

Rapport

Verkennd- en nader bodemonderzoek

Zuiderzeeweg 1 te Blokzijl

Opdrachtgever:

Adres:

Zuiderzeeweg 1
8356 VV Blokzijl

Opgesteld door:	Datum	Projectnummer	Paraaf
	11 januari 2021	20276-2-AvA	

Otterbeek 2
8064 JL Zwartsluis
tel:

Uitvoering veldwerkzaamheden:

Poelsema Veldwerk Bureau

De Kampen 19
8325 DD Vollenhove
tel:

INHOUDSOPGAVE

Pagina:

1	INLEIDING	3
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING ONDERZOEK	3
1.2	OPBOUW RAPPORT	3
1.3	VERANTWOORDING	3
2	VOORONDERZOEK/ LOCATIESPECIFIEKE GEGEVENS	5
2.1	TERREINGEGEVENS	5
2.1.1	<i>Geografische ligging en kadastrale gegevens.....</i>	<i>5</i>
2.1.2	<i>Gebruik en inrichting.....</i>	<i>5</i>
2.2	REGIONALE GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS	6
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
4	RESULTATEN	11
4.1	LOKALE BODEMOPBOUW	11
4.2	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	11
4.3	VELDMETINGEN GRONDWATER	11
4.4	ANALYSERESULTATEN.....	12
4.4.1	<i>Toetsingskader grond- en grondwateranalyses.....</i>	<i>12</i>
4.4.2	<i>Toetsingsresultaten chemische analyses grond en grondwater.....</i>	<i>13</i>
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	14

TABELLEN

TABEL 3-1: OVERZICHT VELDWERKZAAMHEDEN EN CHEMISCHE ANALYSES VERKENNEND ONDERZOEK.....	8
TABEL 3-2: OVERZICHT VELDWERKZAAMHEDEN EN CHEMISCHE ANALYSES NADER BODEMONDERZOEK.....	9
TABEL 4-1: SAMENVATTING VAN HET LOKAAL AANGETROFFEN BODEMPROFIEL	11
TABEL 4-2: OVERZICHT VELDMETINGEN GRONDWATER.....	11
TABEL 4-3: TOETSINGSRESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES GROND- EN GRONDWATER.....	13

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: GEOGRAFISCHE LIGGING
BIJLAGE 2: OVERZICHTSTEKENING MET LOCATIE VAN BORINGEN, PEILBUIZEN EN VERONTREINIGING
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN
BIJLAGE 4: ANALYSERAPPORTEN
BIJLAGE 5: GETOETSTE ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van [REDACTED] is in oktober 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van perceel Zuiderzeeweg 1 te Blokzijl. De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bouw van een nieuwe woning op het perceel alsmede de beëindiging van de agrarische bedrijfsactiviteiten. In verband met een aan te vragen omgevingsvergunning ten behoeve van de bouw van de nieuwe woning dient een verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd alsmede in verband met de beëindiging van het bedrijf en een mogelijk aan te vragen bestemmingsplanwijziging.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van het perceel.

Aanvullend op het verkennend bodemonderzoek is december 2020 een nader bodemonderzoek naar een bij het verkennend bodemonderzoek aangetoonde verontreiniging met minerale olie in de grond ter plaatse van een voormalige bovengrondse dieselolietank.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de mate en omvang van de aangetroffen verontreiniging met minerale olie. Hiermee wordt de ernst en saneringsnoodzaak van de verontreiniging bepaald.

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- inventarisatie (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

De bijbehorende tekeningen, tabellen en toelichtingen zijn als bijlagen opgenomen.

1.3 Verantwoording

Dit rapport is met zorg samengesteld. De conclusies zijn echter gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was, of welke [REDACTED] milieuonderzoek niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Verder is het bodemonderzoek gebaseerd op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen. Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt [REDACTED] zich niet verantwoordelijk.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door MKD uit Hardenberg, onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. Het hierbij behorende

procescertificaat en keurmerk is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Zowel [REDACTED] als MKD heeft, buiten de opdracht voor het bodemonderzoek, op juridisch, financieel, personeel gebied of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.

2 VOORONDERZOEK/ LOCATIESPECIFIEKE GEGEVENS

2.1 Terreingegevens

Ten behoeve van de uitvoering van het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd, georiënteerd op de richtlijnen uit de NEN 5725. In dit verband zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- inventarisatie locatiespecifieke gegevens bij de opdrachtgever en eigenaar;
- aanvragen kadastrale informatie bij Kadaster;
- informatie gemeente Steenwijkerland;
- historisch kaartmateriaal/ topotijdreis;
- Bodemloket.nl;
- Grondwaterkaart van Nederland / Dinoloket.nl;
- een terreininspectie.

Onderstaand zijn de geïnventariseerde locatiespecifieke gegevens omschreven.

2.1.1 Geografische ligging en kadastrale gegevens

(Bron: informatie opdrachtgever, topografische kaart en kadaster)

De onderzoekslocatie betreft het perceel Zuiderzeeweg 1 te Blokzijl, gelegen in agrarisch buitengebied ten zuiden van Blokzijl.

Het perceel is kadastraal bekend als Blokzijl-F-580 en betreft het agrarisch erf met erbij gelegen weiland. De onderzoekslocatie betreft alleen het erf met opstal.

Het centrale punt van het erf bevindt zich globaal op de volgende coördinaten van het RD-coördinatenstelsel $x = 193.610$ en $Y = 525.860$.

Er zijn geen beperkingen van het perceel bekend in de Basisregistratie Kadaster.

De geografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

2.1.2 Gebruik en inrichting

(Bron: informatie opdrachtgever/eigenaar gebruiker, bodemloket, topot.jdreis.nl en terreininspectie/uitvoering veldwerk oktober 2020)

De onderzoekslocatie is gelegen ten westen van de dijk Vollenhove-Blokzijl en betreft de voormalige uiterwaarden langs de Zuiderzee. Na de inpoldering is de locatie in gebruik genomen als landbouwgrond. In de jaren '70 van de vorige eeuw is het erf met de opstal gerealiseerd. Het erf met opstal beslaat een oppervlakte van circa 6.000 m².

De opstal van het perceel bestaat uit een woning, een ligboxenstal en een schuur/voormalige werktuigenberging. De huidige woning zal worden gesloopt en ter plaatse zal een nieuwe woning worden gebouwd.

Op het perceel was in het verleden een melkveehouderij gevestigd. De werkzaamheden met betrekking tot de melkveehouderij zijn onlangs beëindigd.

De ligboxenstal en schuur hebben een asbesthoudend dak, voorzien van een dakgoot. Het onderliggende erf is grotendeels verhard met beton.

In de ligboxenstal en in de schuur vindt momenteel caravanstalling plaats.

Inpandig ligt een betonnen vloer.

Achter de voormalige ligboxenstal staat momenteel nog een dubbelwandige bovengrondse gasolietank (2.000 l). Ter plaatse ligt een tegelverharding. In de noordelijke hoek van het erf heeft in de periode van circa begin jaren '90 vorige eeuw tot 2018 een bovengrondse diesololietank gestaan. Na plaatsing van de huidige dubbelwandige tank is deze tank verwijderd.

Op het perceel is, voor zover bekend niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

De terreinsituatie is weergegeven in de situatieschets in bijlage 2.

2.2 Regionale geohydrologische gegevens

(Bron: Grondwaterkaart van Nederland, DGV-TNO en DINO)

In de 'Blokzijler Uiterlanden' tegen de Vollenhoofse Dijk is, ter hoogte van de Zuiderzeeweg, lichte (zandige) klei/ zavel afgezet op een met zandlaagjes en veen gelaagde ondergrond.

Met name in de ondergrond is er sprake van grote variatie in gelaagdheid van lagen met veen en lagen met fijn 'Blokzijlzand'.

Tijdens de Zuiderzeeperiode van ca 1350 tot 1932 zijn voor de dijk kwelderwallen gevormd. Hoofdzakelijk bestaat de bovenste meter uit een zandige klei/zavel en eronder komen lagen met fijn zand (Blokzijlzand) met veelal een inschakeling van één of meerdere lagen met verslagen veen, dat gemengd is met fijn zand. Onder het Blokzijlzand ligt (uitgespoeld) leemarm zeer fijn zand (zeezand). Het zogenaamde Blokzijlzand is een belangrijke component in de bovenlagen van de voormalige buitendijkse gronden. Het is een overwegend kleiarm, fijn zand dat specifiek in deze omgeving voorkomt. Het ontstaan wordt toegeschreven aan de selectieve omstandigheden van een tamelijk ondiepe zeebodem en een daarmee gepaard gaande turbulentie voor aangevoerd fijn materiaal. Waar nu de voormalige zeebodem aan de oppervlakte ligt, komt dit fijne zand plaatselijk aan de oppervlakte voor.

De stroming van het freatische grondwater is regionaal overwegend westelijk gericht.

Een overzicht van de lokale bodemopbouw (t.p.v. de onderzoekslocatie) is weergegeven in paragraaf 4.1.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de in hoofdstuk 2 genoemde bekende gegevens als mede van onderstaande normdocumenten:

- *NEN 5740 + A1: Bodem – onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NNI, april 2016).*
- *NEN 5707: Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en part, jen grond (Nederlands Normalisatie Instituut, augustus 2015).*
- *NTA 5755: Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (NNI, juli 2010).*

Verkennend bodemonderzoek (NEN-5740)

Voor de locaties voormalige en huidige dieselolie-opslag is een onderzoeksstrategie op basis van de NEN-5740 voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting en een duidelijke verontreinigingskern (strategie VEP) vooralsnog als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit (verdacht voor een verontreiniging met oliecomponenten).

Voor het overige deel van het perceel is een onderzoeksstrategie op basis van de NEN-5740 voor een onverdachte locatie (strategie ONV) vooralsnog als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit.

Verkennend asbestonderzoek in bodem (NEN-5707)

Er is geen volledig verkennend asbestonderzoek op het perceel uitgevoerd aangezien bij de terreininspectie en tijdens de veldwerkzaamheden op en in de bodem geen asbestverdachte materialen of bodemvreemde bijmengingen zijn waargenomen.

Tevens is er sprake van dakgoten onder de asbesthoudende daken en overwegend met beton onderliggend verhard terrein.

Indicatief zijn ter plaatse van onverharde terreindelen en niet gesloten verhardingen enkele inspectiegaten gegraven waarbij de opgegraven grond visueel is beoordeeld op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Aangezien geen asbestverdacht materiaal is waargenomen zijn geen asbestanalyses ingezet voor analyse in het laboratorium.

In Tabel 3-1 op de volgende pagina zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

Tabel 3-1: overzicht veldwerkzaamheden en chemische analyses verkennend onderzoek

Veldwerk (boringen)					Analyses				
Locatie	Oppervlakte	Tot 0,5 m -mv.	Tot in grondwater (ca. 2 m -mv.)	Met peilbuis (max. 5 m -mv.)	NEN 5740			Minerale olie en vlucht. aromaten	
					Grond		Grondwater	Grond	Grondwater
					Bo	On			
Locatie huidige bg diesel-olietank	ca. 10 m ²	2	-	1	-	-	-	1	1
Locatie voormalige bg diesel-olietank	ca. 10 m ²	2	-	1	-	-	-	1	1
Overig deel perceel	6.000 m ²	12#	3	1	2	2	1	4	1

gecombineerd met een 7-tal inspectiegaten t.b.v. asbestonderzoek in de bodem

NEN5740-grond: ☐ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen ☐ EOX

☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

NEN5740-water: ☐ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen ☐ btexn

☐ vluchtige organische halogeenvverbindingen ☐ minerale olie

☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC).

Bo = bovengrond, On = ondergrond

Van enkele mengmonsters van de grond is tevens het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium.

Nader bodemonderzoek

De strategie voor het nader bodemonderzoek is opgezet volgens de NTA 5755. Ten behoeve van het opstellen van een passende onderzoeksstrategie wordt gebruik gemaakt van een zogenaamd conceptueel model. Een conceptueel model is een beschrijving van de verontreinigingssituatie aangevuld met een beschrijving van het systeem (bodempopbouw en grondwater) waarin de verontreiniging zich bevindt en welke processen van invloed zijn op de verontreiniging.

Basisinformatie

Ter plaatse waar de dieselolietank in het verleden heeft gestaan en is getankt is (o.b.v. resultaten verkennend bodemonderzoek) in de bovenste meter van de bodem zintuiglijk een matige olieverontreiniging in de grond waargenomen (boring 20, 21 en 22; matige 'olie op water reactie'). Analytisch is in het mengmonster van de bovengrond van deze boringen een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten.

De verontreiniging lijkt zich te beperken tot de bovenste meter van de bodem. In de ondergrond en in het grondwater ter plaatse is geen olieverontreiniging aangetoond.

Verwacht wordt dat verontreiniging beperkt is qua omvang. De omvang is in het verkennend bodemonderzoek echter nog niet geheel afgeperkt, met name in horizontale richting.

De verontreiniging betreft een 'nieuwe verontreiniging' veroorzaakt na 1987.

De grondwaterstand is gelegen rond 2,5 m -mv. De regionale grondwaterstroming is overwegend westelijk gericht.

Onderzoekstechniek en conceptueel model

In onderhavig geval zijn onderstaande onderzoeksvragen en strategie van toepassing:

- 1) bepalen van de ernst van de bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.2)
- 2) bepalen van de omvang van de bodemverontreiniging ((NTA 5755, § 6.4; (§ 6.4.3: omvang van lokale verontreiniging met duidelijke verontreinigingskern in mobiele verontreinigingsituatie)).

Ten behoeve van het conceptueel model is ervan uitgegaan dat ter plaatse sprake is van een verontreiniging met een continu karakter ten gevolge van een plaatselijke bodembelasting.

De vermoedelijke schaalgrootte van de verontreiniging wordt als kleinschalig ingeschat (de omvang van het sterk verontreinigde oppervlak (gehalten aan minerale olie in grond en/of grondwater) bedraagt maximaal 500 m²).

De NTA 5755 schrijft geen specifieke onderzoekstechnieken voor.

Ten behoeve van de ernst en omvang van de verontreiniging (ad. 1, 2 en 3) zijn een aantal diepe boringen geplaatst rond de verontreinigde boorpunten uit het verkennend bodemonderzoek. Er is een monstername-/boorraster gehanteerd van circa 5 meter. Het onderzoek heeft zich gericht op de verontreiniging in de grond aangezien bij het verkennend bodemonderzoek gebleken is dat er ter plaatse in het grondwater geen verontreiniging is aangetoond met minerale olie of vluchtige aromaten. De uitgevoerde boringen in het nader bodemonderzoek zijn doorgezet tot in de zintuiglijk schone ondergrond. De verontreiniging in de grond is deels zintuiglijk (o.b.v. olie-water test) en deels chemisch analytisch in kaart gebracht.

In onderstaande Tabel 3-2 zijn de uitgevoerde werkzaamheden te behoeve van het nader bodemonderzoek samengevat.

Tabel 3-2: overzicht veldwerkzaamheden en chemische analyses nader bodemonderzoek

Veldwerk (boringen)		Chemische analyses
Boringen tot in zintuiglijk schone ondergrond	Boringen met peilbuis	Minerale olie + % org. stof
7	-	4

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende NEN normen.

Verder zijn de bij de BRL 2000 (*beoordelingsrichtlijn voor veldwerkzaamheden bij milieuhygiënisch bodemonderzoek*) behorende SIKB protocollen 2001, 2002 en 2018 gevolgd. De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd onder BRL SIKB 2000 certificaat door [REDACTED] van Poelsema Veldwerkbureau op 22 september en 6 oktober 2020.

Het vrijgekomen bodemmateriaal is beoordeeld op textuur, geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden zoals onder andere het voorkomen van asbestverdachte materialen.

De bemonstering van de peilbuizen is vervolgens, na een minimale standtijd van 1 week na plaatsing, uitgevoerd op 19 oktober 2020 door [REDACTED].

De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (Ntu) van het grondwater zijn in het veld gemeten.

De grondboringen ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn vervolgens uitgevoerd op 8 december door [REDACTED].

De laboratoriumanalyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd door het door Eurofins-Analytico te Barneveld. De monsters zijn voorbehandeld en geanalyseerd conform AS3000.

4 RESULTATEN

4.1 Lokale bodemopbouw

De globale bodemopbouw op de onderzoekslocatie is in onderstaande Tabel 4-1 samengevat. De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

Tabel 4-1: Samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel

Bodeminterval (m –mv)	Hoofdnaam	Toevoeging(en)
0,0 à 1,5 à 2,0	Klei	zandig (plaatselijk ook zand in de toplaag)
1,5 à 2,0 – 4,2 *	Zand of Veen	fijn zand, matig siltig mineraalarm, zwak kleilig of zandig veen
grondwaterstand: ca. 2 – 2,7 m –mv (veldopname oktober 2020)		

overeenkomstig NEN 5104: classificatie van onverharde grondmonsters.

* maximale boordiepte

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Verkennd bodemonderzoek

Ter plaatse waar de dieselolietank in het verleden heeft gestaan en is getankt is in de bovenste meter van de bodem zintuiglijk een matige olieverontreiniging in de grond waargenomen (boring 20, 21 en 22; matige 'olie op water reactie').

Ter plaatse van de overige uitgevoerde boringen zijn tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden in het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Nader bodemonderzoek

In het nader bodemonderzoek (boring 20A t/m 20G) is alleen ter plaatse van boring 20D een olieverontreiniging waargenomen in de grond in het traject van circa 0,5 – 1,5 m -mv.

4.3 Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonstering van het grondwater zijn verwerkt in onderstaande Tabel 4-2.

Tabel 4-2: Overzicht veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m –mv)	Stijghoogte (m –mv)	pH	EC	Toc- stroming	Troebelheids- meting (Ntu)	oliefilm
Peilbuis 01	3,2 – 4,2	1,98	6,5	1.000	matig	18 (matig helder)	niet waargenomen
Peilbuis 17	3,2 – 4,2	2,31	6,6	2.800	matig	12 (matig helder)	niet waargenomen
Peilbuis 20	3,2 – 4,2	2,74	7,1	2.300	matig	17 (matig helder)	niet waargenomen

Stijghoogte = grondwaterstand in peilbuis (in meter minus maaiveld)

pH = zuurgraad (eenheidloos),

EC = elektrische geleidbaarheid (in microSiemens per centimeter)

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De waarden voor zuurgraad (pH) en elektrisch geleidend vermogen (EC) kunnen als normaal worden beschouwd voor het plaatselijke bodemtype.

4.4 Analyseresultaten

4.4.1 Toetsingskader grond- en grondwateranalyses

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming (WBB) van VROM (*Circulaire bodemsanering, 1 oktober 2008, Staatscourant 10 juli 2008, nr. 131, pag. 23*). Bij het interpreteren van de analyseresultaten (zie ook bijlage 5) is de volgende terminologie gehanteerd:

- < AW het gemeten gehalte (in grond) is niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde;
- < S het gemeten gehalte (in grondwater) is niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Het gehalte is kleiner dan de streefwaarde;
- * het gemeten gehalte is licht verhoogd; er is sprake van een lichte verontreiniging. Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde of streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrondwaarde-/streefwaarde en interventiewaarde;
- ** het gemeten gehalte is matig verhoogd, er is sprake van een matige verontreiniging. De index (gestandaardiseerde meetwaarde - Achtergrondwaarde) / (Interventiewaarde - Achtergrondwaarde) is groter dan 0,5 en kleiner dan 1;
- *** het gemeten gehalte is sterk verhoogd, er is sprake van een sterke verontreiniging. Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

Bij overschrijding van de interventiewaarde is er mogelijk sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Afhankelijk van het tijdstip van ontstaan van de verontreiniging, de omvang en het voorkomen van milieuhygiënische risico's is er dan sprake van een saneringsnoodzaak. Bij een matig verhoogde waarde (index 0,5 – 1) dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de mate en omvang van de aangetroffen verontreiniging om vast te kunnen stellen of er mogelijk sprake is van een saneringsnoodzaak.

4.4.2 Toetsingsresultaten chemische analyses grond en grondwater

Met betrekking tot de gemeten gehalten in de mengmonsters van de grond wordt opgemerkt dat de gehalten aan parameters in de afzonderlijke deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen. In onderstaande Tabel 4-3 zijn de toetsingsresultaten van de chemische analyses van de grond en het grondwater weergegeven.

Tabel 4-3: Toetsingsresultaten chemische analyses grond- en grondwater

Monster-code	Monstersoort/ Zintuiglijk*	(deel)monsters	Interval in m -mv	Chemische analyse	Toetsing
1) Huidige locatie dieselolietank					
MMbg-tank1	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	17.1+18.1+19.1	0,1 - 0,6	Minerale olie + org. stof	< AW
17-1-1	Grondwater, Zintuiglijk schoon	Peilbuis 17	3,2 - 4,2 (filter)	Minerale olie + vlucht. aromaten	< S
2) Voormalige locatie dieselolietank (verkennend bodemonderzoek)					
MMbg-tank2	Bovengrond, klei/ matige olie-water reactie	20.1+21.1+22.1	0,0 - 0,5	Minerale olie + org. stof	Minerale olie ***
20-1-1	Grondwater, Zintuiglijk schoon	Peilbuis 20	3,2 - 4,2 (filter)	Minerale olie + vlucht. aromaten	< S
2) Voormalige locatie dieselolietank (nader bodemonderzoek)					
M-NO1	Ondergrond, klei/ matige olie-water reactie	20D.2 + 20D.3	0,5 - 1,5	Minerale olie + org. stof	Minerale olie ***
M-NO2	Ondergrond, klei/ zintuiglijk schoon	20D.4	1,5 - 2,0	Minerale olie + org. stof	< AW
M-NO3	Bovengrond, klei/ zintuiglijk schoon	20A.1+20B.1+20C.1+ 20E.1+20F.1+20G.1	0,0 - 0,6	Minerale olie + org. stof	< AW
M-NO4	Ondergrond, klei/ zintuiglijk schoon	20A.3+20B.4+20C.3+ 20E.4+20F.4+20G.4	1,0 - 2,0	Minerale olie + org. stof	< AW
3) Overig deel geplande nieuwbouw bedrijfsloods (huidige loods en buitenterrein)					
MMbg01	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	2.1+6.1+7.1+8.1+9.1	0,0 - 0,6	NEN5740-grond+ lutum & Humus	< AW
MMbg02	Bovengrond, klei/ zintuiglijk schoon	1.1+3.1+4.1+5.1+10.1+ 11.1+12.1+13.1+14.1+ 16.1	0,0 - 0,6	NEN5740-grond+ lutum & Humus	Kobalt * Zink *
MMog01	Ondergrond, klei/ zintuiglijk schoon	1.2+1.3+2.2+2.3+3.3+ 3.4+4.2+4.4	0,3 - 1,6	NEN5740-grond+ lutum & Humus	Kobalt * Nikkel * Kwik *
MMog02	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	2.4+3.5+4.3+4.5	0,6 - 2,0	NEN5740-grond+ lutum & Humus	< AW
01-1-1	Grondwater, Zintuiglijk schoon	Peilbuis 01	3,2 - 4,2 (filter)	NEN5740 water	Barium *

NEN5740-grond: ☐ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen ☐ EOX

☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

NEN5740-water: ☐ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen ☐ btxn

☐ vluchtige organische halogeenverbindingen ☐ minerale olie

<AW = niet verhoogd, kleiner dan achtergrondwaarde, < S = kleiner dan Streefwaarde

* = licht verhoogd, groter dan achtergrondwaarde

** = matig verhoogd, groter dan tussenwaarde

*** = sterk verhoogd, groter dan interventiewaarde

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie varieert. Over het algemeen is er in de bovenste circa 2,0 m van de bodem sprake van zandige klei/zavel (plaatselijk ook zand).

In de ondergrond vanaf 2,0 m -mv tot de maximaal geboorde diepte van 4,2 m -mv is zand- en veen aangetroffen op variabele dieptes.

Ter plaatse waar de dieselolietank in het verleden heeft gestaan en is getankt is in de bovenste meter van de bodem zintuiglijk een matige olieverontreiniging in de grond waargenomen (boring 20, 21 en 22; matige 'olie op water reactie').

Ook bij de in het nader bodemonderzoek uitgevoerde boring 20D is in het traject van 0,5 – 1,5 m -mv zintuiglijk een olieverontreiniging waargenomen.

Ter plaatse van de overige uitgevoerde boringen zijn tijdens de uitvoering van het verkennend- en nader bodemonderzoek zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Analyseresultaten

▪ *Locatie huidige dieselolietank*

- In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de huidige dieselolietank (MMbg-tank1) is geen verontreiniging met minerale olie gemeten.
- In het grondwater ter plaatse (peilbuis 17) zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

▪ *Locatie voormalige dieselolietank*

- In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de voormalige opslag- en tanklocatie voor dieselolie (MMbg-tank2; boring 20, 21 en 22; 0 – 0,5 m -mv) is analytisch een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten.
- In het monster van de grond ter plaatse van boring 20D (M-NO1; 0,5 – 1,5 m -mv) is bij het nader bodemonderzoek in het traject van 0,5 – 1,5 m eveneens een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.
- In het grondwater ter plaatse (peilbuis 20) zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

▪ *Overig (onverdacht) deel erf*

- In het mengmonster van de zandige bovengrond (MMbg1) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond.
- In het mengmonster van de kleiige bovengrond (MMbg2) zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en zink gemeten.
- In de kleiige ondergrond (MMog1) zijn kobalt, nikkel en kwik in licht verhoogde gehalten aangetoond.
- De zandige ondergrond (MMog2) bevat geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten.
- In het grondwater (peilbuis 01) is barium (van nature) in een licht verhoogde concentratie aangetoond.

Conclusies

Voormalige locatie opslag dieselolie

Ter plaatse waar de dieselolietank in het verleden heeft gestaan en is getankt is ter plaatse van de boringen 20, 21 en 22 een sterk olieverontreiniging aangetoond in de bovenste meter van de bodem. In de bij het nader bodemonderzoek

uitgevoerde afperkende boring 20D is in de ondergrond (0,5 – 1,5 m -mv) eveneens een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de overige afperkende boringen is geen olieverontreiniging aangetroffen.

De omvang van de olieverontreiniging is ons inziens voldoende in kaart gebracht. De omvang van de olieverontreiniging in de grond wordt geraamd op circa 40 m³ bodemvolume (gehele verontreiniging; licht tot sterke verontreiniging met minerale olie; ca. 40 m² bij ca. 1 meter verontreinigd diepte traject.). De locatie van de verontreiniging is ingetekend in de situatietekening in bijlage 2. In het grondwater ter plaatse is geen olieverontreiniging aangetoond.

De bovengrondse dieselolietank is in gebruik geweest vanaf begin jaren '90 vorige eeuw tot 2018. De verontreiniging is aldus ontstaan na 1987 en betreft een 'nieuwe verontreiniging'/ zorgplichtgeval. Op basis van de Zorgplicht uit de Wet Bodembescherming dient de verontreiniging te worden gesaneerd. Hiervoor dient voorafgaande aan de sanering een Saneringsplan of BUS-melding ter beoordeling aan het bevoegd gezag te worden overlegd.

Overig deel perceel

Ter plaatse van de huidige opslag van dieselolie is geen olieverontreiniging aangetoond.

Op het overig deel van het erf zijn enkele licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond in de kleiige boven- en ondergrond. De gemeten licht verhoogde gehalten in de grond overschrijden de achtergrondwaarden in relatief geringe mate.

Het grondwater bevat, met uitzondering van een nature verhoogde waarde aan barium, geen verhoogde waarden aan onderzochte componenten.

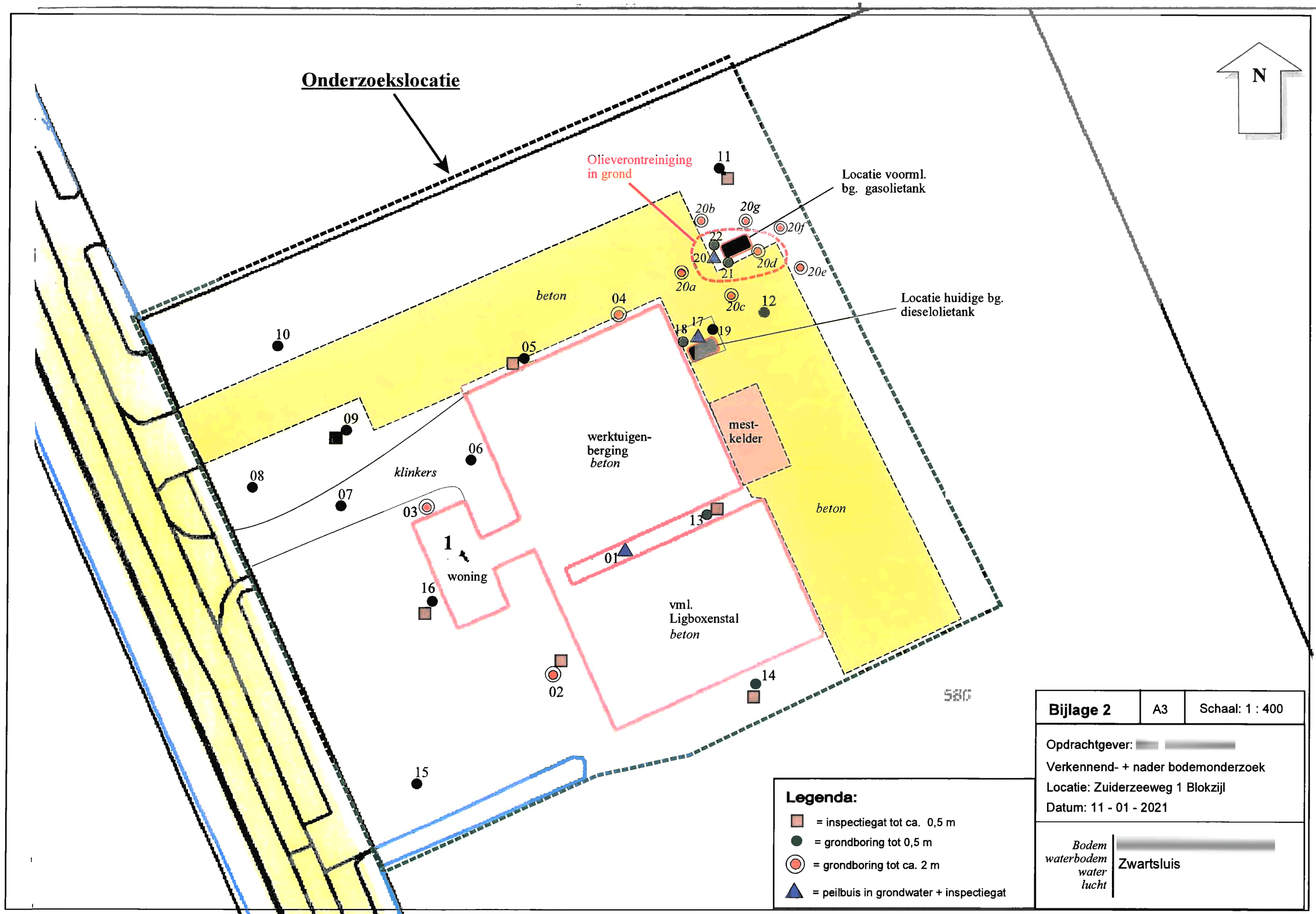
Bij licht verhoogde gehalten zullen geen risico's voor milieu en volksgezondheid voorkomen. Voor wat betreft de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem hoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen te worden gesteld aan het gebruik van de locatie

11 januari 2021

Bijlage 1: Geografische ligging

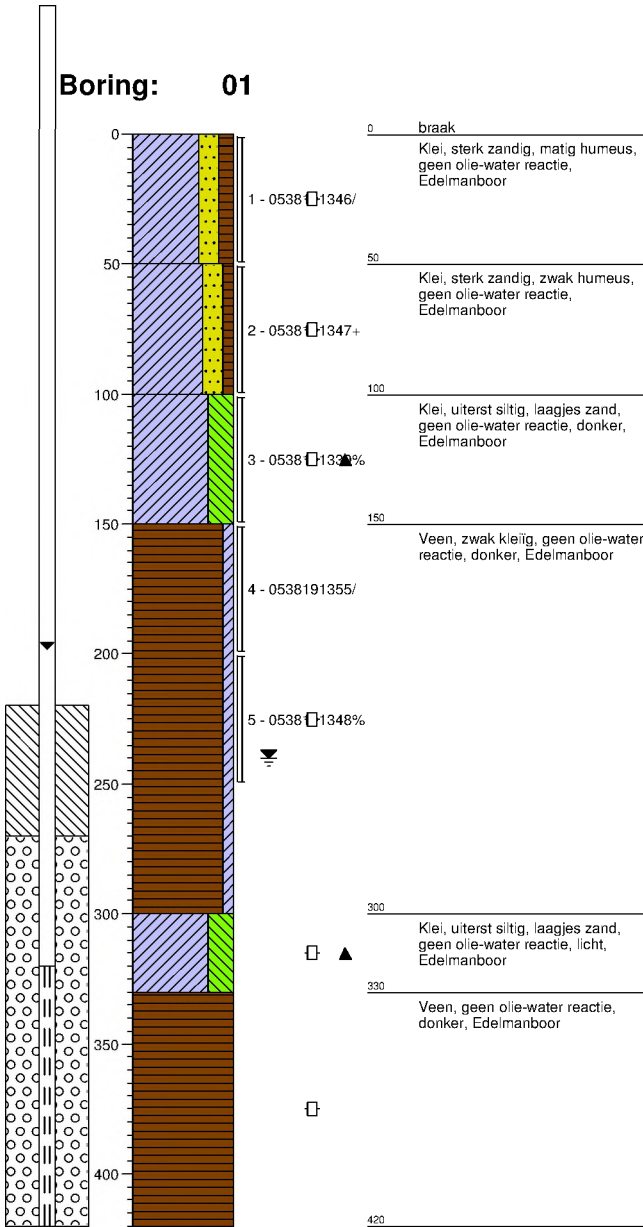


Bijlage 2: Overzichtstekening met locatie van boringen en peilbuizen en
verontreinigingscontour

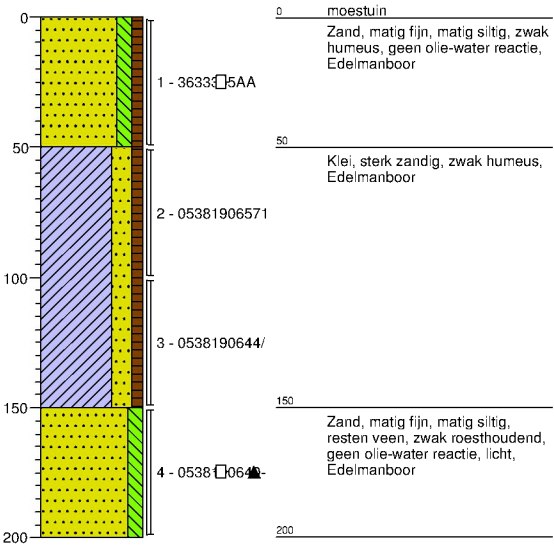


Bijlage 3: Boorprofielen

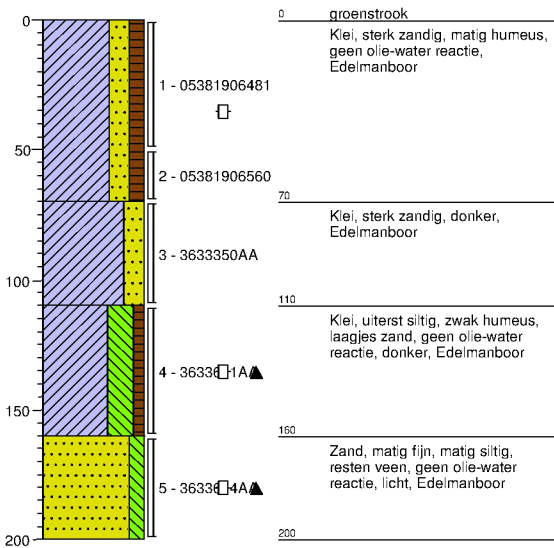
Boring: 01



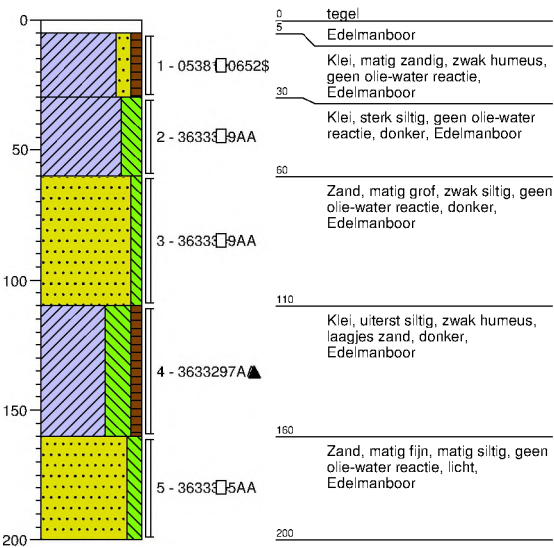
Boring: 02



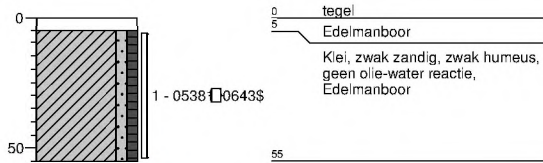
Boring: 03



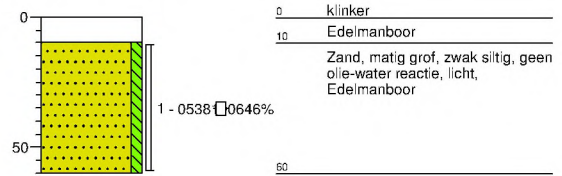
Boring: 04



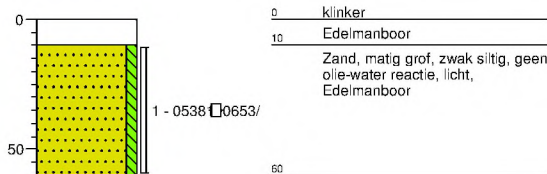
Boring: 05



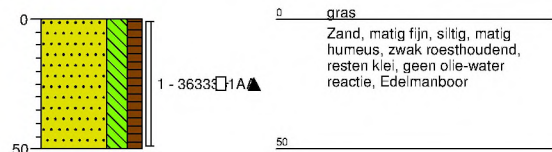
Boring: 06



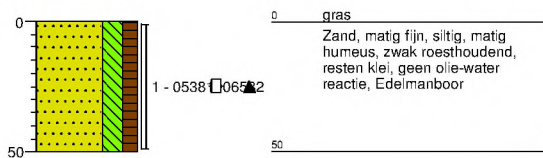
Boring: 07



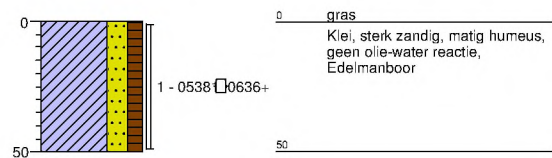
Boring: 08



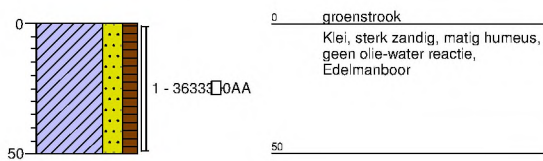
Boring: 09



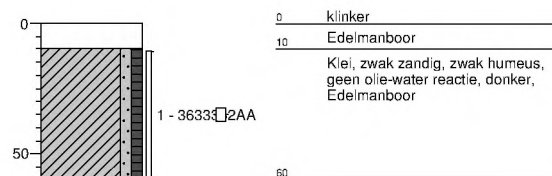
Boring: 10



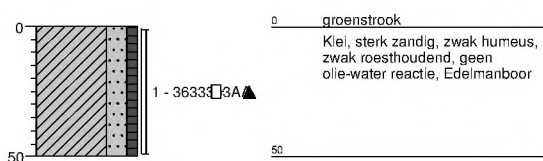
Boring: 11



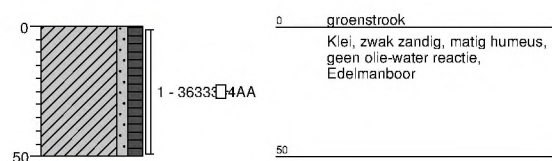
Boring: 12



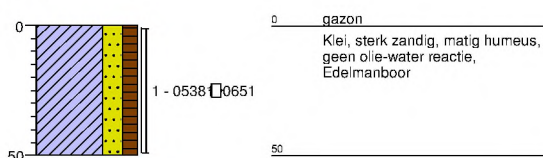
Boring: 13



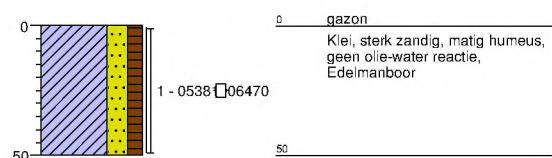
Boring: 14



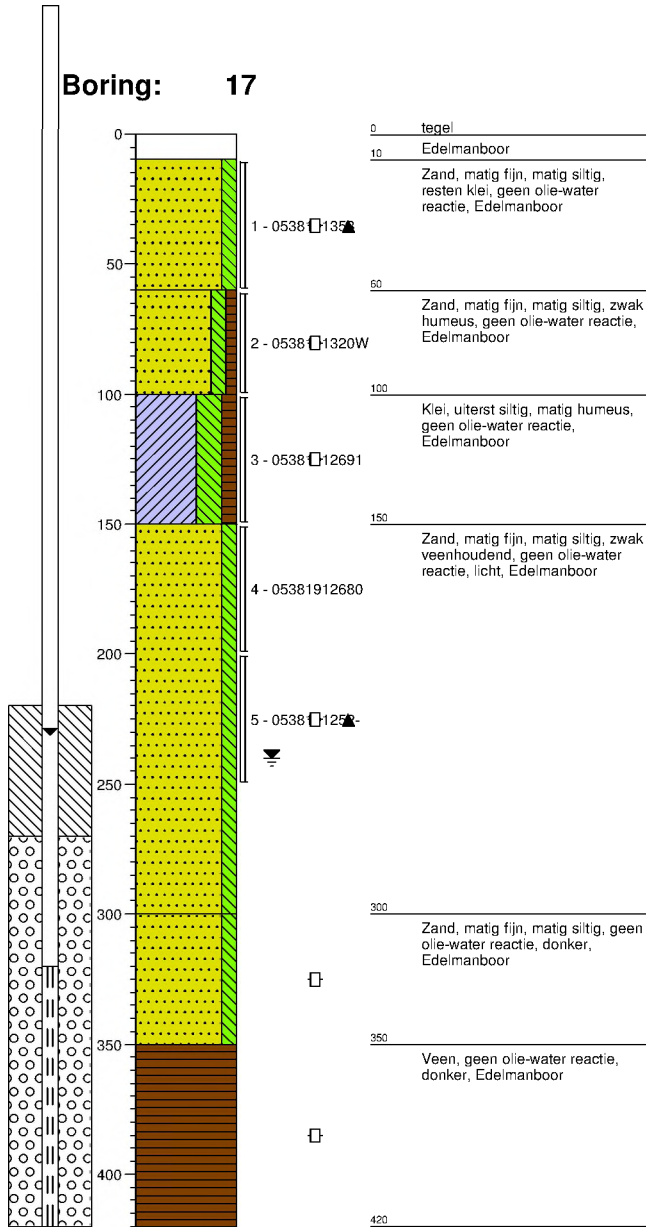
Boring: 15



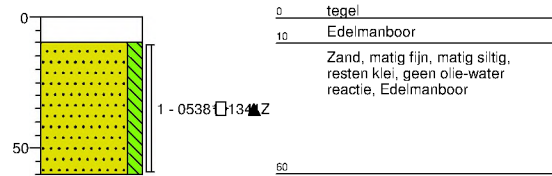
Boring: 16



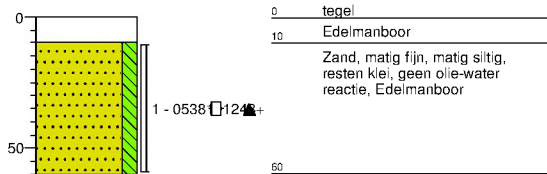
Boring: 17



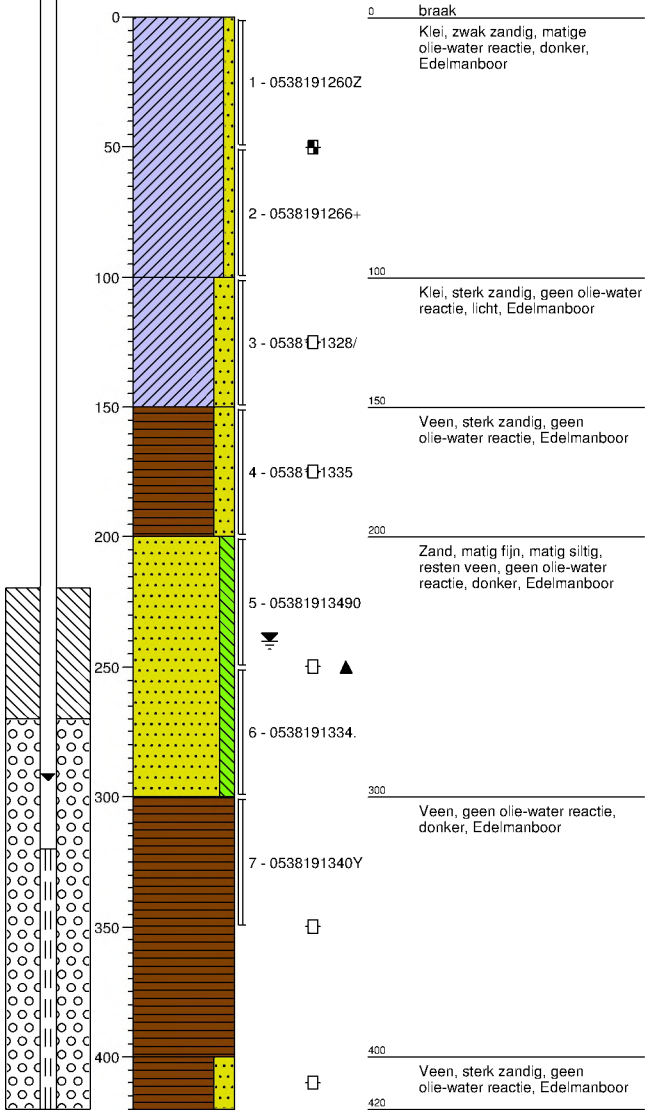
Boring: 18



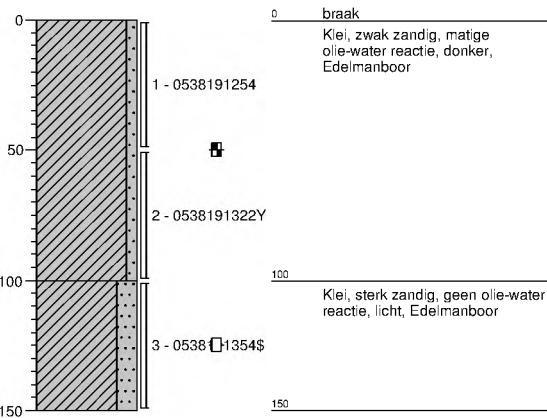
Boring: 19



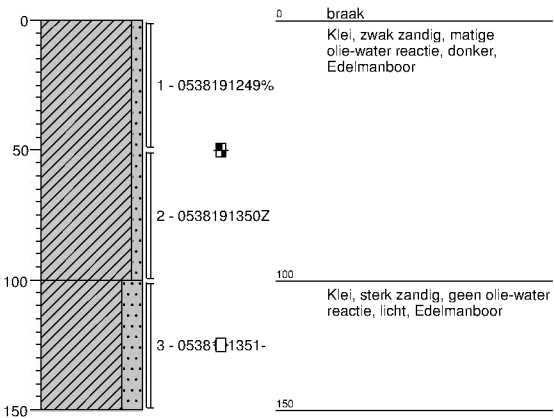
Boring: 20



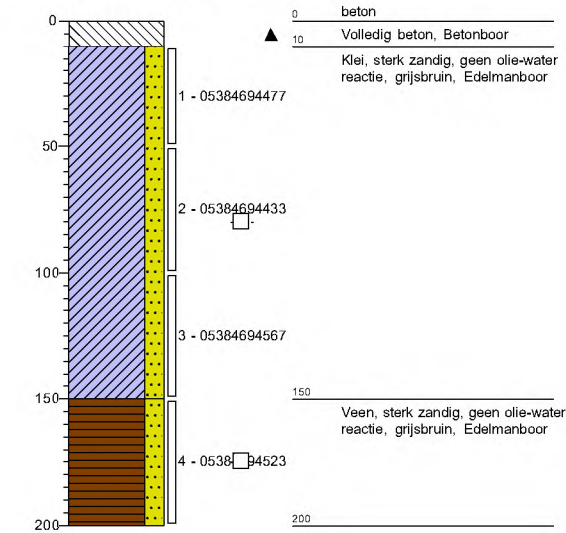
Boring: 21



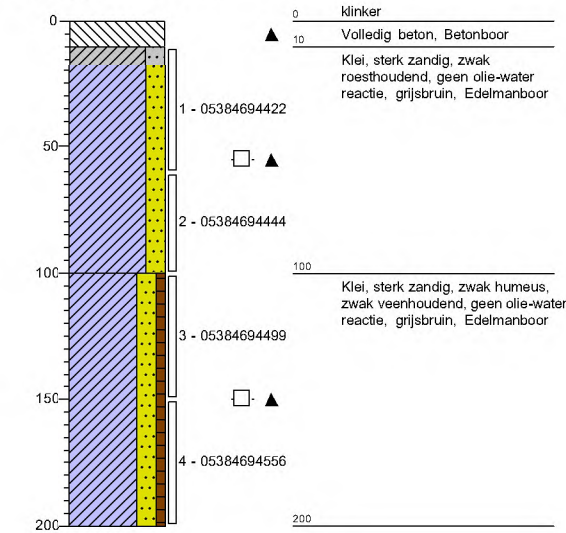
Boring: 22



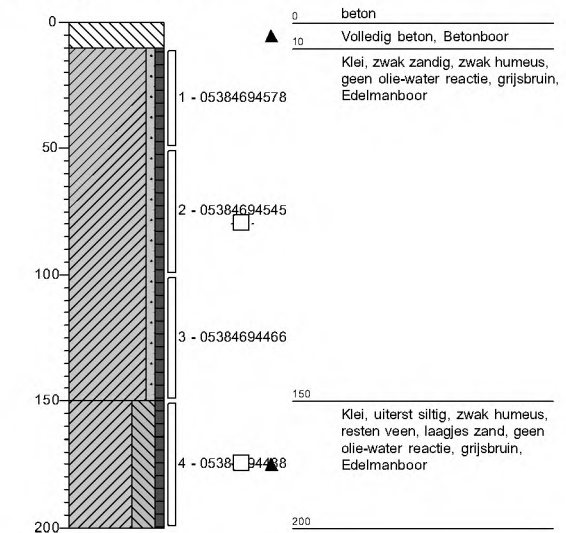
Boring: 20A



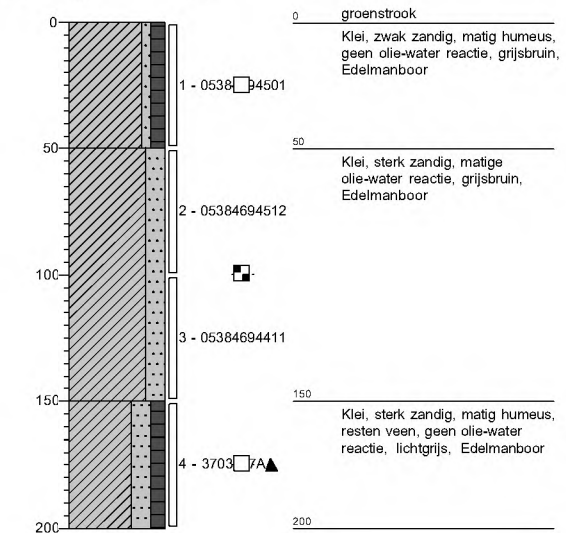
Boring: 20B



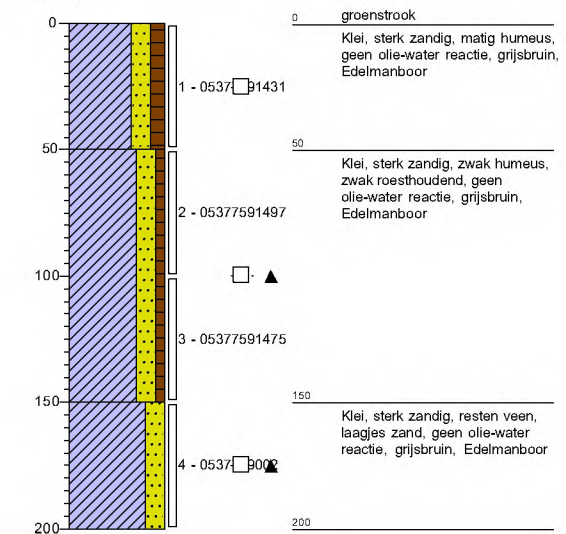
Boring: 20C



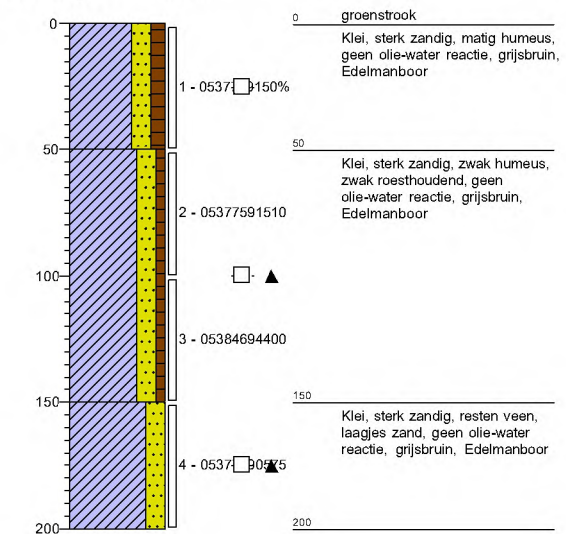
Boring: 20D



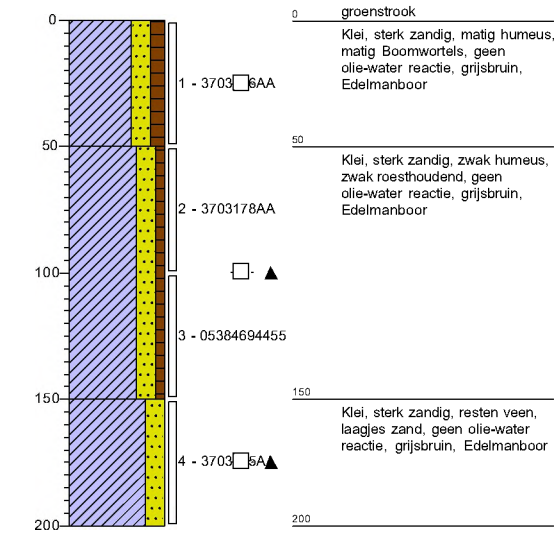
Boring: 20E



Boring: 20F



Boring: 20G



Bijlage 4: Analyserapporten

Ava

Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS**Analysecertificaat**

Datum: 12-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020155960/1
Uw project/verslagnummer	20276-AVA
Uw projectnaam	Zuiderzeeweg 1 Blokzijl
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Oct-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Technical Manager**Eurofins Analytico B.V.**Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NLTel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nlBNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20276-AVA
Uw projectnaam Zuiderzeeweg 1 Blokzijl
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020155960/1
Startdatum analyse 07-Oct-2020
Datum einde analyse 12-Oct-2020
12-Oct-2020/10:03
Bijlage A, B, C, D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.8	77.0	77.4	73.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	3.5	4.0	3.4
Gloeirest	% (m/m) ds	98	96	95	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	7.0	9.3	4.6
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44	53	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.37	0.41	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	7.4	9.4	5.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	19	24	8.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.097	0.17	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.0	16	23	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	28	29	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	78	46	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	11	6.1	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMbg1 02 (0-50) 06 (10-60) 07 (10-60) 08 (0-50) 09 (0-50)	Grond (AS3000)	11621754
2	MMbg2 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (5-30) 05 (5-55) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (10-60)	Grond (AS3000)	11621755
3	MMog1 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (70-110) 03 (110-150)	Grond (AS3000)	11621756
4	MMog2 02 (150-200) 03 (160-200) 04 (60-110) 04 (160-200)	Grond (AS3000)	11621757



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel.
Fax
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20276-AVA
Uw projectnaam Zuiderzeeweg 1 Blokzijl
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020155960/1
Startdatum analyse 07-Oct-2020
Datum einde analyse 12-Oct-2020
12-Oct-2020/10:03
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.087	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.061	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.43	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMbg1 02 (0-50) 06 (10-60) 07 (10-60) 08 (0-50) 09 (0-50)	Grond (AS3000)	11621754
2	MMbg2 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (5-30) 05 (5-55) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (10-60)	Grond (AS3000)	11621755
3	MMog1 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (70-110) 03 (11	Grond (AS3000)	11621756
4	MMog2 02 (150-200) 03 (160-200) 04 (60-110) 04 (160-200)	Grond (AS3000)	11621757

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel.
Fax
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020155960/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11621754	MMbg1 02 (0-50) 06 (10-60) 07 (10-60) 08 (0-50) 09 (0-50)				
3633345AA	02	0	50	06-Oct-2020	1
	06	10	60	06-Oct-2020	1
	07	10	60	06-Oct-2020	1
3633351AA	08	0	50	06-Oct-2020	1
	09	0	50	06-Oct-2020	1
11621755	MMbg2 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (5-30) 05 (5-55) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (10				
	10	0	50	06-Oct-2020	1
3633340AA	11	0	50	06-Oct-2020	1
3633352AA	12	10	60	06-Oct-2020	1
3633353AA	13	0	50	06-Oct-2020	1
3633344AA	14	0	50	06-Oct-2020	1
	16	0	50	06-Oct-2020	1
	01	0	50	22-Sep-2020	1
	03	0	50	06-Oct-2020	1
	04	5	30	06-Oct-2020	1
	05	5	55	06-Oct-2020	1
11621756	MMog1 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (70-110) 0				
	01	50	100	22-Sep-2020	2
	01	100	150	22-Sep-2020	3
	02	50	100	06-Oct-2020	2
	02	100	150	06-Oct-2020	3
3633350AA	03	70	110	06-Oct-2020	3
3633611AA	03	110	160	06-Oct-2020	4
3633349AA	04	30	60	06-Oct-2020	2
3633297AA	04	110	160	06-Oct-2020	4
11621757	MMog2 02 (150-200) 03 (160-200) 04 (60-110) 04 (160-200)				
	02	150	200	06-Oct-2020	4
3633614AA	03	160	200	06-Oct-2020	5
3633339AA	04	60	110	06-Oct-2020	3
3633355AA	04	160	200	06-Oct-2020	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel.
Fax
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020155960/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. [redacted]
3771 NB Barneveld Fax [redacted]
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020155960/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020155960/1

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)

11621755

11621756

Extractie PCB/PAK

11621755

11621756

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

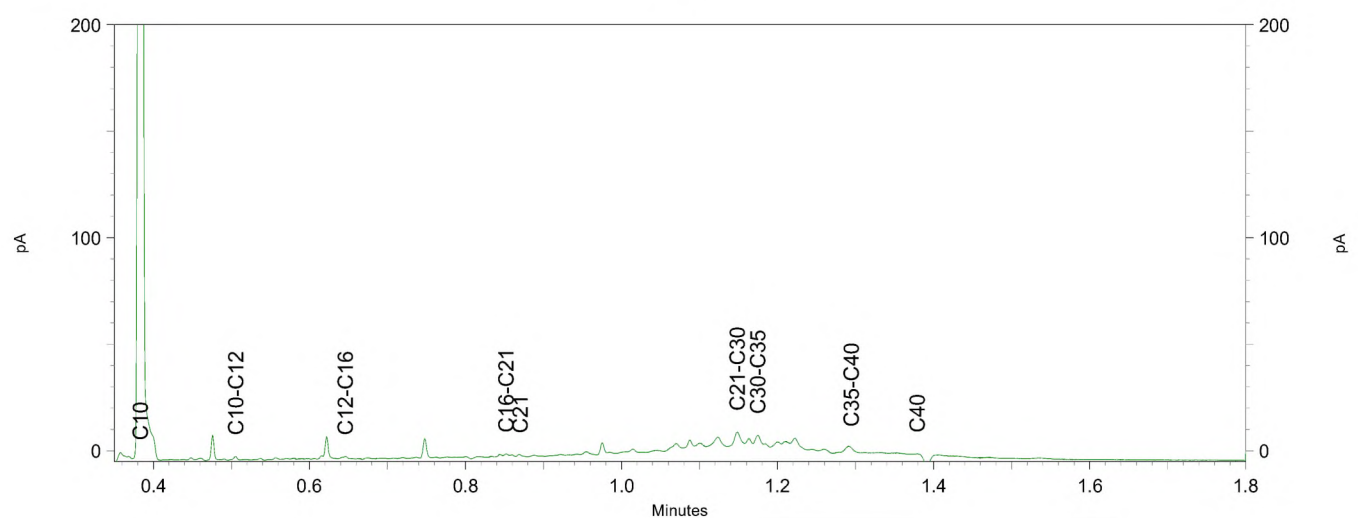
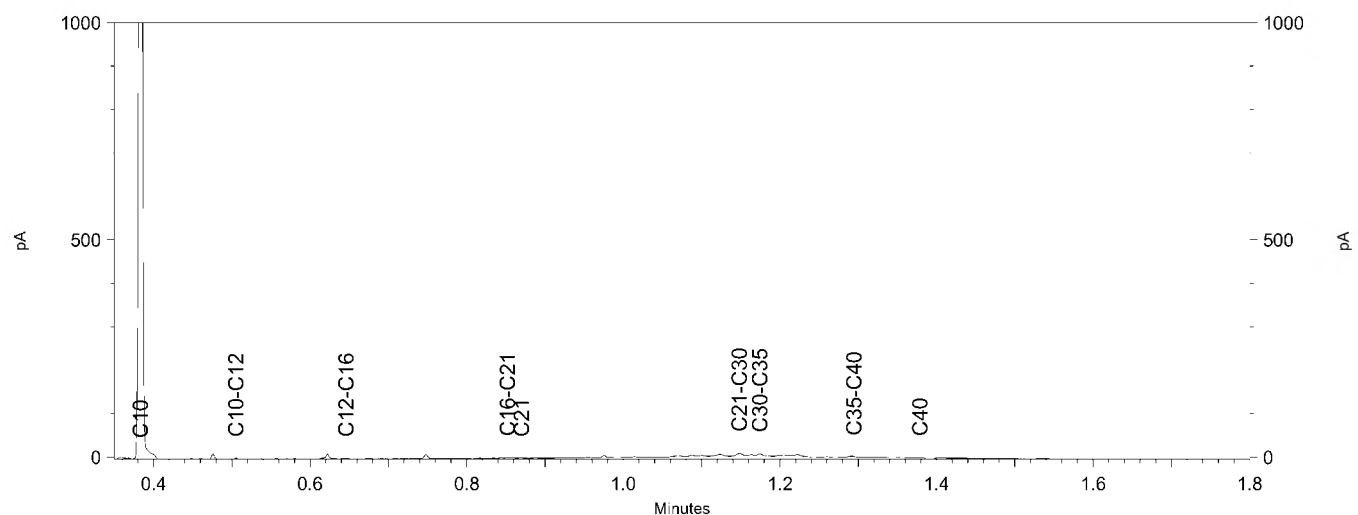
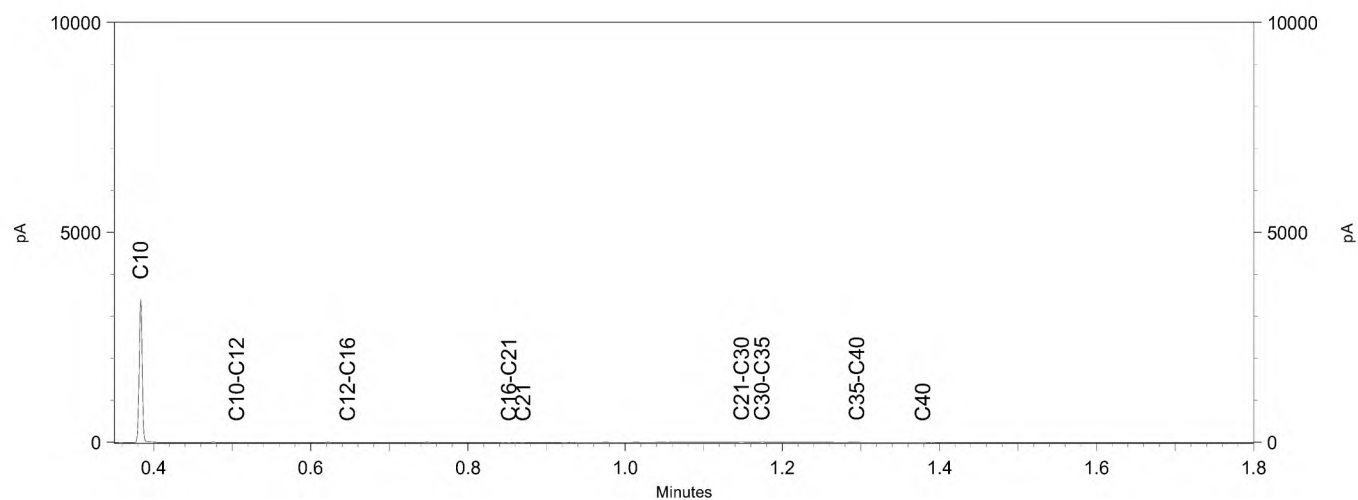
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11621755

Certificate no.: 2020155960

Sample description.: MMbg2 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (5-30) 05 (5-55) 10 (

V



Ava

Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS**Analysecertificaat**

Datum: 28-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020146920/1
Uw project/verslagnummer	20276-AVA
Uw projectnaam	Zuiderzeeweg 1 Blokzijl
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Sep-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Technical Manager**Eurofins Analytico B.V.**Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NLTel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nlBNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20276-AVA	Certificaatnummer/Versie	2020146920/1
Uw projectnaam	Zuiderzeeweg 1 Blokzijl	Startdatum	23-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Sep-2020/17:28
		Bijlage	A, B, C
Uw monsternemer		Pagina	1/1
Opgegeven monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.3	77.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1 ¹⁾	5.3 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98	94
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	490
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	1600
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	1800
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	750
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	4700 ²⁾
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monsternamen	Monster nr.
1	MMbg-tank1 17 (10-60) 18 (10-60) 19 (10-60)	22-Sep-2020	11593073
2	MMbg-tank2 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)	22-Sep-2020	11593074

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel.
Fax
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met ontvangen deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020146920/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11593073	17	1	10	60	0538191353	MMbg-tank1 17 (10-60) 18 (10-
11593073	18	1	10	60	0538191341	MMbg-tank1 17 (10-60) 18 (10-
11593073	19	1	10	60	0538191248	MMbg-tank1 17 (10-60) 18 (10-
11593074	20	1	0	50	0538191260	MMbg-tank2 20 (0-50) 21 (0-50
11593074	21	1	0	50	0538191254	MMbg-tank2 20 (0-50) 21 (0-50
11593074	22	1	0	50	0538191249	MMbg-tank2 20 (0-50) 21 (0-50

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel.
Fax
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020146920/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. [redacted]
Fax [redacted]
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020146920/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

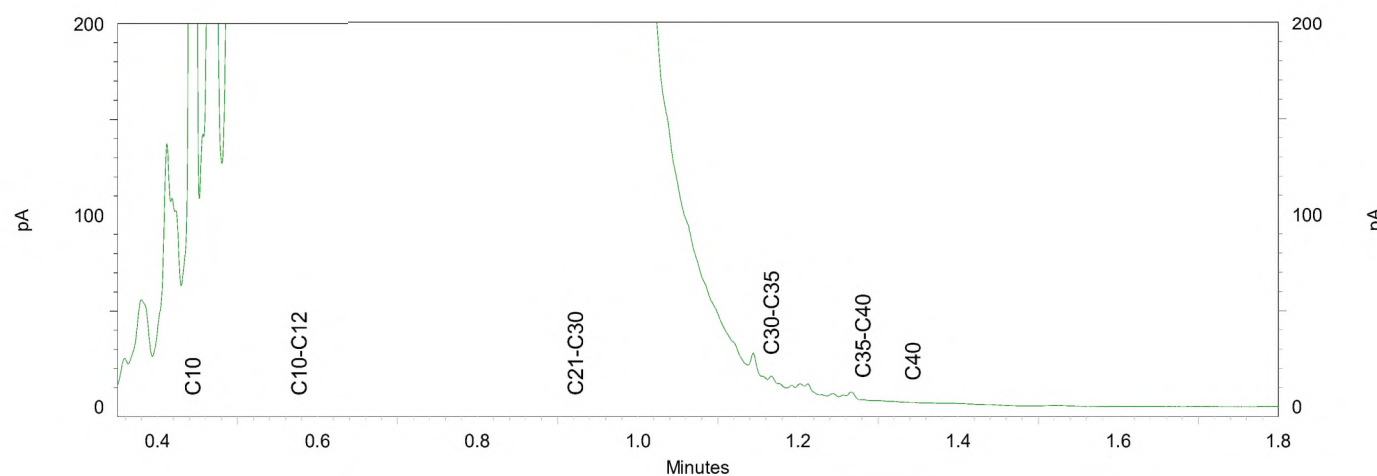
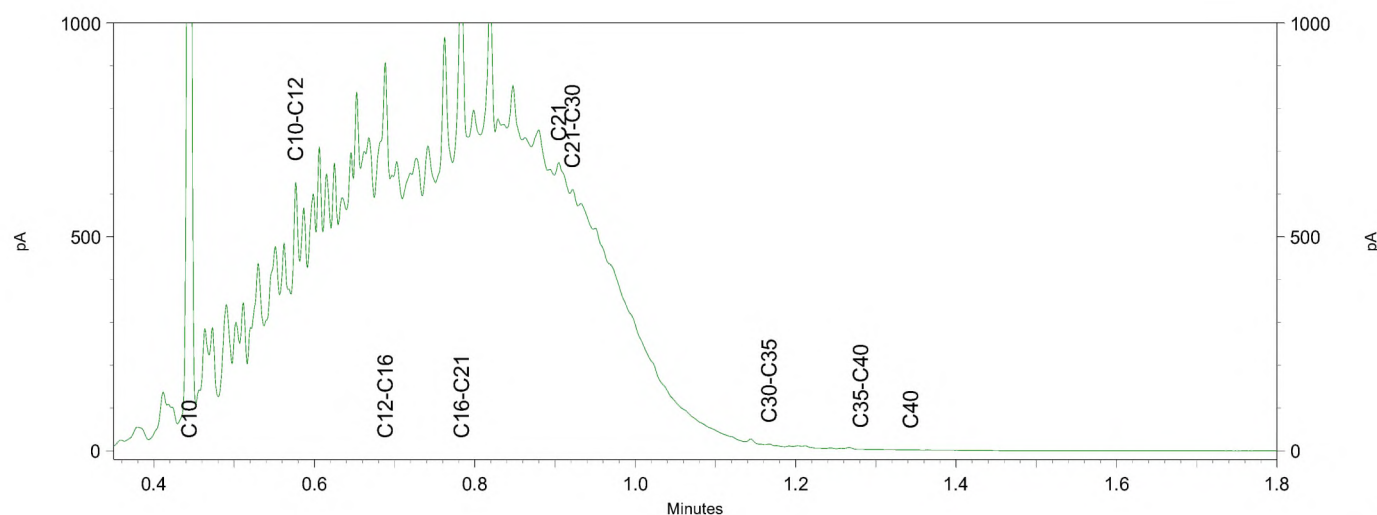
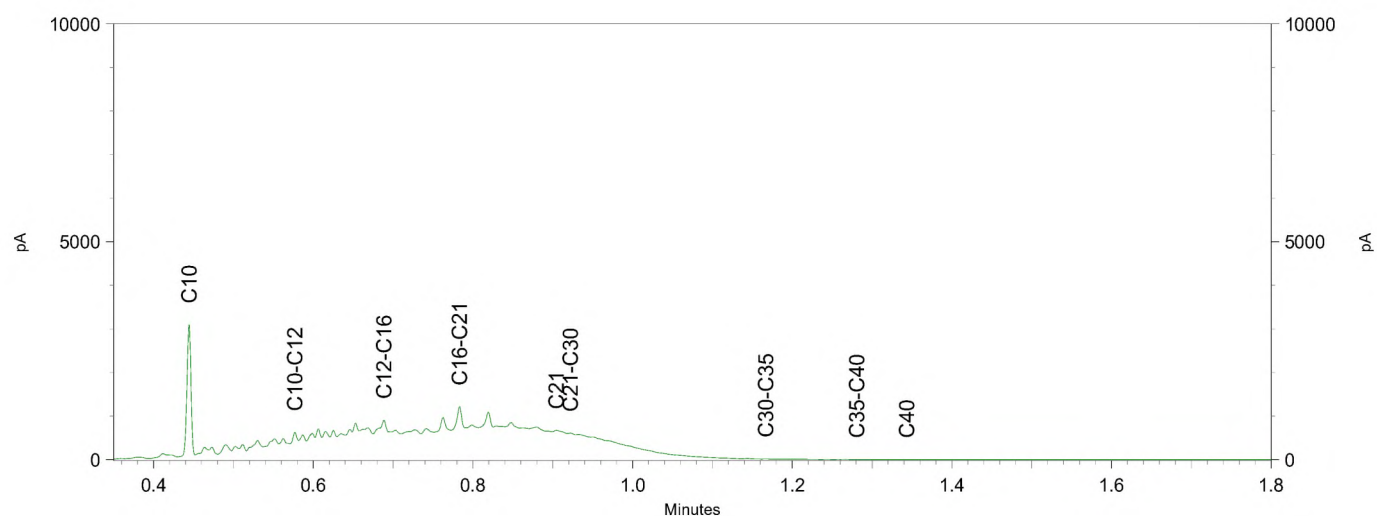
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 11593074

Certificate no.: 2020146920

Sample description.: MMbg-tank2 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)

V



Ava

Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS**Analysecertificaat**

Datum: 22-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020163588/1
Uw project/verslagnummer	20276-AVA
Uw projectnaam	Zuiderzeeweg 1 Blokzijl
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Oct-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Technical Manager**Eurofins Analytico B.V.**Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NLTel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nlBNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20276-AVA
 Uw projectnaam Zuiderzeeweg 1 Blokzijl
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020163588/1
 Startdatum analyse 19-Oct-2020
 Datum einde analyse 22-Oct-2020
 Rapportagedatum 22-Oct-2020/16:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	59		
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20		
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0		
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0		
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0		
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0		
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0		
S Zink (Zn)	µg/L	30		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20		
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20		
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20		
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20		
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10		
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		
Nr. Uw monsteromschrijving				
1	01-1-1 01 (370-470)	Opgegeven monstermatrix		Monster nr.
2	17-1-1 17 (370-470)	Water (AS3000)		11645986
3	20-1-1 20 (370-470)	Water (AS3000)		11645987
		Water (AS3000)		11645988

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel.
 Fax
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20276-AVA
 Uw projectnaam Zuiderzeeweg 1 Blokzijl
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020163588/1
 Startdatum analyse 19-Oct-2020
 Datum einde analyse 22-Oct-2020
 Rapportagedatum 22-Oct-2020/16:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		
CKW (som)	µg/L	<1.6		
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20		
S Vinylchloride	µg/L	<0.10		
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾		
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42		
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	11
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	18
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (370-470)
 2 17-1-1 17 (370-470)
 3 20-1-1 20 (370-470)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

11645986
 11645987
 11645988

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel.
 Fax
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020163588/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11645986	01-1-1 01 (370-470)				
	01	370	470	19-Oct-2020	1
	01	370	470	19-Oct-2020	2
	01	370	470	19-Oct-2020	3
11645987	17-1-1 17 (370-470)				
	17	370	470	19-Oct-2020	1
	17	370	470	19-Oct-2020	2
11645988	20-1-1 20 (370-470)				
	20	370	470	19-Oct-2020	1
	20	370	470	19-Oct-2020	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel.
Fax
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
BIC: BNPNL2RA
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020163588/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. 
3771 NB Barneveld Fax 
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020163588/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Ava

Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS**Analyscertificaat**

Datum: 17-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020199395/1
Uw project/verslagnummer	20276-AVA
Uw projectnaam	Zuiderzeeweg 1 Blokzijl
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Dec-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Technical Manager**Eurofins Analytico B.V.**Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NLTel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nlBNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20276-AVA
 Uw projectnaam Zuiderzeeweg 1 Blokzijl
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020199395/1
 Startdatum analyse 09-Dec-2020
 Datum einde analyse 17-Dec-2020
 17-Dec-2020/07:14
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	72.6	66.5	75.6	69.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9 ¹⁾	6.5 ¹⁾	5.9 ¹⁾	1.3 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95	93	94	98
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	780	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2200	<5.0	10	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1900	<5.0	10	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	550	13	20	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	18	8.9	22
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	5400 ²⁾	39	53	37 ³⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M-N01 20D (50-100) 20D (100-150)	Grond (AS3000)	11757762
2	M-N02 20D (150-200)	Grond (AS3000)	11757763
3	M-N03 20A (10-50) 20B (10-60) 20C (10-50) 20E (0-50) 20F (0-50) 20G (0-50)	Grond (AS3000)	11757764
4	M-N04 20A (100-150) 20B (150-200) 20C (100-150) 20E (150-200) 20F (150-200)	Grond (AS3000)	11757765

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel.
 3771 NB Barneveld Fax
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPNL2RA
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020199395/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11757762	M-N01 20D (50-100) 20D (100-150)				
	20D	50	100	08-Dec-2020	2
	20D	100	150	08-Dec-2020	3
11757763	M-N02 20D (150-200)				
3703177AA	20D	150	200	08-Dec-2020	4
11757764	M-N03 20A (10-50) 20B (10-60) 20C (10-50) 20E (0-50) 20F (0-50) 20G (0-				
	20A	10	50	08-Dec-2020	1
	20B	10	60	08-Dec-2020	1
	20C	10	50	08-Dec-2020	1
	20E	0	50	08-Dec-2020	1
	20F	0	50	08-Dec-2020	1
3703176AA	20G	0	50	08-Dec-2020	1
11757765	M-N04 20A (100-150) 20B (150-200) 20C (100-150) 20 E (150-200) 20F (15				
	20A	100	150	08-Dec-2020	3
	20B	150	200	08-Dec-2020	4
	20C	100	150	08-Dec-2020	3
	20E	150	200	08-Dec-2020	4
3703175AA	20G	150	200	08-Dec-2020	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020199395/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 3)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. [redacted]
Fax [redacted]
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020199395/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020199395/1

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

11757765

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL

Tel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

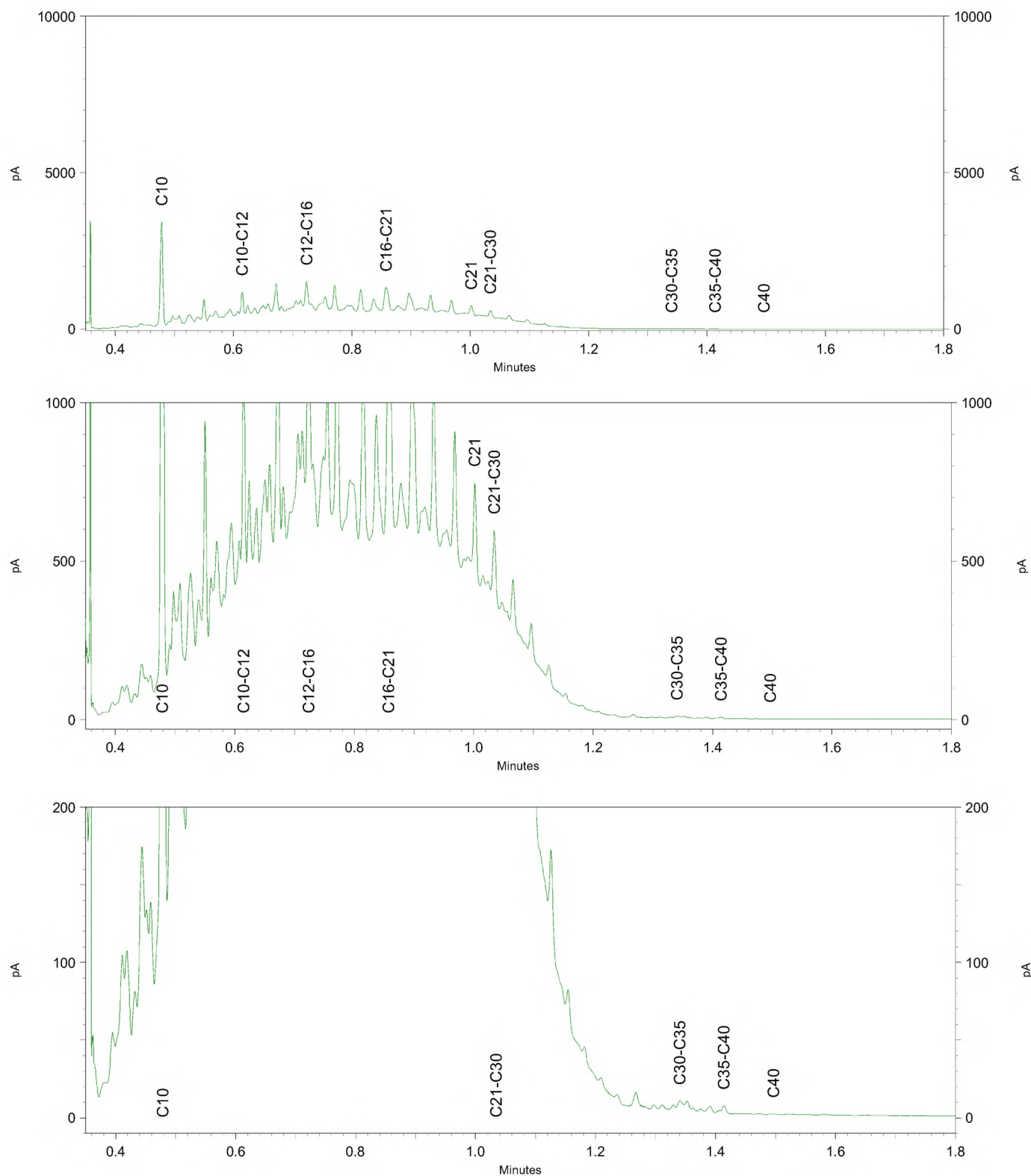
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11757762

Certificate no.: 2020199395

Sample description.: M-NO1 20D (50-100) 20D (100-150)

V



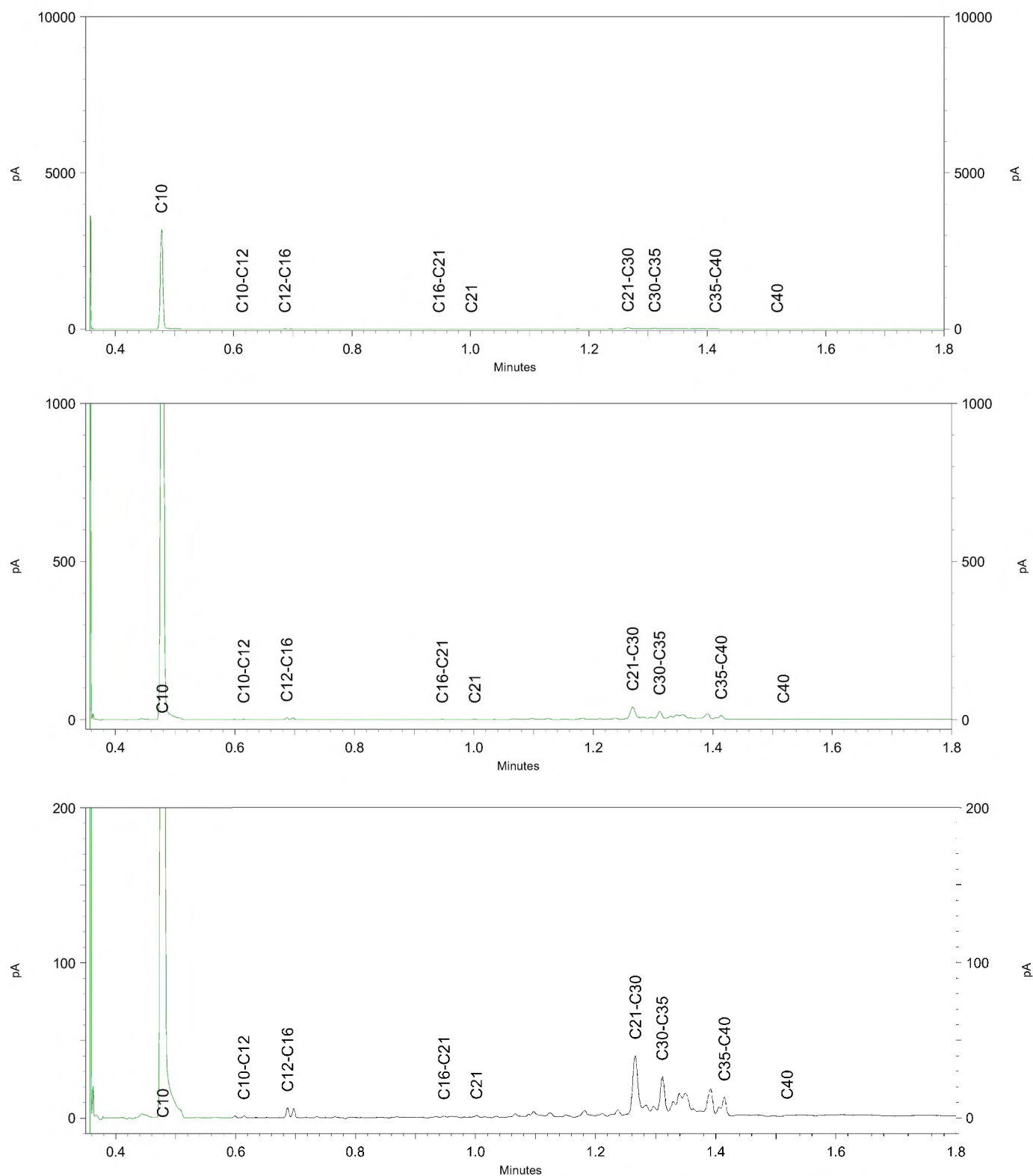
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11757763

Certificate no.: 2020199395

Sample description.: M-NO2 20D (150-200)

V



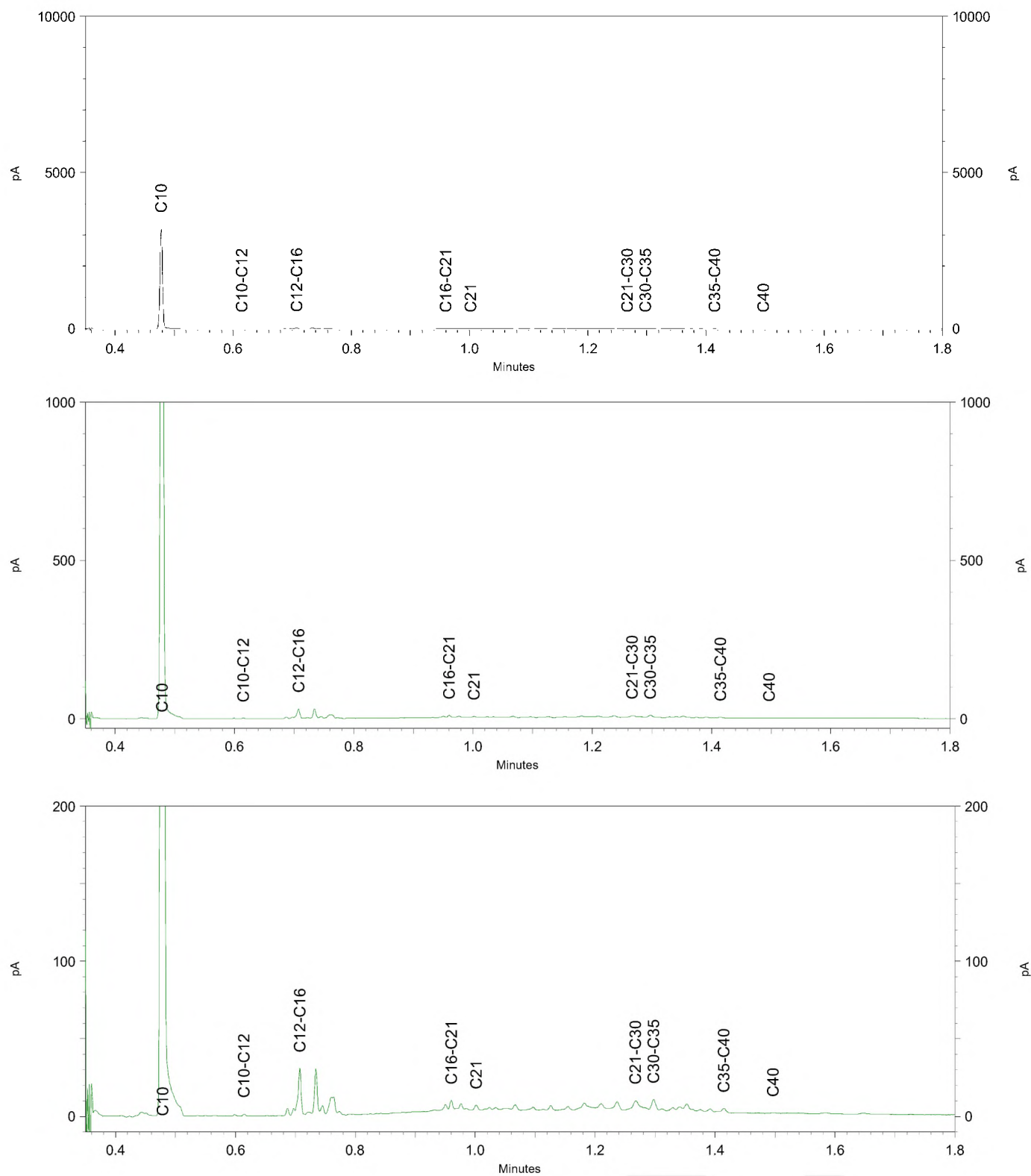
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11757764

Certificate no.: 2020199395

Sample description.: M-NO3 20A (10-50) 20B (10-60) 20C (10-50) 20E (0-5

V



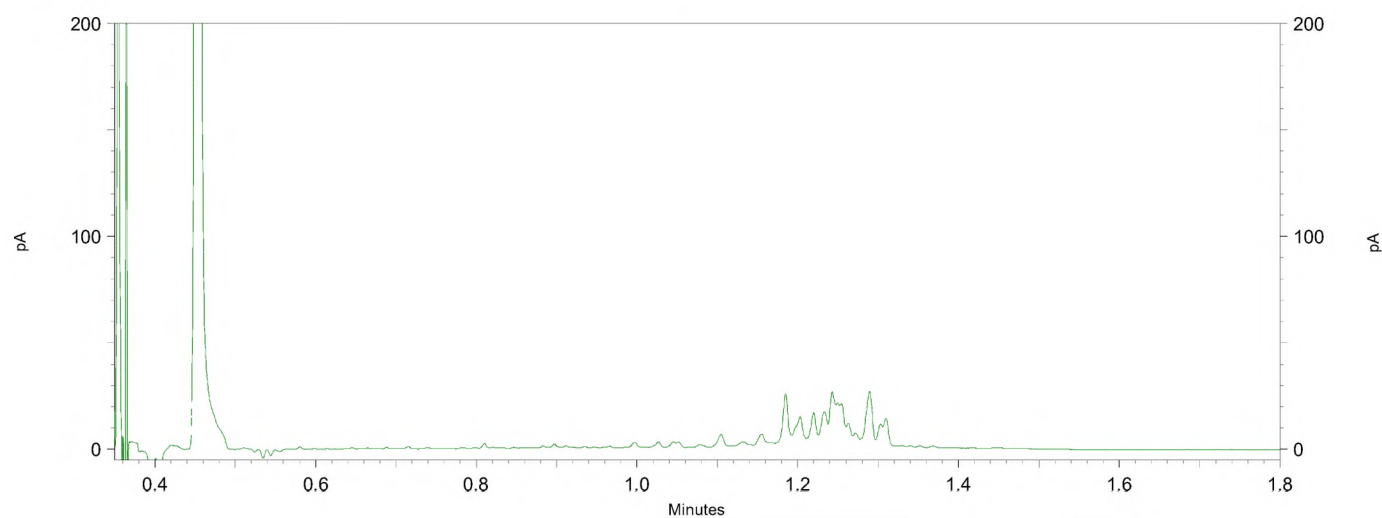
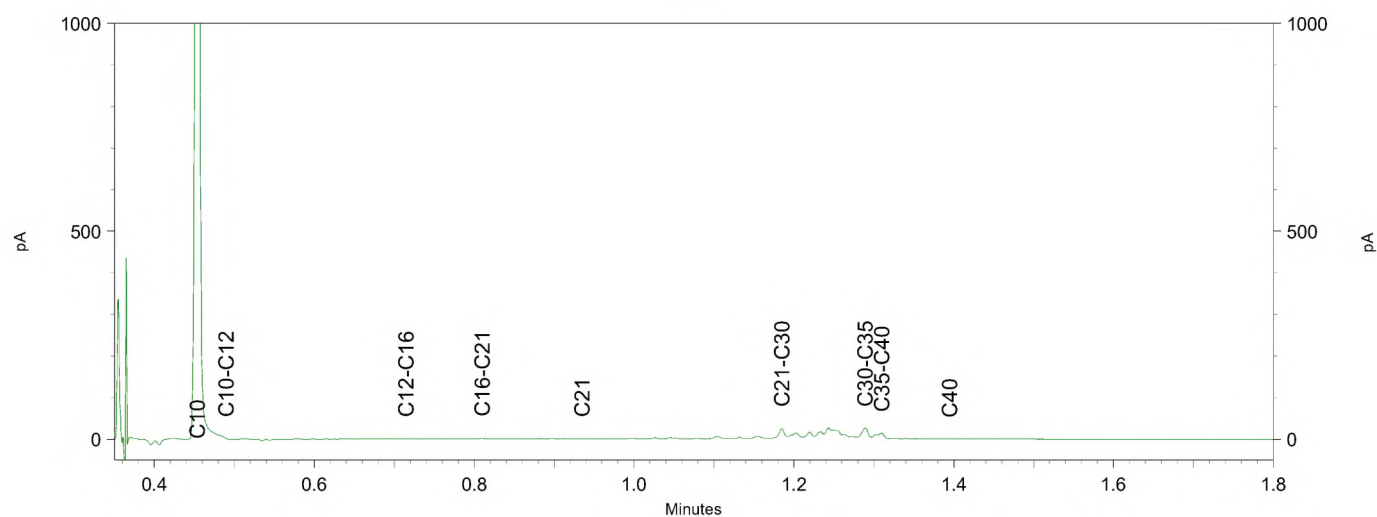
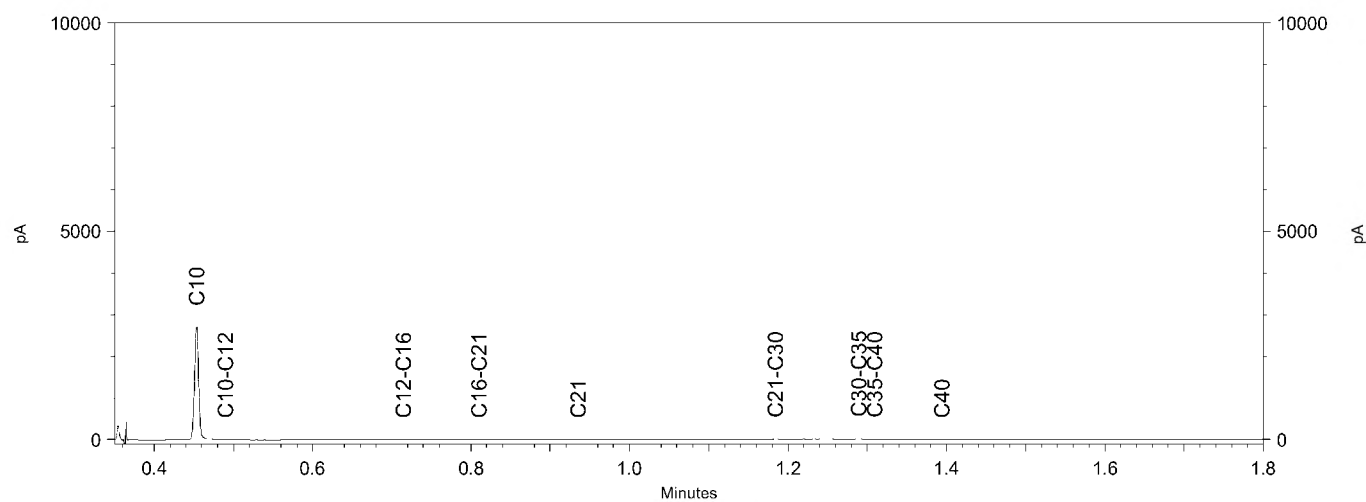
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11757765

Certificate no.: 2020199395

Sample description.: M-NO4 20A (100-150) 20B (150-200) 20C (100-150) 20

V



Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

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

Grondmonster		MMbg1			MMbg2			MMbg-tank1		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, resten klei, geen olie-water reactie			zwak roesthoudend, geen olie-water reactie			resten klei, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2020155960			2020155960			2020146920		
Boring(en)		02, 06, 07, 08, 09			01, 03, 04, 05, 10, 11, 12, 13, 14, 16			17, 18, 19		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,60			0,10 - 0,60		
Humus	% ds	1,60			3,50			2,10		
Lutum	% ds	2,50			7,00			25,0		
Datum van toetsing		29-10-2020			29-10-2020			29-10-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,1	10,3	-0,03	7,4	16,8	0,01			
Nikkel	mg/kg ds	7	20	-0,23	16	33	-0,03			
Koper	mg/kg ds	5,6	11,4	-0,19	19	32	-0,05			
Zink	mg/kg ds	28	65	-0,13	78	143	0,01			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,37	0,56	-0			
Barium	mg/kg ds	<20	<51 ⁽⁶⁾		44	105 ⁽⁶⁾				
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,097	0,128	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	28	39	-0,02			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,087	0,087				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,061	0,061				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,43	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,014	-0,01			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	42	120	-0,01	<35	<117	-0,02
OVERIG										
Droge stof	% m/m	89,8	89,8 ⁽⁶⁾		77	77 ⁽⁶⁾		86,3	86,3 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	1,6			3,5			2,1		
Lutum	%	2,5			7					

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

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

Grondmonster		MMbg-tank2	MMog1	MMog2
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matige olie-water reactie	laagjes zand, geen olie-water reactie	resten veen, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2020146920	2020155960	2020155960
Boring(en)		20, 21, 22	01, 01, 02, 02, 03, 03, 04, 04	02, 03, 04, 04
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,30 - 1,60	0,60 - 2,00
Humus	% ds	5,30	4,00	3,40
Lutum	% ds	25,0	9,30	4,60
Datum van toetsing		29-10-2020	29-10-2020	29-10-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds		9,4 18,4 0,02	5,1 14,0 -0,01
Nikkel	mg/kg ds		23 42 0,11	10 24 -0,17
Koper	mg/kg ds		24 38 -0,01	8,5 15,5 -0,16
Zink	mg/kg ds		46 77 -0,11	<20 <28 -0,19
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds		0,41 0,59 -0	<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds		53 107 ⁽⁶⁾	36 105 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds		0,17 0,22 0	<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds		29 39 -0,02	<10 <10 -0,08
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35 -0,03	<0,35 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012 -0,01	<0,014 -0,01
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	4700 8868 1,8	<35 <61 -0,03	<35 <72 -0,02
OVERIG				
Droge stof	% m/m	77,3 77,3 ⁽⁶⁾	77,4 77,4 ⁽⁶⁾	73,7 73,7 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	5,3	4	3,4
Lutum	%		9,3	4,6

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden grond 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
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			17-1-1			20-1-1		
Datum		19-10-2020			19-10-2020			19-10-2020		
Filterdiepte (m -mv)		3,20 - 4,20			3,20 - 4,20			3,20 - 4,20		
Datum van toetsing		29-10-2020			29-10-2020			29-10-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24						
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22						
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23						
Zink	µg/l	30	30	-0,05						
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01						
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05						
Barium	µg/l	59	59	0,02						
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04						
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23						
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
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)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<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	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6								
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
Dichloorpropanen	µg/l	0,42	<0,42	-0						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01						
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1							
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1							
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0						
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾							
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0						
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

-----	: 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
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 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden grondwater conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Toetsingsresultaten Nader bodemonderzoek

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

Grondmonster		M-NO1	M-NO2	M-NO3
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matige olie-water reactie	resten veen, geen olie-water reactie	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2020199395	2020199395	2020199395
Boring(en)		20D, 20D	20D	20A, 20B, 20C, 20E, 20F, 20G
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50	1,50 - 2,00	0,00 - 0,60
Humus	% ds	4,90	6,50	5,90
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		11-1-2021	11-1-2021	11-1-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	5400 11020 2,25	39 60 -0,03	53 90 -0,02
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	95	93	94
Droge stof	% m/m	72,6 72,6 ⁽⁶⁾	66,5 66,5 ⁽⁶⁾	75,6 75,6 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	4,9	6,5	5,9

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

Grondmonster		M-NO4
Grondsoort		Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak veenhoudend, resten veen, laagjes zand, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2020199395
Boring(en)		20A, 20B, 20C, 20E, 20F, 20G
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00
Humus	% ds	1,30
Lutum	% ds	25,0
Datum van toetsing		11-1-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	37 185 -0
OVERIG		
Gloeirest	% (m/m) ds	98
Droge stof	% m/m	69,6 69,6 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	1,3

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden grond conform de Wet Bodembescherming

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