



MATEBOER
Milieutechniek BV



Rapport

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Oosterholt-Noord te IJsselmuiden

Kampen

Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Postbus 99
8260 AB Kampen
Tel.: 038—331 50 20

Almere

Steurstraat 7
1317 NZ Almere
Tel.: 036—530 24 10

Joure

Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
Tel.: 0513—72 68 26

Zwolle

Zwartewaterallee 56
8031 DX Zwolle
Tel.: 038—331 50 20

www.mateboer.nl



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Rapport

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Oosterholt-Noord te IJsselmuiden

Opdrachtgever: gemeente Kampen

Projectnummer: BO214725/JHB		Datum: 24 november 2021		Status: Definitief revisie 1	
Opgesteld door: [Redacted]		Paraaf: [Redacted]		Gecontroleerd door: [Redacted]	
		Paraaf: [Redacted]			

KAMPEN
Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Postbus 99
8260 AB Kampen
Tel.: 038 - 331 50 20

ALMERE
Steurstraat 7
1317 NZ Almere
Tel.: 036 - 530 24 10

JOURE
Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
Tel.: 0513 - 72 68 26

ZWOLLE
Zwartewaterallee 56
8031 DX Zwolle
Tel.: 038 - 331 50 20

IBAN NL86 RABO 0397 3417 41
BIC RABONL2U
BTW nr. NL801654920B01
KvK nr. 05051184

www.mateboer.nl

Milieutechniek BV



INHOUDSOPGAVE

	Pagina:
1 INLEIDING	3
1.1 Aanleiding en doelstelling.....	3
1.2 Opbouw rapport	3
1.3 Verantwoording	3
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Locatie specifieke gegevens.....	5
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie	6
3 ONDERZOEKSPROGRAMMA	7
3.1 Onderzoeksstrategie.....	7
3.2 Veldwerk	7
3.3 Geselecteerde monsters en analyses	8
4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK	9
4.1 Lokale bodemopbouw	9
4.2 Zintuiglijke waarnemingen	9
4.3 Veldmetingen grondwater.....	9
4.4 Analyseresultaten	10
4.4.1 Terminologie toetsing Wet Bodembescherming	10
4.4.2 Uitwerking resultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740).....	10
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	12
5.1 Samenvatting	12
5.1.1 Aanleiding en doelstelling	12
5.1.2 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740).....	12
5.2 Conclusie.....	12

TABELLEN

Tabel 3.1 Overzicht veldwerkzaamheden en analyses NEN 5740.....	7
Tabel 3.2 Geselecteerde monsters & analyses grond en grondwater	8
Tabel 4.1 Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk.....	9
Tabel 4.2 Overzicht veldmetingen tijdens bemonstering grondwater	9
Tabel 4.3 Toetsing analyses grond en grondwater aan de Wet bodembescherming.....	10

BIJLAGEN

Bijlage 1: Overzichtstekening onderzoekslocatie
Bijlage 2: Boorprofielen
Bijlage 3: Analysecertificaten
Bijlage 4: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden
Bijlage 5: Toelichting toetsingskader



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de gemeente Kampen heeft Mateboer Milieutechniek BV in november 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Oosterholt-Noord te IJsselmuiden.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van het terrein.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

1.2 Opbouw rapport

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

- vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- samenvatting en conclusies (hoofdstuk 5).

1.3 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend samengesteld voor het gebruik door de opdrachtgever. De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm. Ieder ander dan de opdrachtgever, die het rapport gebruikt zonder specifieke referentie en schriftelijke toestemming van Mateboer Milieutechniek BV (MMT), doet dit op eigen risico.

De conclusies zijn gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor MMT of die MMT niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat het verkennend bodemonderzoek gebaseerd is 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.

Verder geeft een bodemonderzoek geen uitsluitsel over niet onderzochte stoffen en is een bodemonderzoek een momentopname. In de loop der tijd kan een eventuele verontreinigingssituatie zich wijzigen. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt MMT zich niet verantwoordelijk.



De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 en conform protocollen 2001 en 2002. Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Mateboer Milieutechniek BV is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Mateboer Milieutechniek BV is geen eigenaar van het onderzochte terrein en heeft buiten de opdracht juridisch, financieel, personeel of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.





2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatie specifieke gegevens

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A (paragraaf 6.2.1 van de NEN 5725).

(Bron: informatie opdrachtgever gemeente Kampen, d.d. 13 oktober 2021; Topotijdreis.nl, d.d. 18 oktober 2021 en veldwerk d.d. 3 november 2021)

De onderzoekslocatie betreft het terrein van plangebied Oosterholt-Noord ten zuiden van de Karthuizerlaan te IJsselmuiden. Ten zuiden is de Trekvaart gelegen. Kadastraal is de locatie bekend als ISM02, sectie I, nummer 2401 (gedeeltelijk). Op het zuidelijk deel van het plangebied zal woningbouw plaatsvinden. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 11.500 m².

De onderzoekslocatie is in het verleden als grasland in gebruik geweest. Ten noorden is het plangebied Oosterholt-Noord in de periode 2006-2010 ontwikkeld tot woonwijk. Onderhavige onderzoekslocatie is in de periode van circa 2008 tot 2015 in gebruik geweest als gronddepot t.b.v. de aanleg van de woonwijk en tevens als tijdelijke locatie voor een school/kinderopvang. Na 2015 is het terrein braakliggend en onverhard met gras. Op basis van de beschikbare gegevens zijn geen aanwijzingen dat op de locatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Tijdens het veldwerk zijn geen verdere bijzonderheden waargenomen.

Op het terrein zijn in 1999 en 2003 bodemonderzoeken uitgevoerd. De belangrijkste resultaten zijn hieronder samengevat weergegeven.

Rapport bouwgeschiktheid projectgebied "Oosterholt-Noord" te IJsselmuiden, Consulmij, K.99.0037.RF, d.d. februari 1999

Voorafgaand aan de ontwikkeling van het plangebied Oosterholt-Noord is een bodemonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van het gehele plangebied zijn 12 peilbuizen geplaatst. Peilbuis 6 is geplaatst ter hoogte van onderhavige onderzoekslocatie. De grondwaterstand ten tijde van het veldwerk varieerde van 0,51 – 1,07 m -mv. Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (traject: 0,0 – 0,5 m -mv.) plaatselijk licht is verontreinigd met cadmium en koper. In de ondergrond (traject: 0,8 – 1,5 m -mv.) is plaatselijk een lichte verontreiniging met nikkel aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties met zware metalen, toluen en xylenen aangetoond. Bij peilbuis 12 is een matige verontreiniging met koper aangetoond. De aangetoonde verontreinigingen worden gerelateerd aan de plaatselijke bodemopbouw.

Aanvullend bodemonderzoek 'Oosterholt-Noord', Aveco de Bondt, kenmerk: 03.2424.05, d.d. 24 april 2003

Ter aanvulling op het reeds uitgevoerde onderzoek door Consulmij is ter plaatse van het plangebied een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij is ter plaatse van het noordelijk terreindeel in de bovengrond een licht verhoogd gehalte met kwik aangetoond. Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie zijn in de grond geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een overschrijding van de streefwaarde met chroom aangetoond.

De aangetroffen gehalten/concentraties aan verontreinigde stoffen in grond- en grondwater geven een vergelijkbaar verontreinigingsbeeld als het voorgaande bodemonderzoek door Consulmij. De matig verhoogde concentratie met koper is niet bevestigd.



2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

(Bron: Dinoloket)

De bodemopbouw bestaat vanaf het maaiveld tot 5 m –mv uit midden en fijn zand (formatie van Bortel). Daaronder is tot circa 25 m -mv. midden tot grof zand aanwezig (Formatie van Kreftenheye).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is de gemiddelde hoogste grondwaterstand circa 0,8 – 1,0 m -mv. De grondwaterstand wordt beïnvloed door de Trekvaart direct ten zuiden van de onderzoekslocatie, waarvan het peil op circa 1,45 m -NAP wordt gehouden.





3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de hierboven vermelde gegevens alsmede de normen:

- *Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5725, januari 2017);*
- *Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740 (nl), januari 2009);*
- *Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740/A1 (nl), februari 2016).*

Op basis van de huidige beschikbare informatie is voor de locatie een onderzoeksstrategie op basis van de NEN 5740/A1 voor een “onverdachte niet-lijnvormige locatie” (paragraaf 5.1 (ONV-NL)) als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit.

De verrichte werkzaamheden zijn verder uitgewerkt in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht veldwerkzaamheden en analyses NEN 5740

Veldwerk (boringen)				Chemische analyses NEN 5740		
onderzoekslocatie (oppervlakte)	boring tot 0,5 m –mv	boring tot 2,0 m –mv	boringen met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
Gehele onderzoekslocatie (ca. 11.500 m ²)	15	4	2	3 x Standaardpakket grond incl. LUOS	2 x Standaardpakket grond incl. LUOS	2 x Standaardpakket grondwater

Standaardpakket grond: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ PCB's ☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

Standaardpakket water: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ btxn

☐ vluchtige organische halogeenverbindingen ☐ vinylchloride ☐ minerale olie

Veldmetingen in het grondwater: ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC); ☐ temperatuur (°C) ☐ troebelheid (NTU).

Van de grond(meng)monsters van de grond zijn tevens het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium. Het grondwater is conform protocol minimaal 1 week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is op 3 november 2021 uitgevoerd conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2001 door gecertificeerd monsternemer de heer [REDACTED] van Mateboer Milieutechniek BV.

De peilbuizen zijn direct na plaatsing goed afgepompt en vervolgens op 11 november conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2002 bemonsterd door gecertificeerd monsternemer de heer [REDACTED] van Mateboer Milieutechniek BV.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op verontreinigingskenmerken zoals kleur, olie op water reactie en bodemvreemde bijmengingen (zoals bijv. asbest). De grond is maximaal per halve meter en per zintuiglijk afwijkende bodemlaag bemonsterd.



De bodemopbouw op de onderzoekslocatie is weergegeven in paragraaf 4.1. In bijlage 1 is een situatietekening opgenomen met daarop de ligging van de boringen en peilbuizen weergegeven. In bijlage 2 zijn de boorprofielen van de afzonderlijke boringen opgenomen.

3.3 Geselecteerde monsters en analyses

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een aantal (meng)monsters geselecteerd voor chemisch analytisch onderzoek in het milieulaboratorium. In tabel 3.2 zijn de geselecteerde (meng)monsters en analyses van grond en grondwater weergegeven.

Tabel 3.2 Geselecteerde monsters & analyses grond en grondwater

Code	Interval (m –mv.)	Monsters	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming	Analyse
Grond					
06-1	0,00 - 0,40	06 (0,00 - 0,40)	Klei	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS
17-1	0,00 - 0,30	17 (0,00 - 0,30)	Zand	resten baksteen	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM01	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,20) 19 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50)	Zand	-	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM02	0,40 - 1,50	04 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50) 06 (0,40 - 0,70)	Klei	-	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM03	0,70 - 2,50	01 (0,70 - 1,20) 01 (1,20 - 1,70) 01 (1,70 - 2,10) 02 (1,50 - 2,00) 02 (2,00 - 2,50) 03 (1,00 - 1,50) 04 (1,00 - 1,50) 05 (1,50 - 2,00) 06 (0,70 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50)	Veen	-	Standaardpakket grond incl. LUOS
Grondwater					
Pb 01	1,8 – 2,8 (peilfilter)	01-1-1	Grondwater	-	Standaardpakket grondwater
Pb 02	1,8 – 2,8 (peilfilter)	02-1-1	Grondwater	-	Standaardpakket grondwater

Standaardpakket grond: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ PCB's ☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

Standaardpakket water: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ btxn

☐ vluchtige organische halogeenverbindingen ☐ vinylchloride ☐ minerale olie

Veldmetingen in het grondwater: ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC); ☐ temperatuur (°C) ☐ troebelheid (NTU).

De liggingen van de boorpunten en peilbuizen zijn weergegeven op de tekening in bijlage 1.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het conform NEN-EN-ISO 14001: 2015-TÜV gecertificeerd en RvA-Testen geaccrediteerde laboratorium van Analytico te Barneveld.



4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Lokale bodemopbouw

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 3,0 m -mv. matig fijn, zwak tot sterk siltig, zwak humeus zand aanwezig.

De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 2.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

In onderstaande tabel 4.1 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven, welke zijn gedaan in de opgeboorde grond.

Tabel 4.1 Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk

Boring	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen
06	0,00 - 0,40	zwak baksteenhoudend
17	0,00 - 0,30	resten baksteen

Verder zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen waarnemingen gedaan (inclusief asbest) die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging ter plaatse.

4.3 Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonstering van het grondwater (uitgevoerd op 11 november 2021) zijn verwerkt in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Overzicht veldmetingen tijdens bemonstering grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Temperatuur (°C)
01-1-1	1,80 - 2,80	1,20	5,9	228	155	12,5
02-1-1	1,80 - 2,80	1,00	5,9	940	65,5	12,5

Grondwaterstand = grondwaterstand in peilbuis (in meter minus maaiveld)

pH = zuurgraad (eenheidloos)

Ec = elektrische geleidbaarheid (in microSiemens per centimeter)

Troebelheid in NTU

Temperatuur in graden celsius

De gemeten waarden hoeven niet als afwijkend te worden beschouwd voor het plaatselijke bodemtype.

De norm voor het bemonsteren van grondwater geeft aan dat bij een troebelheid tussen 0 en 10 NTU aangenomen kan worden dat er geen probleem is met gronddeeltjes in het grondwater die de analyseresultaten kunnen verstoren. Een duidelijk hogere troebelheid kan reden zijn voor herbemonstering. Gezien het feit dat maximaal streefwaarde overschrijdingen zijn aangetoond in het grondwater, wordt het niet zinvol geacht het grondwater met betrekking tot de NTU-waarden opnieuw te bemonsteren.



4.4 Analyseresultaten

4.4.1 Terminologie toetsing Wet Bodembescherming

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675). In bijlage 3 zijn de analyseresultaten weergegeven. In bijlage 4 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven. Voor een toelichting op het momenteel gehanteerde toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 5.

Bij het interpreteren van de analyseresultaten (zie ook bijlage 4) is de volgende terminologie gehanteerd:

- Index ≤ 0 het gestandaardiseerde gemeten gehalte is niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde. Het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- $0 > \text{Index} \leq 1$ er is sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is). Het gestandaardiseerde gemeten gehalte is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- Index > 1 er is sprake van een overschrijding van de interventiewaarde.

4.4.2 Uitwerking resultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij chemische analyse van mengmonsters de gehalten bij de afzonderlijke analyse van de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen. De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3 Toetsing analyses grond en grondwater aan de Wet bodembescherming

Code	Interval (m –mv.)	Monsters	Zintuiglijke waarneming	Analyse	>AW/S (index)	> I (index)
Grond						
06-1	0,00 - 0,40	06 (0,00 - 0,40)	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS	-	-
17-1	0,00 - 0,30	17 (0,00 - 0,30)	resten baksteen	Standaardpakket grond incl. LUOS	-	-
MM01	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,20) 19 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket grond incl. LUOS	-	-
MM02	0,40 - 1,50	04 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50) 06 (0,40 - 0,70)	-	Standaardpakket grond incl. LUOS	Nikkel (0,02)	-
MM03	0,70 - 2,50	01 (0,70 - 1,20) 01 (1,20 - 1,70) 01 (1,70 - 2,10) 02 (1,50 - 2,00) 02 (2,00 - 2,50) 03 (1,00 - 1,50) 04 (1,00 - 1,50) 05 (1,50 - 2,00) 06 (0,70 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50)	-	Standaardpakket grond incl. LUOS	-	-



Code	Interval (m –mv.)	Monsters	Zintuiglijke waarneming	Analyse	>AW/S (index)	> I (index)
Grondwater						
Pb 01	1,8 – 2,8 (peilfilter)	01-1-1	-	Standaardpakket grondwater	Barium (0,06)	-
Pb 02	1,8 – 2,8 (peilfilter)	02-1-1	-	Standaardpakket grondwater	Barium (0,06)	-



5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting

5.1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de gemeente Kampen heeft Mateboer Milieutechniek BV in november 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Oosterholt-Noord te IJsselmuiden.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van het terrein.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

5.1.2 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

In monster MM02 (traject: 0,4 – 1,5 m -mv.) is een overschrijding van de achtergrondwaarde met nikkel aangetoond.

In de overige grondmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten met onderzochte componenten aangetoond.

In het grondwater van peilbuizen 01 en 02 (filter: 1,8 – 2,8 m -mv.) is een streefwaarde overschrijding met barium aangetoond.

5.2 Conclusie

De kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie Oosterholt-Noord te IJsselmuiden is met behulp van het verkennend bodemonderzoek voldoende vastgesteld.

In de grond is maximaal een overschrijding van de achtergrondwaarde met nikkel aangetoond.

In het grondwater is maximaal een streefwaarde overschrijding met barium aangetoond.

Voor wat betreft de overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde in de grond en het grondwater zijn er, ten aanzien van de kwaliteit van de bodem, op basis van de Wet Bodembescherming geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

Mateboer Milieutechniek BV
19 november 2021



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 1: Overzichtstekening onderzoekslocatie

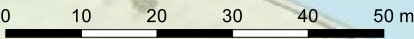




- Legenda**
- Onderzoekslocatie
 - Boorpunten**
 - boring 0,5 m -mv.
 - boring 2,0 m -mv.
 - peilbuis

Projectnummer: BO214725
Projectleider: VO
Product: EL
Tekenaar: EL
Datum: 27 oktober 2021
Schaal (A3): 1:1000
Opdrachtgever: Gemeente Kampen

**MATEBOER**
Milieutechniek BV
Zwolle - Kampen - Almere - Joure





MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

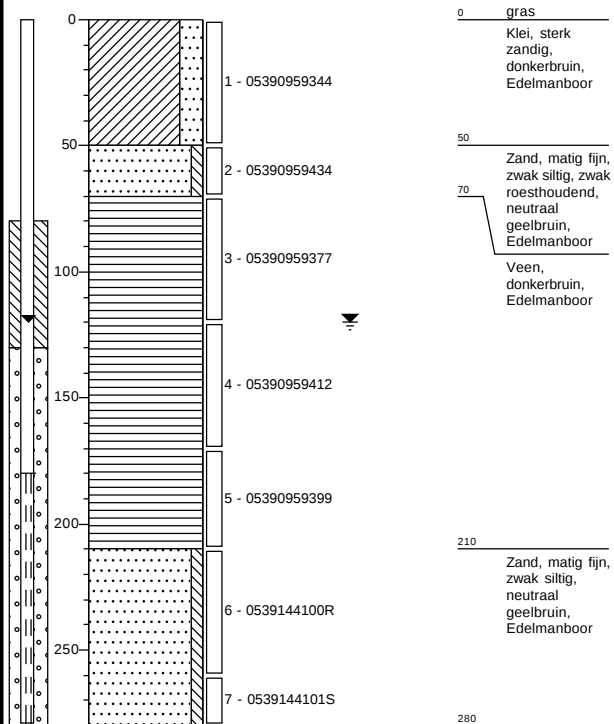
Bijlage 2: Boorprofielen



Boorprofielen

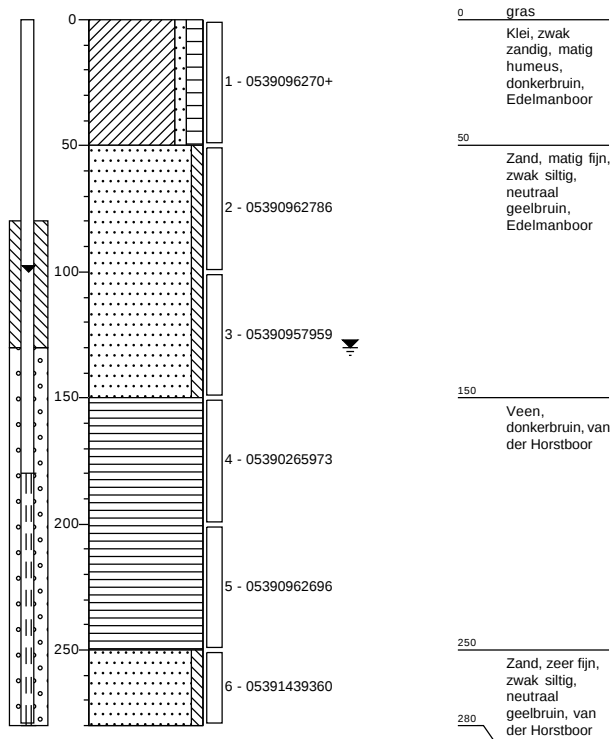
Boring: 01

Boormeester [REDACTED]
Datum: 3-11-2021
GWS (cm -mv): 120



Boring: 02

Boormeester [REDACTED]
Datum: 3-11-2021
GWS (cm -mv): 130



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1:30



MATEBOER

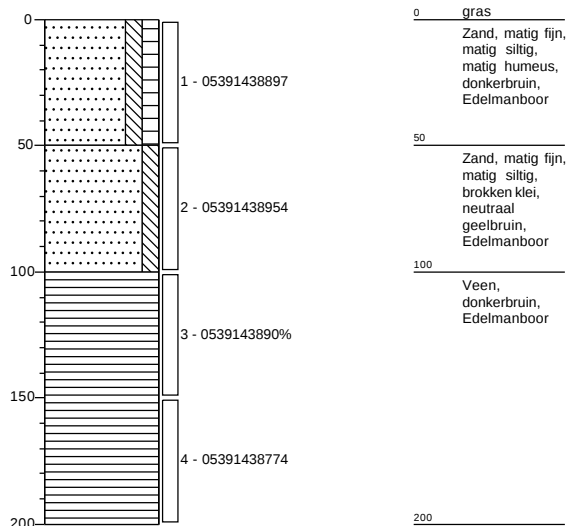
Projectcode: BO214725

Projectnaam: IJsselmuiden, Oosterholt Noord

Boorprofielen

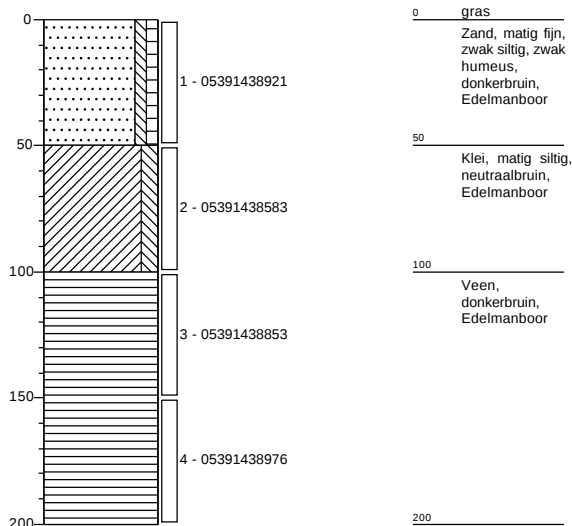
Boring: 03

Boormeester: XXXXXXXXXX
Datum: 3-11-2021



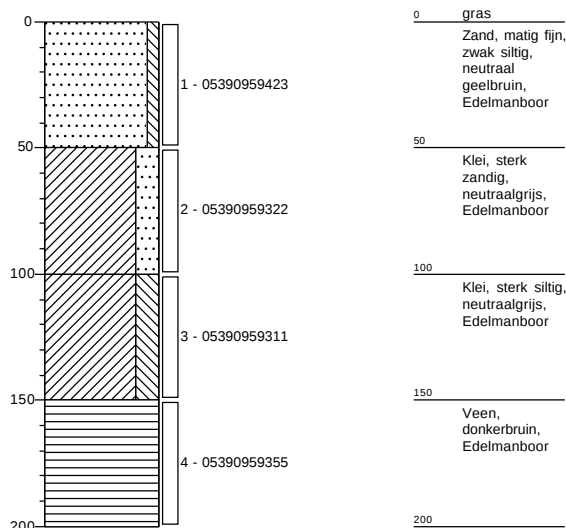
Boring: 04

Boormeester: XXXXXXXXXX
Datum: 3-11-2021



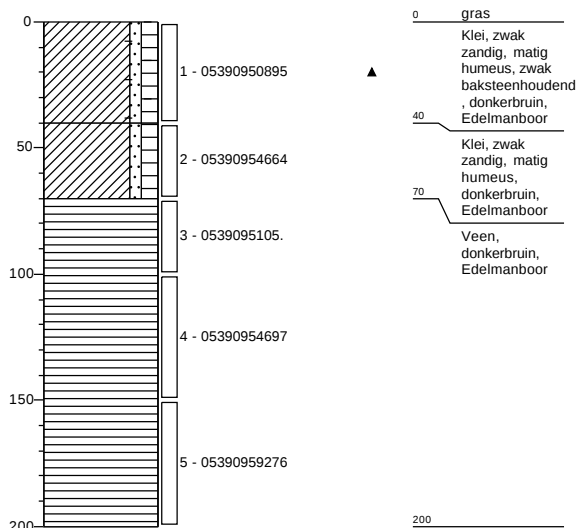
Boring: 05

Boormeester: XXXXXXXXXX
Datum: 3-11-2021



Boring: 06

Boormeester: XXXXXXXXXX
Datum: 3-11-2021



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1:30



MATEBOER

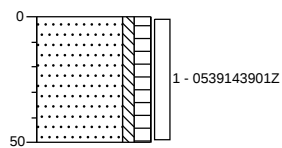
Projectcode: BO214725

Projectnaam: IJsselmuiden, Oosterholt Noord

Boorprofielen

Boring: 07

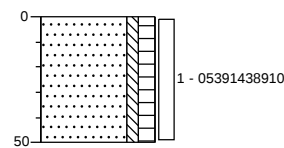
Boormeester [REDACTED]
Datum: 3-11-2021



0 gras
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
matig humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 08

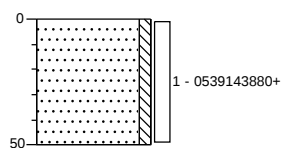
Boormeester [REDACTED]
Datum: 3-11-2021



0 gras
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
matig humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 09

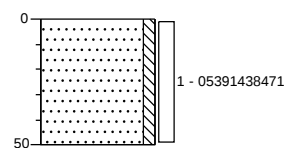
Boormeester [REDACTED]
Datum: 3-11-2021



0 gras
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
neutraal
geelbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 10

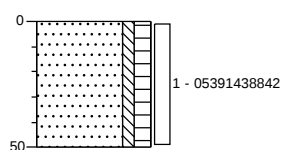
Boormeester [REDACTED]
Datum: 3-11-2021



0 gras
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
neutraal
geelbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 11

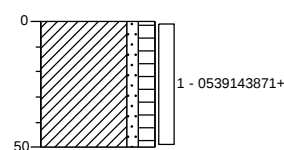
Boormeester [REDACTED]
Datum: 3-11-2021



0 gras
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
matig humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 12

Boormeester [REDACTED]
Datum: 3-11-2021



0 gras
Klei, zwak
zandig, matig
humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Getekend volgens NEN 5104

Schaal/boorprofiel: 1: 30



MATEBOER

Projectcode: BO214725

Projectnaam: IJsselmuiden, Oosterholt Noord

Pagina: 3 / 5

Boorprofielen

Boring: 13

Boormeester: XXXXXXXXXX
Datum: 3-11-2021



Boring: 14

Boormeester: XXXXXXXXXX
Datum: 3-11-2021



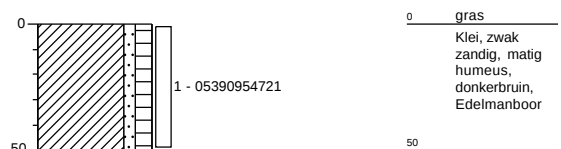
Boring: 15

Boormeester: XXXXXXXXXX
Datum: 3-11-2021



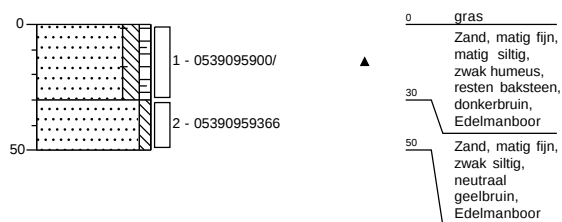
Boring: 16

Boormeester: XXXXXXXXXX
Datum: 3-11-2021



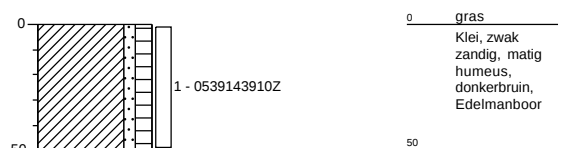
Boring: 17

Boormeester: XXXXXXXXXX
Datum: 3-11-2021



Boring: 18

Boormeester: XXXXXXXXXX
Datum: 3-11-2021



Getekend volgens NEN 5104

Schaal/boorprofiel: 1: 30



MATEBOER

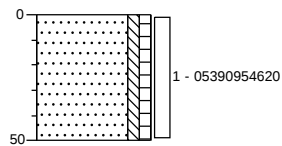
Projectcode: BO214725

Projectnaam: IJsselmuiden, Oosterholt Noord

Boorprofielen

Boring: 19

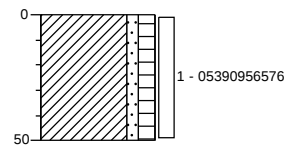
Boormeester [REDACTED]
Datum: 3-11-2021



0 gras
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 20

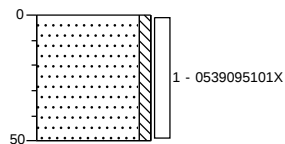
Boormeester [REDACTED]
Datum: 3-11-2021



0 gras
Klei, zwak
zandig, matig
humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 21

Boormeester [REDACTED]
Datum: 3-11-2021



0 gras
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
neutraalgrijs,
Edelmanboor
50

Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1:30



MATEBOER

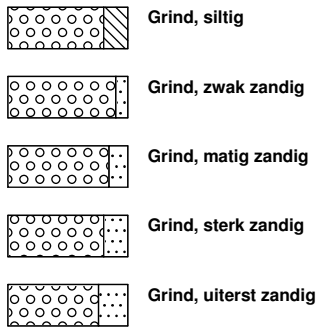
Projectcode: BO214725

Projectnaam: IJsselmuiden, Oosterholt Noord

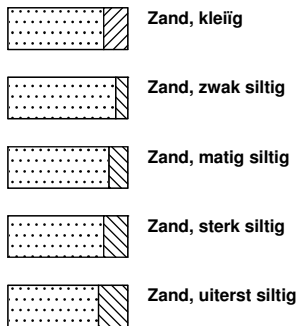
Pagina: 5 / 5

Legenda (conform NEN 5104)

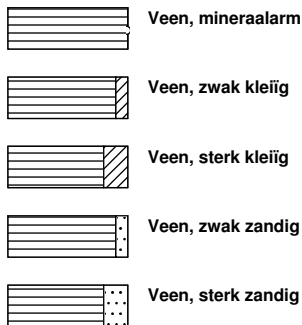
grind



zand



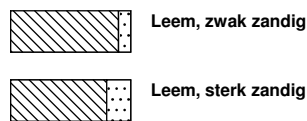
veen



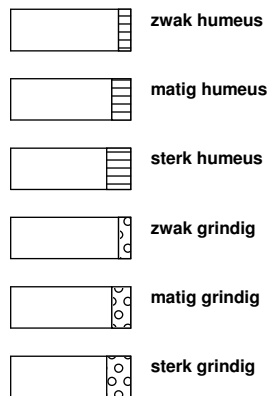
klei



leem



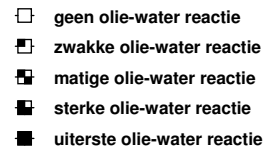
overige toevoegingen



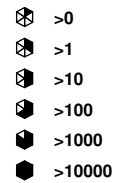
geur



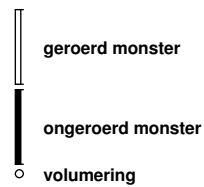
olie



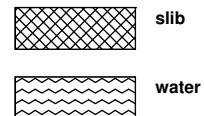
p.i.d.-waarde



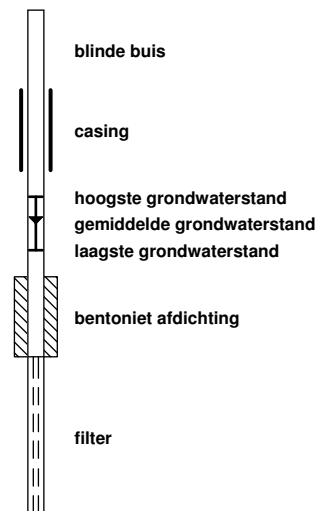
monsters



overig



peilbuis





MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 3: Analysecertificaten



Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. [REDACTED]
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 08-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021178709/1
Uw project/verslagnummer	B0214725
Uw projectnaam	IJsselmuiden, Oosterholt Noord
Uw ordernummer	B0214725.31
Monster(s) ontvangen	03-Nov-2021

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.

[REDACTED]
Ing. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0214725
 Uw projectnaam IJsselmuiden, Oosterholt Noord
 Uw ordernummer B0214725.31
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021178709/1
 Startdatum analyse 03-Nov-2021
 Datum einde analyse 08-Nov-2021
 Rapportagedatum 08-Nov-2021/11:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	65.5	80.4	82.2	71.0	
S Droge stof	% (m/m)					28.3
S Organische stof	% (m/m) ds	11.5	6.6	5.1	7.4	50.2
Gloeirest	% (m/m) ds	87	93	94	91	48
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.6	8.3	7.1	19.0	20.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	140	39	32	150	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	<0.20	<0.20	0.27	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.0	3.5	<3.0	11	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	7.9	5.8	20	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	0.071	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	12	8.2	30	24
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33	15	10	27	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	41	32	78	53
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	7.3	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	10	<15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	22	15	12	61
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	17	22	9.8	75
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	6.7	<6.0	<18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	53	46	43	160
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	06-1 06 (0-40)	Grond (AS3000)	12377424
2	17-1 17 (0-30)	Grond (AS3000)	12377425
3	MM01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 13	Grond (AS3000)	12377426
4	MM02 04 (50-100) 05 (50-100) 05 (100-150) 06 (40-70)	Grond (AS3000)	12377427
5	MM03 01 (70-120) 01 (120-170) 01 (170-210) 02 (150-200) 02 (200-250) 03 (1	Grond (AS3000)	12377428

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

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).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 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: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0214725
 Uw projectnaam IJsselmuiden, Oosterholt Noord
 Uw ordernummer B0214725.31
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021178709/1
 Startdatum analyse 03-Nov-2021
 Datum einde analyse 08-Nov-2021
 Rapportagedatum 08-Nov-2021/11:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<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⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.092	0.12	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	<0.050	0.068	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.055	0.074	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.077	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.077	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.096	<0.050	0.066	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.087	<0.050	0.070	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.96	0.43	0.62	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	06-1 06 (0-40)	Grond (AS3000)	12377424
2	17-1 17 (0-30)	Grond (AS3000)	12377425
3	MM01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 13	Grond (AS3000)	12377426
4	MM02 04 (50-100) 05 (50-100) 05 (100-150) 06 (40-70)	Grond (AS3000)	12377427
5	MM03 01 (70-120) 01 (120-170) 01 (170-210) 02 (150-200) 02 (200-250) 03 (1	Grond (AS3000)	12377428

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 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: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021178709/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12377424	06-1 06 (0-40)				
0539095089	06	0	40	03-Nov-2021	1
12377425	17-1 17 (0-30)				
0539095900	17	0	30	03-Nov-2021	1
12377426	MM01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)				
0539143883	13	0	20	03-Nov-2021	1
0539143880	09	0	50	03-Nov-2021	1
0539143889	03	0	50	03-Nov-2021	1
0539095462	19	0	50	03-Nov-2021	1
0539095101	21	0	50	03-Nov-2021	1
0539095942	05	0	50	03-Nov-2021	1
0539143901	07	0	50	03-Nov-2021	1
0539143891	08	0	50	03-Nov-2021	1
0539143892	04	0	50	03-Nov-2021	1
0539143884	11	0	50	03-Nov-2021	1
12377427	MM02 04 (50-100) 05 (50-100) 05 (100-150) 06 (40-70)				
0539095466	06	40	70	03-Nov-2021	2
0539095932	05	50	100	03-Nov-2021	2
0539095931	05	100	150	03-Nov-2021	3
0539143858	04	50	100	03-Nov-2021	2
12377428	MM03 01 (70-120) 01 (120-170) 01 (170-210) 02 (150-200) 02 (200-250)				
0539026597	02	150	200	03-Nov-2021	4
0539096269	02	200	250	03-Nov-2021	5
0539095105	06	70	100	03-Nov-2021	3
0539095469	06	100	150	03-Nov-2021	4
0539095935	05	150	200	03-Nov-2021	4
0539095937	01	70	120	03-Nov-2021	3
0539095941	01	120	170	03-Nov-2021	4
0539095939	01	170	210	03-Nov-2021	5
0539143885	04	100	150	03-Nov-2021	3
0539143890	03	100	150	03-Nov-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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 2021178709/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
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: NL71BNPA0227924525
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).

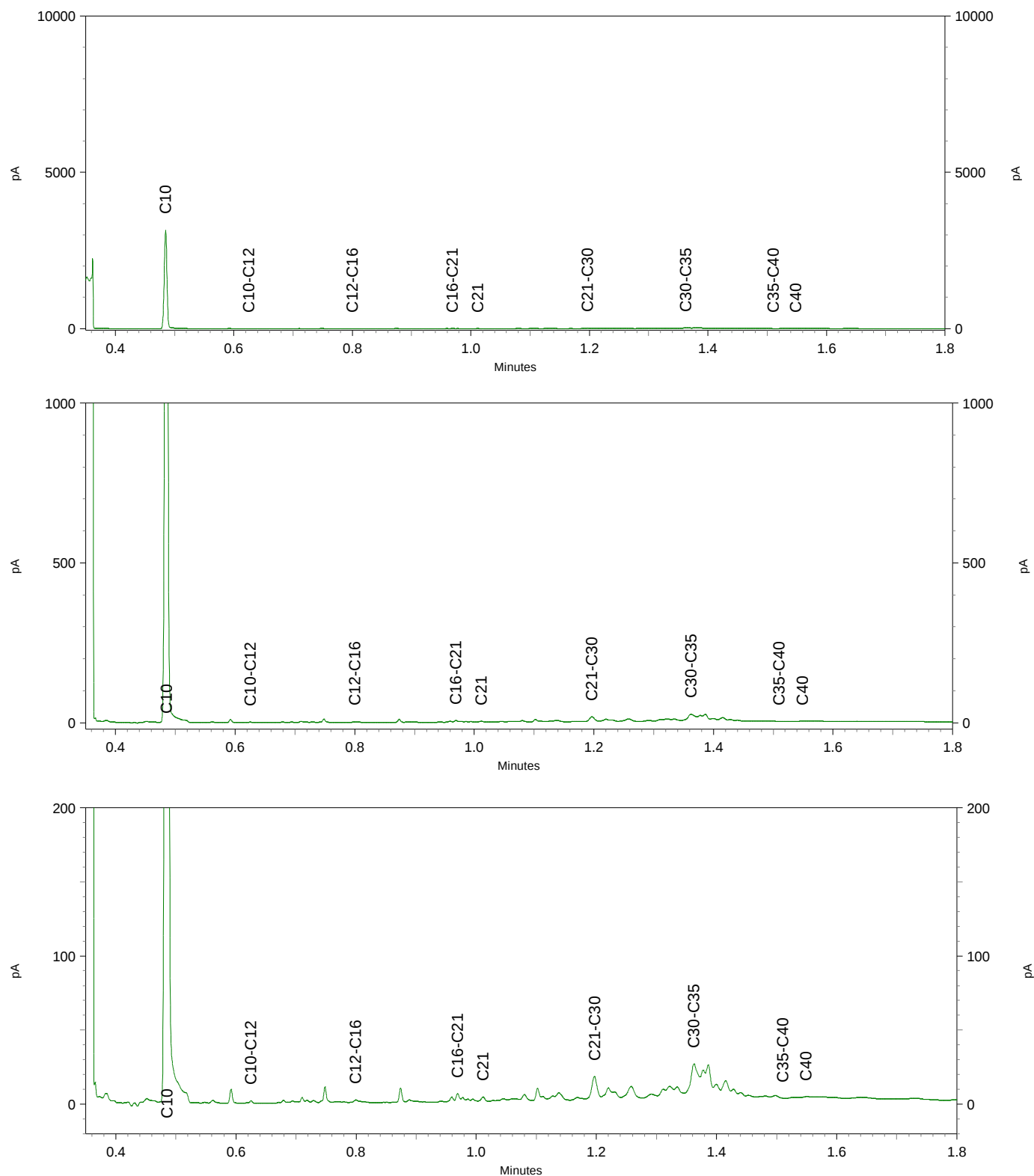
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021178709/1

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
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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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.

Sample ID.: 12377424
 Certificate no.: 2021178709
 Sample description.: 06-1 06 (0-40)
 V



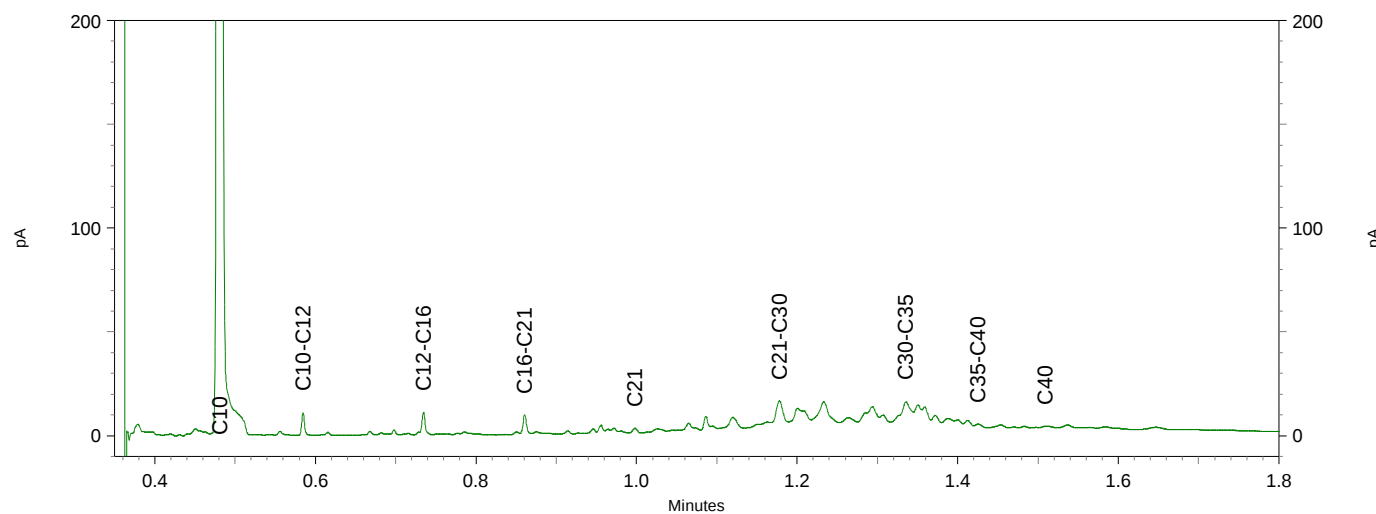
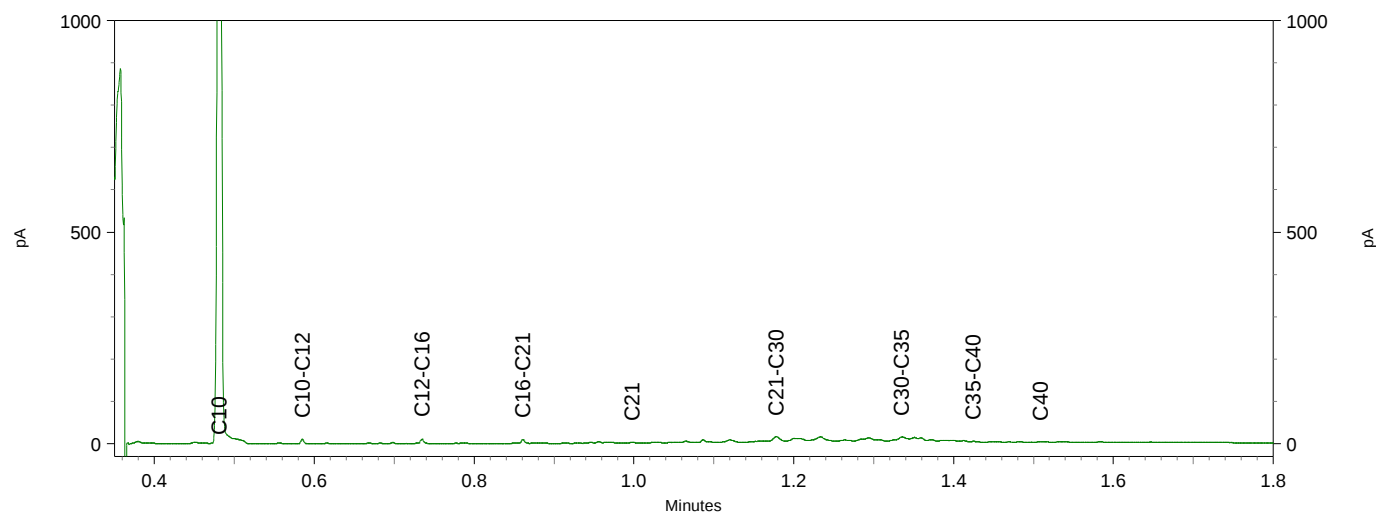
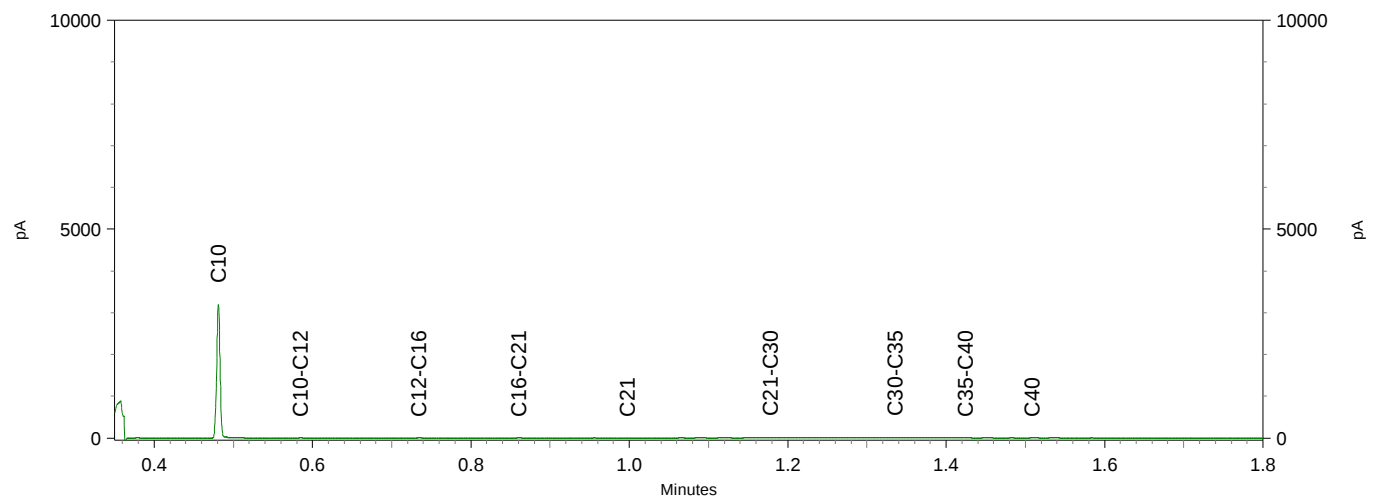
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12377425

Certificate no.: 2021178709

Sample description.: 17-1 17 (0-30)

V

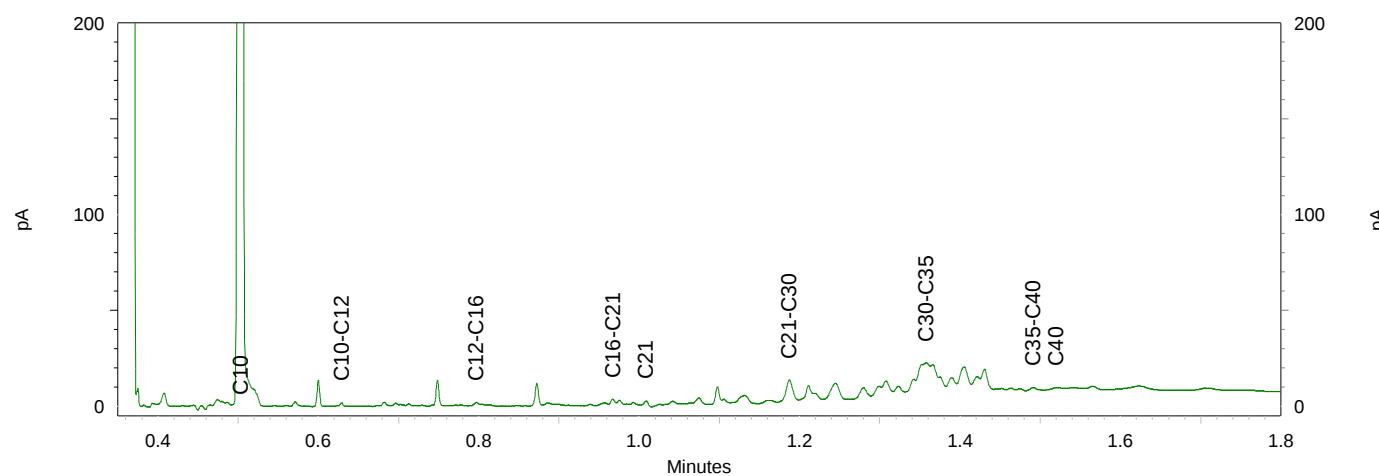
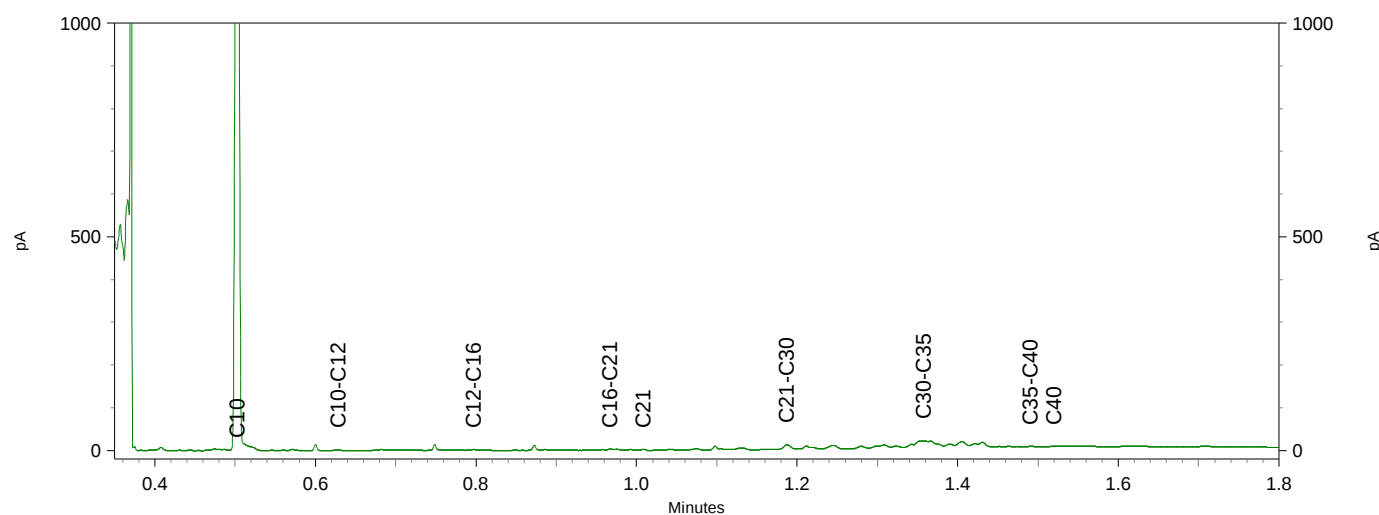
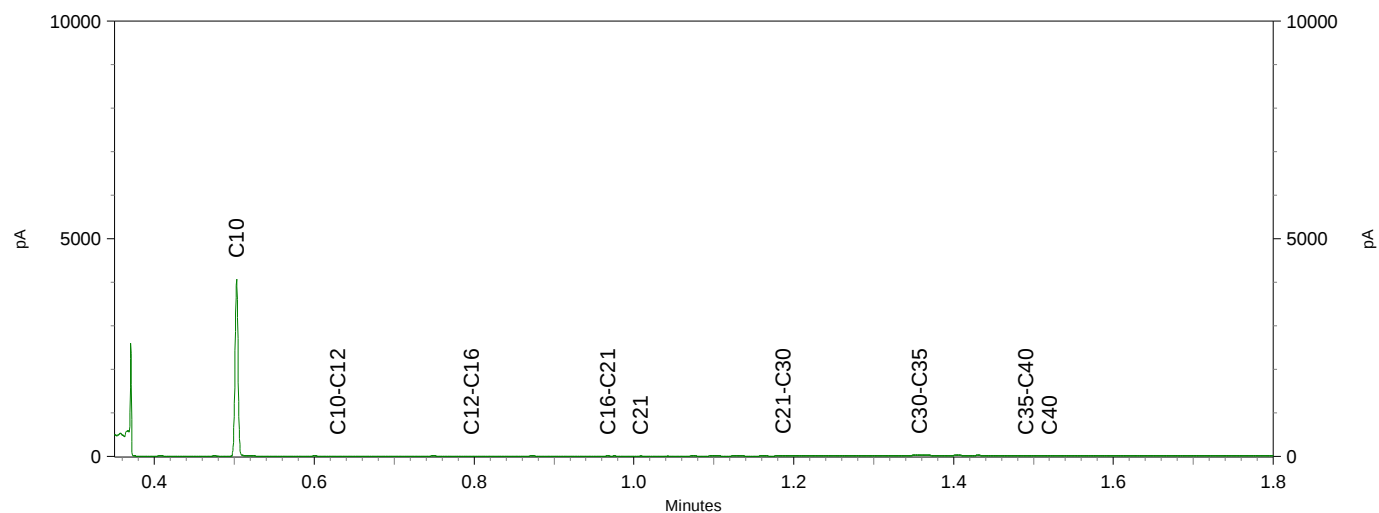


Sample ID.: 12377426

Certificate no.: 2021178709

Sample description.: MM01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0

V



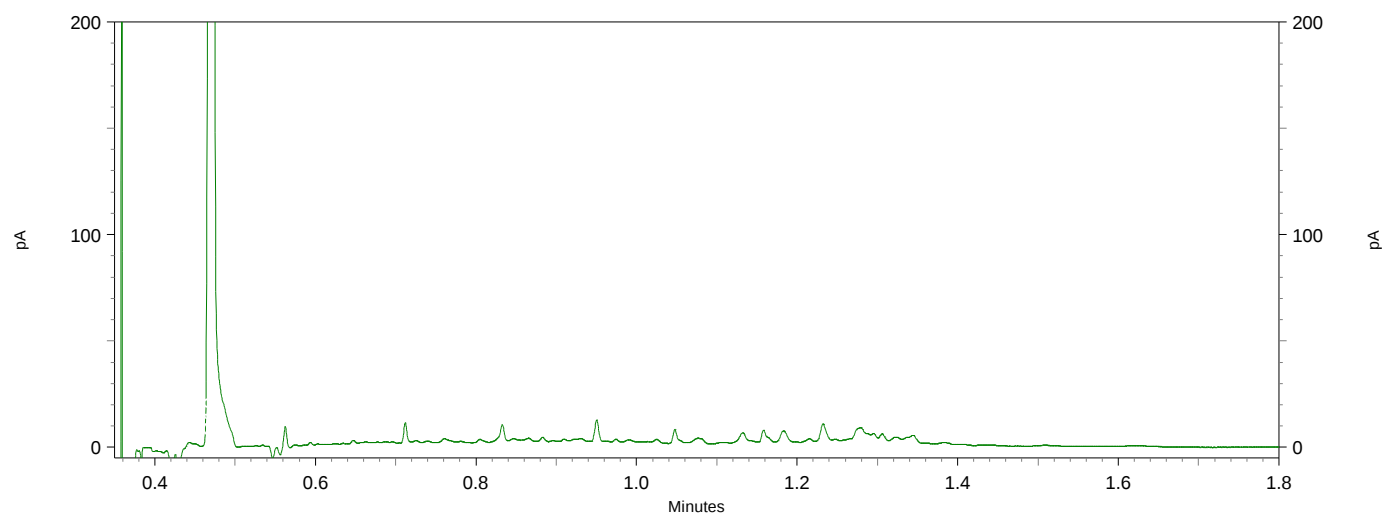
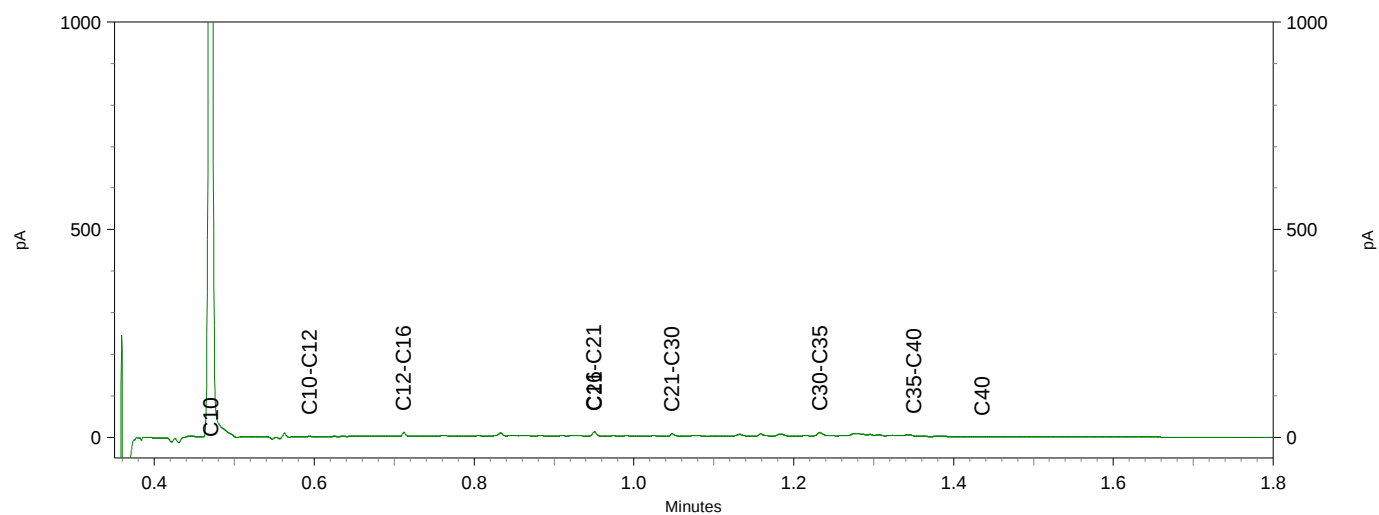
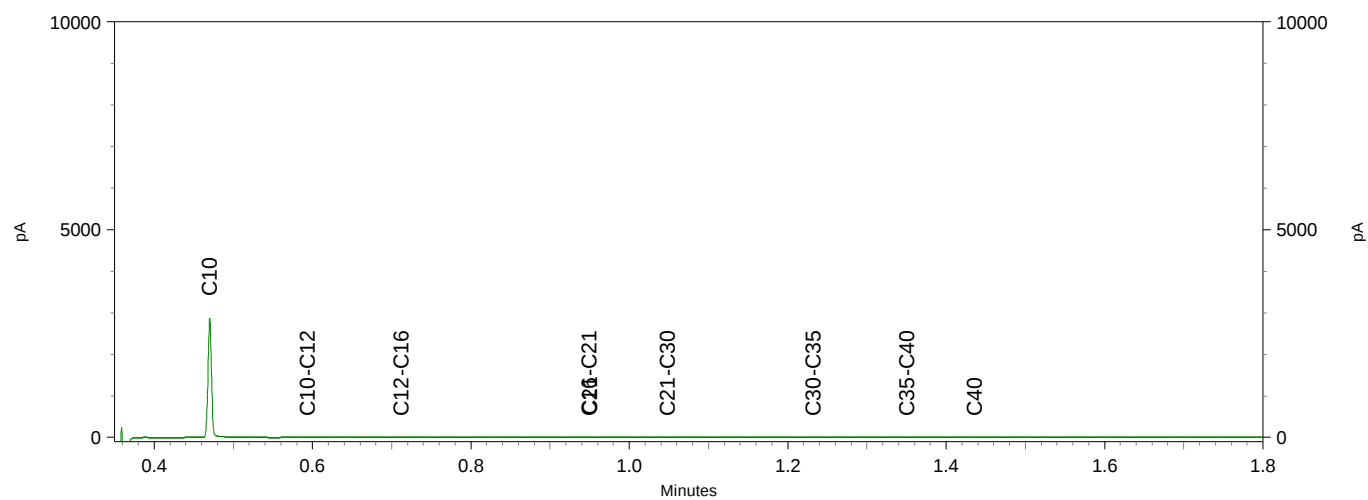
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12377427

Certificate no.: 2021178709

Sample description.: MM02 04 (50-100) 05 (50-100) 05 (100-150) 06 (40-7

V

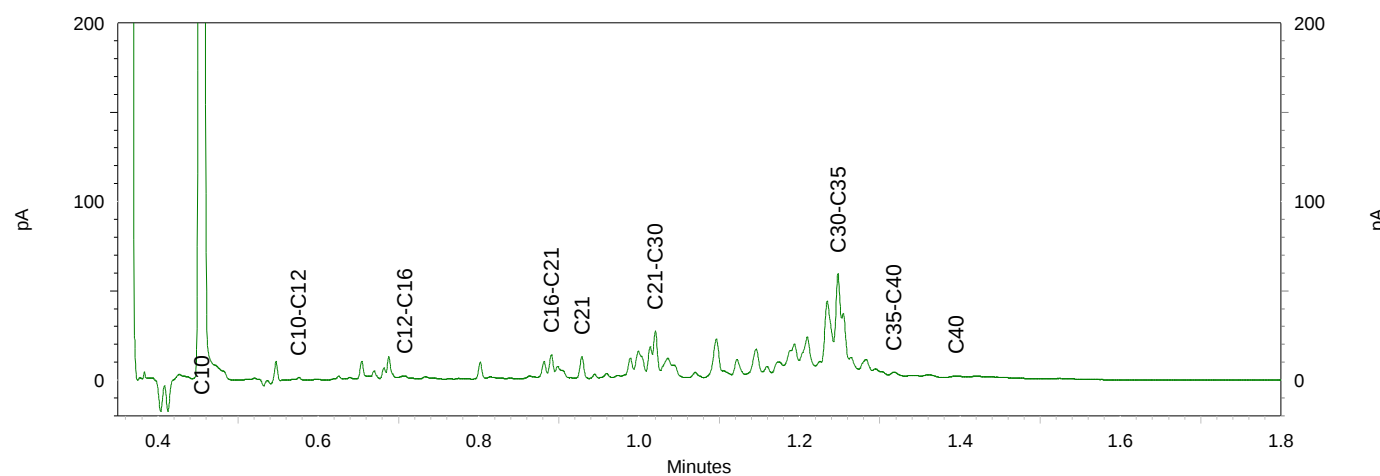
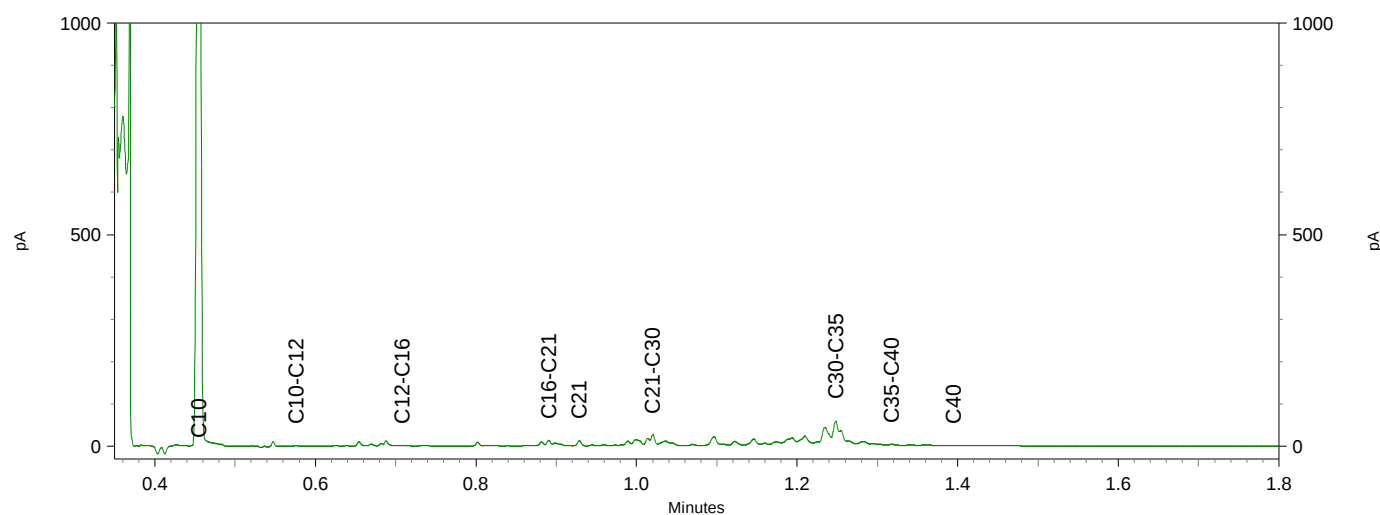
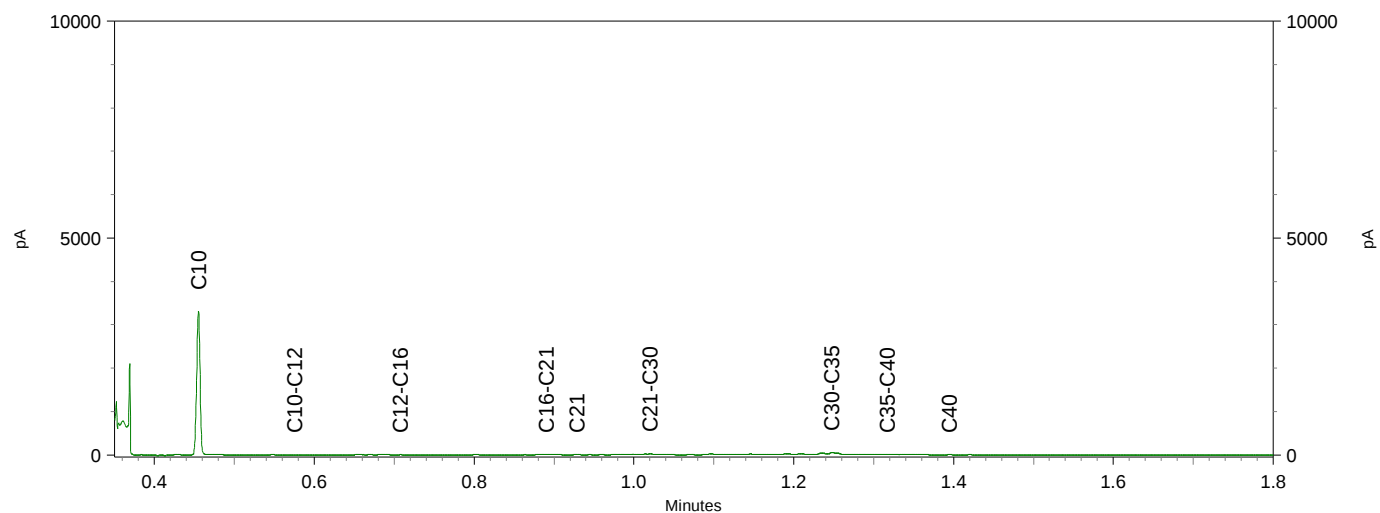


Sample ID.: 12377428

Certificate no.: 2021178709

Sample description.: MM03 01 (70-120) 01 (120-170) 01 (170-210) 02 (150

V



Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. [REDACTED]
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 15-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021183726/1
Uw project/verslagnummer	B0214725
Uw projectnaam	IJsselmuiden, Oosterholt Noord
Uw ordernummer	B0214725.31
Monster(s) ontvangen	11-Nov-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0214725
 Uw projectnaam IJsselmuiden, Oosterholt Noord
 Uw ordernummer B0214725.31
 Uw monsternemer XXXXXXXXXX

Certificaatnummer/Versie 2021183726/1
 Startdatum analyse 11-Nov-2021
 Datum einde analyse 15-Nov-2021
 Rapportagedatum 15-Nov-2021/14:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	83	82
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	7.2	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	2.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.7	3.9
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	38	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving			
1	01-1-1 01 (180-280)	Opgegeven monstermatrix	
2	02-1-1 02 (180-280)	Monster nr.	
		Water (AS3000)	12394955
		Water (AS3000)	12394956

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 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: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0214725
 Uw projectnaam IJsselmuiden, Oosterholt Noord
 Uw ordernummer B0214725.31
 Uw monsternemer XXXXXXXXXX

Certificaatnummer/Versie 2021183726/1
 Startdatum analyse 11-Nov-2021
 Datum einde analyse 15-Nov-2021
 Rapportagedatum 15-Nov-2021/14:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (180-280)
 2 02-1-1 02 (180-280)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12394955
 12394956

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 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: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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. 2021183726/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12394955	01-1-1 01 (180-280)				
0680574226	01	180	280	11-Nov-2021	1
0680574215	01	180	280	11-Nov-2021	2
0800934615	01	180	280	11-Nov-2021	3
12394956	02-1-1 02 (180-280)				
0680574214	02	180	280	11-Nov-2021	1
0680574221	02	180	280	11-Nov-2021	2
0800934575	02	180	280	11-Nov-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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 2021183726/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
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: NL71BNPA0227924525
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 2021183726/1

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.



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 4: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden





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

Bijlage 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming										
Grondmonster		06-1			17-1			MM01		
Grondsoort		Klei			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend			resten baksteen					
Certificaatcode		2021178709			2021178709			2021178709		
Boringnummer(s)		06			17			03, 04, 05, 07, 08, 09, 11, 13, 19, 21		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40			0,00 - 0,30			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	11,50			6,60			5,10		
Lutum	% ds	17,60			8,30			7,10		
Datum van toetsing		9-11-2021			9-11-2021			9-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	140	184 ⁽⁶⁾		39	85 ⁽⁶⁾		32	76 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,33	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	7	9	-0,03	3,5	7,3	-0,04	<3	<5	-0,06
Koper	mg/kg ds	18	20	-0,13	7,9	11,9	-0,19	5,8	9,4	-0,2
Kwik	mg/kg ds	0,11	0,12	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	33	35	-0,03	15	20	-0,06	10	14	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	23	29	-0,09	12	23	-0,19	8,2	16,8	-0,28
Zink	mg/kg ds	110	128	-0,02	41	68	-0,12	32	57	-0,14
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,12		<0,05	<0,04		0,068	0,068	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,13		<0,05	<0,04		0,077	0,077	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,096	0,083		<0,05	<0,04		0,066	0,066	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,067		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,10		0,055	0,055		0,074	0,074	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,17		0,092	0,092		0,12	0,12	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,087	0,076		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,84	-0,02		0,43	-0,03		0,62	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0043	-0,02		<0,0074	-0,01		<0,0096	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	23	20 ⁽⁶⁾		22	33 ⁽⁶⁾		15	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	28	24 ⁽⁶⁾		17	26 ⁽⁶⁾		22	43 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	4 ⁽⁶⁾		<6	6 ⁽⁶⁾		6,7	13,1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	62	54	-0,03	53	80	-0,02	46	90	-0,02
OVERIG										
Droge stof	% m/m	65,5			80,4			82,2		
Lutum	%	17,6			8,3			7,1		
Organische stof (humus)	%	11,5			6,6			5,1		
Gloeirest	% (m/m) ds	87			93			94		



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

Grondmonster		MM02	MM03
Grondsoort		Klei	Veen
Zintuiglijke bijmengingen			
Certificaatcode		2021178709	2021178709
Boringnummer(s)		04, 05, 05, 06	01, 01, 01, 02, 02, 03, 04, 05, 06, 06
Traject (m -mv)		0,40 - 1,50	0,70 - 2,50
Humus	% ds	7,40	50,2
Lutum	% ds	19,00	20,4
Datum van toetsing		9-11-2021	9-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Barium	mg/kg ds	150 186 ⁽⁶⁾	120 141 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,27 0,31 -0,02	<0,2 <0,1 -0,04
Kobalt	mg/kg ds	11 14 -0,01	11 13 -0,01
Koper	mg/kg ds	20 23 -0,11	13 8 -0,21
Kwik	mg/kg ds	0,071 0,077 -0	<0,05 <0,03 -0
Lood	mg/kg ds	27 30 -0,04	13 9 -0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds	30 36 0,02	24 28 -0,11
Zink	mg/kg ds	78 92 -0,08	53 40 -0,17
PAK			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	<0,12 -0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0066 -0,01	<0,0016 -0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 3 ⁽⁶⁾	<9 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	7,3 9,9 ⁽⁶⁾	<15 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	10 14 ⁽⁶⁾	<15 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12 16 ⁽⁶⁾	61 20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,8 13,2 ⁽⁶⁾	75 25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 6 ⁽⁶⁾	<18 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	43 58 -0,03	160 53 -0,03
OVERIG			
Droge stof	% m/m	71	28,3
Lutum	%	19	20,4
Organische stof (humus)	%	7,4	50,2
Gloeirest	% (m/m) ds	91	48



MATEBOER



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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: 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
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			02-1-1		
Datum		11-11-2021			11-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		15-11-2021			15-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	83	83	0,06	82	82	0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	7,2	7,2	-0,16	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	2,5	2,5	-0,21
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	4,7	4,7	-0,17	3,9	3,9	-0,19
Zink	µg/l	38	38	-0,04	<10	<7	-0,08
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<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
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig



<D : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 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)

- Getaetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden 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
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
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
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 5: Toelichting toetsingskader





Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675).

Hierin worden achtergrondwaarden, streefwaarden- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- De *streefwaarde/achtergrondwaarde (S/AW)* geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven sprake is van een aantoonbare verontreiniging. In de bodem kan door natuurlijke oorzaken de streefwaarde worden overschreden.
- De *interventiewaarde (I)* geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

Er is sprake van een “*geval van ernstige bodemverontreiniging*” (volgens de Wet Bodembescherming) indien voor tenminste één stof de interventiewaarde wordt overschreden voor een volume in tenminste 25 m³ grond of in tenminste 100 m³ grondwater. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging of bij de aanwezigheid van actuele risico's is er in principe een *saneringsnoodzaak*.

Op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie kan over de ruimtelijke schaal waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Conclusies ten aanzien van een eventuele saneringsnoodzaak kunnen daarom niet op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie worden getrokken.

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging.