordecaansulfonzuur	PFDS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	4:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur	6:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur	8:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	10:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	MeFOSAA	0,1	0,10	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	EtFOSAA	0,3	0,30	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
perfluoroctaansulfonamide	PFOSA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide	MeFOSA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	8:2 DiPAP	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8	
Organisch stof (%)																
Organisch stof		1,0														
Eindoordeel						Achtergrondwaarden		Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur		Toepasbaar	Niet toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	

GW: Gemeten waarde;

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;

GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrectie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat de PFAS-resultaten handmatig door MILON bv zijn getoetst.



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 7: Toetsingskader

Toetsingskader landbodembodem - Wet bodembescherming (Wbb)

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem binnen de Wet bodembescherming ingedeeld in verschillende categorieën. Hiervoor zijn toetsingskaders en normen opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hieronder is een korte samenvatting van deze toetsingskaders gegeven.

Achtergrondwaarde (grond) en streefwaarde (grondwater)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de achtergrondwaarde is op basis van de milieuhygiënische kwaliteit duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als niet verontreinigd (schoon).

De streefwaarden voor grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De streefwaarden zijn afgeleid binnen het project Integrale Normstelling Stoffen. Voor metalen wordt onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt hierbij een arbitraire (indicatieve) grens van 10 m-mv gebruikt. Ook grondwater met concentraties gelijk aan of lager dan de streefwaarde wordt aangeduid als niet verontreinigd.

Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem (grond en grondwater). De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. Als in de grond of het grondwater stoffen voorkomen die de interventiewaarde overschrijden, dan wordt dit aangeduid als sterk verontreinigd.

Historisch geval van bodemverontreiniging

Als voor ten minste één stof de gemiddelde (gestandaardiseerde) meetwaarde van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde, is sprake van een 'geval van ernstige verontreiniging'. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige situaties. Indien sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' kan middels een modelberekening (Sanscrit en/of de Risicotoolbox bodem) een risicobooroordeel worden uitgevoerd voor het vaststellen van onaanvaardbare risico's voor de mens, voor het ecosysteem en van verspreiding van verontreiniging.

Zorgplicht

Voor gevallen van bodemverontreiniging ontstaan na 1 januari 1987 (voor asbest 1 juli 1993) is de zorgplicht van toepassing. Volgens artikel 13 van de Wet bodembescherming heeft iedereen die op of in de bodem handelt, als bedoeld in de artikelen 6 t/m 11 Wbb, verricht, de verplichting om te zorgen dat door die handelingen de bodem niet wordt verontreinigd. Als toch een verontreiniging optreedt, moet men maatregelen nemen om de verontreiniging zoveel mogelijk ongedaan te maken. Deze zorgplichtbepaling verplicht bij (dreigende) bodemverontreiniging, dus ook van het grondwater, tot het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden gevergd. In tegenstelling tot een historisch geval van bodemverontreiniging, waarbij gesaneerd wordt naar aanleiding van de onaanvaardbare risico's, dient een bodemverontreiniging ontstaan na 1 januari 1987 en bij asbest na 1 juli 1993 sowieso gesaneerd te worden.

Gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde (= tussenwaarde)

De tussenwaarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en interventiewaarde (grond en grondwater), dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. De tussenwaarde heeft geen wettelijke status, maar wordt gebruikt als signaalwaarde. Als deze overschreden wordt, is de kans aanwezig dat een sterke bodemverontreiniging aanwezig is en dit kan aanleiding geven tot het nader onderzoeken van de bodemkwaliteit. Als in de grond of het grondwater stoffen voorkomen die de tussenwaarde overschrijden, maar niet de interventiewaarden, dan wordt dit aangeduid als matig verontreinigd.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV)

In de Circulaire bodemsanering is een overzicht gegeven van alle tot nu toe vastgestelde Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging. Deze INEV-waarden zijn vastgesteld voor stoffen waarvoor geen meet- en analysevoorschriften, dan wel onvoldoende toxicologische gegevens beschikbaar zijn, om een interventiewaarde vast te kunnen stellen. De INEV-waarden hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden en hebben daarmee een andere status. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft daarom niet direct gevolgen voor het nemen van een beslissing over de ernst van een verontreiniging door het bevoegd gezag, maar geeft over het algemeen indicatie tot nadere onderbouwing (trigger functie).

Wijze van toetsing

Voordat de analyseresultaten van grond worden getoetst aan de normen, behorende bij de genoemde toetsingskaders, moeten deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Bij de toetsing van grondwater vindt geen correctie plaats. Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BoToVa-gevalideerde software.

Voor de interpretatie van de analyseresultaten wordt een indexwaarde berekend ($\text{Index grond} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$ en $\text{Index grondwater} = (\text{meetwaarde} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$). De indexwaarde geeft de mate van verontreiniging aan voor de onderzochte stoffen. In tabel 1 is weergegeven wat de indexwaarde betekent, welke begrippen worden gehanteerd in de rapportages en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen. In de toetsingstabellen wordt de indexwaarde tussen haakjes achter de verhoogde parameter weergegeven. De indexwaarde heeft geen wettelijk kader, maar is wel een sterk hulpmiddel bij de interpretatie.

Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in toetsingstabellen

Index- waarde	Betekenis	Weergave in toetsingstabellen
<0	<u>Geen verhoging (schoon)</u> : Een negatieve indexwaarde of een indexwaarde gelijk aan 0 houdt in dat de (gestandaardiseerde) meetwaarde lager dan of gelijk is aan de achtergrond- of streefwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 ≤0,5	<u>Licht verhoogd</u> : Een indexwaarde hoger dan 0 en lager of gelijk aan 0,5 betekent dat de (gestandaardiseerde) meetwaarde hoger is dan de achtergrond- of streefwaarde, maar lager of gelijk aan de tussenwaarde is. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	> AW of > S
>0,5 ≤1,0	<u>Matig verhoogd</u> : Een indexwaarde hoger dan 0,5 en lager of gelijk aan 1,0 betekent dat de (gestandaardiseerde) meetwaarde hoger is dan de tussenwaarde, maar lager of gelijk aan de interventiewaarde is. Mogelijk is sprake van een sterke bodemverontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.	> T
>1,0	<u>Sterk verhoogd</u> : Bij een indexwaarde hoger dan 1,0 is de (gestandaardiseerde) meetwaarde hoger dan de interventiewaarde. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en/of dier.	> I

De noodzaak tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek hangt deels af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Een overschrijding van de tussenwaarde of interventiewaarde kan een aanleiding zijn om een nader onderzoek uit te voeren, zodat de aard, herkomst, mate en omvang van de eventuele verontreiniging kan worden bepaald. Als hieruit blijkt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, moet een risicobeoordeling uitgevoerd worden. Op basis daarvan wordt vastgesteld of een spoedige sanering noodzakelijk is.

Toetsingskader landbodem – indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Om de toepassingsmogelijkheden aan te geven wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de grond binnen het Besluit bodemkwaliteit ingedeeld in verschillende kwaliteitsklassen. Daarnaast kan met het Besluit Bodemkwaliteit bepaald worden of de milieuhygiënische kwaliteit van de grond voldoet aan de kwaliteitseisen van de functie voor het (beoogde) gebruik van de locatie. De toetsingskaders en normen zijn hiervoor opgenomen in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

Omdat de monsterneming en analysemethode voor het bepalen van de toepassingsmogelijkheden op een andere wijze uitgevoerd moet worden dan bij een verkennend of nader bodemonderzoek, zijn de in dit rapport vastgestelde toepassingsklassen indicatief. Het betreft uitsluitend de verwachte toepassingsklasse. Voor het definitief vaststellen van de toepassingsmogelijkheden is (in alle gevallen, behalve bij een waterbodemonderzoek) een partijkering noodzakelijk.

Achtergrondwaarden en Maximale Waarden

Binnen het Besluit bodemkwaliteit zijn generieke toetsingswaarden opgenomen voor de toepassing voor grond en baggerspecie op of in de bodem. Hierbij is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'.

De 'altijd-grens' zijn de Achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond of baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd toepasbaar (voor wat betreft de milieuhygiënische kwaliteit). Het Besluit stelt hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of sprake is van een locatiespecifiek onaanvaardbaar risico en of met spoed moet worden gesaneerd (op basis van de Wet bodembescherming). Grond of baggerspecie die is verontreinigd boven de grens van het onaanvaardbaar risico mag niet worden toegepast in de desbetreffende locatiespecifieke situatie.

Tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden die zijn gekoppeld aan een bodemfunctie. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. In het generieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit zijn voor landbodems generieke Maximale Waarden vastgesteld als grenzen voor de kwaliteit die hoort bij de functie van de bodem (de Maximale Waarde kwaliteitsklasse Wonen en de Maximale Waarde kwaliteitsklasse Industrie). De grens voor toepassing van grond en baggerspecie in het generieke toetsingskader ligt bij de Maximale Waarde kwaliteitsklasse Industrie.

In het gebiedsspecifieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder (de gemeente) per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden kiezen (tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens'), waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke verontreinigingssituatie en het daadwerkelijke gebruik van de bodem. Zo kan gebiedsgericht het gewenste beschermingsniveau nader worden gespecificeerd en kan worden gestuurd in de toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie.

Wijze van toetsing

Voordat de analyseresultaten worden getoetst aan de normen uit de Regeling bodemkwaliteit moeten deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de grond gecorrigeerd worden naar gestandaardiseerde meetwaarden. De gestandaardiseerde meetwaarden worden getoetst aan de generieke toetsingswaarden die gelden voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem. Op basis van de som van analyseresultaten wordt de grond ingedeeld in één van de toepassingsklassen zoals weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: betekenis toepassingsklasse volgens Bbk en weergave in toetsingstabellen

Toepassingsklasse	Voorwaarden	Weergave in toetsingstabellen
Altijd toepasbaar	De kwaliteit van grond wordt uitgedrukt als 'Altijd toepasbaar' wanneer de gestandaardiseerde meetwaarden van maximaal 2 stoffen* verhoogd zijn tot maximaal 2x de achtergrondwaarde, maar de maximale waarden voor Klasse wonen niet overschrijden. Een uitzondering geldt voor nikkel, waarbij geen toetsing plaats vindt aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen.	AT
Wonen	De kwaliteit van grond wordt uitgedrukt in 'Klasse wonen' indien de gestandaardiseerde meetwaarden: a. niet voldoen aan de eisen van 'Altijd toepasbaar', en; b. de maximale waarden voor Klasse wonen niet overschrijden.	WO
Industrie	De kwaliteit van de grond wordt uitgedrukt in 'Klasse industrie', indien de gestandaardiseerde meetwaarden: a. de maximale waarden voor Klasse wonen overschrijden, en; b. de maximale waarden voor de Klasse industrie niet overschrijden.	IN
Niet toepasbaar > klasse industrie	De kwaliteit van de grond wordt uitgedrukt in 'niet toepasbaar' indien één van de gestandaardiseerde meetwaarden de maximale waarden voor 'Klasse industrie' overschrijdt. Als ook de interventiewaarde wordt overschreden is sprake van sterk verontreinigde grond.	NT > IND
Niet toepasbaar > Interventiewaarden		NT > I

*: bij meting van ten minste 7 stoffen. Bij meting van 2 stoffen mag 1 stof verhoogd zijn. Bij meting van 16 stoffen mogen 3 stoffen verhoogd zijn. Bij meting van 27 stoffen mogen 4 stoffen verhoogd zijn en bij meting van ten minste 37 stoffen mogen 5 stoffen verhoogd zijn.

Toetsingskader PFAS – Handelingskader PFAS

In december 2021 is het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' vastgesteld. Hierin zijn achtergrondwaarden en toepassingswaarden opgenomen voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Het handelingskader is wat betreft de toepassingswaarden een interpretatie van de zorgplichten op grond van de Wet bodembescherming (Wbb), de Waterwet en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en kan als zodanig in de praktijk worden toegepast. Deze wettelijke zorgplichten houden in dat de toepasser die redelijkerwijs kan vermoeden dat er nadelige effecten kunnen optreden voor de bodem of het oppervlaktewater als gevolg van het toepassen van grond of baggerspecie, de redelijkerwijs mogelijke maatregelen moet nemen om die effecten te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken.

Hoewel de in het handelingskader geadviseerde toepassingswaarden geen wettelijke status hebben, zijn ze een generieke aanbeveling aan toepassers en bevoegde gezagen voor invulling van de genoemde zorgplichten bij het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Bevoegde gezagen kunnen beargumenteerd andere waarden in het eigen bodembeleid opnemen. Hierdoor geldt dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is.

Toepassingswaarden op de landbodem

In het handelingskader zijn achtergrondwaarden en toepassingswaarden voor PFAS opgenomen. In tabel 1 zijn de waarden weergegeven. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend is, dan is de eis gelijk aan de detectiegrens (0,1 µg/kg ds).

Tabel 1: Toepassingswaarden PFAS op landbodem

Parameter	Op landbodem (µg/kg ds)				
	Achtergrond- waarde	Bodemfunctieklaas		Grootschalig toepassen	In GWBG
		Wonen	Industrie		
PFOS (som)	1,4	3	3	3	0,1
PFOA (som)	1,9	7	7	7	0,1
Overige PFAS	1,4	3	3	3	0,1

GWBG: grondwaterbeschermingsgebied

Toepassingswaarden in een oppervlaktewaterlichaam

De toepassingseisen voor grond en baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam zijn bij de meeste toepassingssituaties hetzelfde (zie tabel 1). Het verspreiden van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (stroomopwaarts of stroomafwaarts) of (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen is toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten. Dat geldt ook bij het toepassen van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam. Bij het toepassen van grond en baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater geldt de voorwaarde dat in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object gelegen is. Voor het toepassen van baggerspecie en grond in andere diepe plassen dan hierboven genoemd, gelden de toepassingswaarden benoemd in tabel 2. Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, gelden de toepassingswaarden in deze tabel niet. Indien waarden zijn aangetoond boven de detectielimiet (ook als de detectielimiet is verhoogd en vermenigvuldigd met factor 0,7 voor het rekenkundig maken), mag de PFAS-houdende grond, ondanks de toetsingsresultaten niet worden toegepast in een grondwaterbeschermingsgebied of grondwaterwingebied.

Tabel 2: Toepassingswaarden PFAS in een oppervlaktewaterlichaam

Parameter	In een oppervlaktewaterlichaam ($\mu\text{g/kg ds}$)			
	Toepassen regionale wateren (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet vrij liggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet vrijliggende plassen aan niet rijkswater
	Rijkswater	Anders		
PFOS (som)	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA (som)	0,8	0,8	0,8	0,8
Overige PFAS	0,8	0,8	0,8	0,8

Indicatieve Niveaus van Ernstige Verontreiniging (INEV)

In de Circulaire bodemsanering zijn (nog) geen streef- en interventiewaarden opgenomen voor PFAS. De in juli 2021 door het RIVM¹ opgestelde risicogrenzen PFOS, PFOA en GenX kunnen worden gebruikt als Indicatieve Niveaus van Ernstige Verontreiniging (INEV). De risicogrenswaarden worden gebruikt om interventiewaarden voor grond en grondwater vast te stellen.

Aan de hand van de INEV-waarden kan het bevoegd gezag bepalen waar er sprake is van een ernstige verontreiniging met PFAS. Als dat het geval is, moet onderzocht worden of sprake is van onaanvaardbare risico's voor mens en milieu. Mochten er inderdaad risico's zijn, dan dienen maatregelen getroffen te worden om deze risico's weg te nemen. Dat kan bijvoorbeeld door de bodem te saneren of maatregelen te nemen die de blootstelling van mensen en dieren aan PFAS verminderen. Als de gehalten onder de INEV-waarden blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu. De INEV-waarden zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: INEV-waarden voor PFOS, PFOA en GenX

Parameter	Risicogrenzen grond en grondwater		
	Grond ($\mu\text{g/kg ds}$)	Grondwater ($\mu\text{g/l}$)	
		Inclusief consumptie	Exclusief consumptie
PFOS	59	0,0099	2,7
PFOA	60	0,02	8,6
GenX	57	0,33	60

Voordat de meetwaarden voor grond kunnen worden getoetst dienen deze op basis van het organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Op basis hiervan wordt bepaald of de INEV-waarden overschreden worden en dus mogelijk sprake is van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft de meetwaarde aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.

¹ Bron: memo Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, RIVM, d.d. 20 juli 2021