



Verkennend bodemonderzoek

Fokkemast te Westzaan

projectnummer 0465046.122
definitief revisie 01
7 december 2020

Verkennend bodemonderzoek

Fokkemast te Westzaan

Antea Nederland B.V.
projectnummer 0465046.122
definitief revisie 01
7 december 2020

Auteur

R. Koning

Opdrachtgever

Gemeente Zaanstad
Postbus 2000
1500 GA Zaandam

Verantwoording toepassing beoordelingsrichtlijnen (BRL's)

Zie betreffende bijlage rapport

datum vrijgave
7 december 2020

beschrijving revisie 01
definitief

goedkeuring
K. van de Groep

vrijgave
A. de Jong

Inhoudsopgave

1	Samenvatting	4
1	Inleiding	5
2	Bekende gegevens	6
3	Verrichte werkzaamheden	7
4	Onderzoeksresultaten	8
4.1	Resultaten veldwerk	8
4.2	Resultaten laboratoriumonderzoek	8
4.3	Verontreinigingssituatie en veiligheidsklassen	11
5	Conclusies en aanbevelingen	12

Bijlagen

Bijlage 1 Toelichting op bodemonderzoek
Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
Bijlage 3 Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming
Bijlage 4 Toetsing grondwatermonsters aan Wet bodembescherming
Bijlage 5 Normen grond Wet bodembescherming
Bijlage 6 Normen grondwater Wet bodembescherming
Bijlage 7 Toetsing monsters aan Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 8 Normen Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 9 Analysecertificaten
Bijlage 10 Toetsing bodemmonsters PFAS
Bijlage 11 Veldwerkfoto's
Bijlage 12 Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000
Bijlage 13 Tekening

1 Samenvatting

Onderdeel	Omschrijving
Onderzoekslocatie	Fokkemast te Westzaan
Uitgevoerd onderzoek	Verkennd bodemonderzoek grond en grondwater
Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad
Contactpersoon opdrachtgever	De heer M. Schaft
Aanleiding	Voorgenomen uitgifte van het terrein
Doel	Nagaan of de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden
Resultaten grond	De gehalten van één of meerdere onderzochte stoffen overschrijden maximaal de achtergrondwaarde
Resultaten grondwater	De concentraties van één of meerdere onderzochte stoffen overschrijden de tussenwaarde (barium)
Wbb-procedure	Geen
Veiligheidsklasse conform CROW400	Basishygiëne
Rapport opgesteld door	Robin Koning
Projectnummer Antea Group	0465046.122

2 Inleiding

In opdracht van de gemeente Zaanstad heeft Antea Group in oktober en november 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Fokkemast in Westzaan.

Aanleiding en situatie

Aanleiding tot onderzoek vormt de voorgenomen uitgifte van het terrein. De onderzoekslocatie omvat een grasveld ten westen van Fokkemast 26 in Westzaan en heeft een oppervlakte van circa 11.600 m². Het terrein is vrijwel volledig begroeid met gras. Op het terrein ligt een pad bestaande uit asfaltgranulaat. In figuur 1.1 is een globaal overzicht van het onderzoeksgebied weergegeven. Voor een gedetailleerde ligging van het onderzoeksgebied wordt verwezen naar bijlage 13.



Figuur 2.1: Ligging onderzoeksgebied (rood omlijnd)

Op het onderzoeksterrein is een restant van een depot aanwezig. Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat in dit gebied een depot door de EOD is gebruikt om explosieven van het Hembrugterrein in Zaandam te laten ontploffen. Dit maakt het depot verdacht op de aanwezigheid van energetische materialen. Zie bijlage 'tekening' voor de ligging van dit depot.

Onderzoeksstrategie en doelstelling

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 conform de strategie ONV-NL (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Het onderzoeksprogramma is aangevuld met onderzoek naar PFAS conform de strategie VED-HO-NL. Van de vrijkomende materialen zijn de kwaliteit en (indicatieve) hergebruiksmogelijkheden vastgesteld. Daarnaast zijn voor het werken in de bodem de veiligheidsklassen (CROW 400) bepaald. Het asfaltgranulaat is indicatief onderzocht en hiervan zijn de hergebruiksmogelijkheden bepaald. Het restant van het depot is indicatief onderzocht op een standaardpakket en energetische materialen.

Doel van het bodemonderzoek is de actuele kwaliteit van de bodem vaststellen in het kader van de voorgenomen uitgifte.

3 Bekende gegevens

De terreinen ten noorden en oosten van de onderzoekslocatie zijn door ons bureau reeds onderzocht, door de aanwezigheid van depots op de huidige onderzoekslocatie kon dit terrein destijds niet worden onderzocht. Dit onderzoek betreft een aanvulling op het eerder uitgevoerde onderzoek. Op oude luchtfoto's is ook te zien dat er depots met grond op het terrein aanwezig waren. Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat er in 2017 een depot op de onderzoekslocatie is ingericht voor het ophogen van het haventerrein ten westen van de kavel. Na afronding van het ophogen is het depot verwijderd en is de kavel weer uitgevlakt en ingezaaid. De bodem is niet geroid geweest.

Op de locatie zelf is nog geen onderzoek uitgevoerd, in de directe omgeving zijn wel onderzoeken bekend. Deze onderzoeken kunnen op basis van afstand niet relevant worden geacht, maar geven wel een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteit in het onderzoeksgebied:

- *Verkennd bodemonderzoek Fokkemast in Westzaan (locatie E), Antea Group, kenmerk: 409522.29E, d.d. 24-02-2017*
Ten noorden en oosten van het terrein is zoals benoemd reeds onderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bodem tot ca. 0,8 m -mv. uit zand bestaat met daaronder klei en veen. De grond is plaatselijk licht verontreinigd met nikkel of minerale olie. Het grondwater wordt aangetroffen op 0,4 á 0,5 m -mv. en bevat licht verhoogde concentraties aan onderzochte stoffen. Daarnaast blijkt dat nabij het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied een zandig depot heeft gestaan waarin bijmengingen met asfaltgranulaat worden aangetroffen. Dit depot is matig verontreinigd met minerale olie. Het is niet bekend of dit depot is afgevoerd.
- *Verkennd onderzoek NEN 5740 Kanaaldijk Hoogtij te Westzaan, Grondslag, kenmerk: 27636, d.d. 24-08-2017*
Aan de westzijde en zuidzijde wordt het onderzoeksgebied begrensd door sloten waarin een waterbodemonderzoek is uitgevoerd. Hierin zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Op basis van recente luchtfoto's blijkt dat deze sloten nog aanwezig zijn.

Uit de Zaanatlas blijkt dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd ten aanzien van een bodemverontreiniging. Er zijn geen verdachte bronlocaties bekend die voor een verontreiniging kunnen hebben gezorgd. De onderzoekslocatie is niet opgenomen op de PFAS ontgravingskaart van de gemeente Zaanstad. De onderzoekslocatie wordt als onverdacht ten aanzien van asbest gezien.

4 Verrichte werkzaamheden

De verrichte veldwerkzaamheden zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Soort Werkzaamheden	Boornummers	Waarvan peilbuizen
Onderzoeksgebied	1 t/m 21	6, 16
Asfaltgranulaatpad	A01 t/m A05	-
Depot	D01 t/m D05	-

Toelichting

-: niet van toepassing

Verspreid over het terrein zijn 21 boringen verricht. In het halfverharde pad zijn 5 gaten gegraven. In het depot zijn 5 grepen genomen om een indicatief monster van het depot te nemen.

Het verrichte laboratoriumonderzoek is in tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.2: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grond			
M01	0,00-0,50	01 (0,00-0,50), 03 (0,00-0,50) 15 (0,00-0,20), 05 (0,00-0,50)	Standaardpakket ⁽¹⁾
M02	0,00-0,50	21 (0,00-0,50), 18 (0,00-0,50) 08 (0,00-0,50), 11 (0,00-0,50)	Standaardpakket ⁽¹⁾
M03	0,00-0,50	07 (0,00-0,50)	Standaardpakket ⁽¹⁾
M04	0,70-1,50	21 (1,00-1,50), 16 (0,80-1,30) 02 (0,70-1,20), 06 (1,00-1,50)	Standaardpakket ⁽¹⁾
M05	1,50-3,00	09 (1,50-2,00), 06 (2,50-3,00)	Standaardpakket ⁽¹⁾
M06	1,50-2,50	21 (1,50-2,00), 16 (2,00-2,50) 11 (1,50-2,00)	Standaardpakket ⁽¹⁾
PFM01	0,00-0,50	20 (0,00-0,50), 17 (0,00-0,50) 03 (0,00-0,50), 13 (0,00-0,50)	Lutum + Organische stof, PFAS (28) Handelingskader
PFM02	0,80-2,50	21 (1,00-1,50), 09 (1,00-1,50) 11 (0,80-1,50), 06 (1,00-2,50)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader
PFM03	1,50-3,00	21 (1,50-2,00), 09 (1,50-2,00) 11 (1,50-2,00), 06 (2,50-3,00)	Lutum + Organische stof PFAS (28) Handelingskader
M-depot	0,00-1,00	D1 (0,00-1,00), D2 (0,00-1,00), D3 (0,00-1,00), D4 (0,00-1,00), D5 (0,00-1,00)	Standaardpakket ⁽¹⁾
EM-depot	0,00-1,00	D1 (0,00-1,00), D2 (0,00-1,00), D3 (0,00-1,00), D4 (0,00-1,00), D5 (0,00-1,00)	Explosieven onderzoek
FM01	0,00-0,50	A01 (0,00-0,50), A05 (0,00-0,50), A02 (0,00-0,50), A03 (0,00-0,50), A04 (0,00-0,50)	Minerale olie + PCB(7) + PAK(10)
Grondwater			
06-1-1	2,00-3,00	06 (2,00-3,00)	Standaardpakket ⁽¹⁾
16-1-1	2,00-3,00	16 (2,00-3,00)	Standaardpakket ⁽¹⁾

Toelichting

1: voor de samenstelling van het standaardpakket wordt verwezen naar bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek'.

5 Onderzoeksresultaten

5.1 Resultaten veldwerk

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in de bijlage 'Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen'. Hieruit blijkt dat de bodem vanaf het maaiveld tot ca. 1,0 m -mv. uit zand bestaat gevolgd door klei en veen tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m -mv. In boring 7 is in de bovengrond veen aangetroffen. In het opgeboorde materiaal zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging.

Op het terrein is een zandig depot aanwezig. Aan de zuidkant van het gebied ligt een halfverhard pad bestaande uit asfaltgranulaat. Een overzicht hiervan is weergegeven in bijlage 11 'Veldwerk-foto's'. Het depot en de halfverhardingsweg hebben ongeveer een oppervlakte van respectievelijk 35 m² en 615m². De grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)	Geur
06 (2,00-3,00)	0,11	nee	7,00	710	89	-
16 (2,00-3,00)	0,05	nee	7,10	800	72	-

Toelichting

- : geen waarneming

Het elektrisch geleidingsvermogen en de zuurgraad (pH) van het grondwater wijken niet af van een natuurlijke situatie. In het grondwater van peilbuizen 6 en 16 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Aangezien dergelijke parameters in voorliggend onderzoek niet zijn onderzocht, heeft een verhoogde troebelheid geen invloed op de onderzoeksresultaten.

5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

Algemeen

De certificaten van de uitgevoerde laboratoriumanalyses zijn opgenomen in de bijlagen.

De toelichting op het toetsingskader en op de analyseresultaten van de onderzochte monsters is opgenomen in de bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek'.

Grond

In tabel 5.2 zijn de grondmonsters weergegeven, met per monster de parameters waarvan de gehalten de achtergrond- of interventiewaarde overschrijden. Voor de parameters die de achtergrondwaarde overschrijden is daarnaast aangegeven of ze een index hebben groter dan 0,5. In de laatste kolom is een conclusie op monsterniveau weergegeven voor zowel de Wet bodembescherming (Wbb) als het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
			> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
M01 (0,00-0,50)	01 (0,00-0,50), 03 (0,00-0,50), 15 (0,00-0,20), 05 (0,00-0,50)	zand, -	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
M02 (0,00-0,50)	21 (0,00-0,50), 18 (0,00-0,50), 08 (0,00-0,50), 11 (0,00-0,50)	zand, -	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
M03 (0,00-0,50)	07 (0,00-0,50)	veen, -	kwik	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
M04 (0,70-1,50)	21 (1,00-1,50), 16 (0,80-1,30), 02 (0,70-1,20), 06 (1,00-1,50)	klei, -	kwik	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
M05 (1,50-3,00)	09 (1,50-2,00), 06 (2,50-3,00)	veen, -	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
M06 (1,50-2,50)	21 (1,50-2,00), 16 (2,00-2,50), 11 (1,50-2,00)	veen, -	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
M-depot (0,00-1,00)	D1 (0,00-1,00), D2 (0,00-1,00), D3 (0,00-1,00), D4 (0,00-1,00), D5 (0,00-1,00)	zand, -	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde

Toelichting

- : Geen waarneming/geen overschrijding

AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij AW, I en index

Grondwater

In tabel 5.3 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie
		> S (i ≤ 0,5) licht	> S & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
06-1-1	1 (2,00 - 3,00)	zink, xylenen, naftaleen	barium	-	Overschrijding streefwaarde
16-1-1	1 (2,00 - 3,00)	zink, barium, xylenen, naftaleen	-	-	Overschrijding streefwaarde

Toelichting

- : Geen overschrijding

S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij i
S, I en index

Funderingsmateriaal

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het funderingsonderzoek weergegeven.

Tabel 5.4: Analyseresultaten funderingsmateriaal

Monster (m –mv.)	Deelmonsters	Materiaal	Overschrijding samenstelling		
			PAK	PCB	Minerale olie
FM01 (0,00-0,50)	A01 (0,00-0,50), A05 (0,00-0,50), A02 (0,00-0,50), A03 (0,00-0,50), A04 (0,00-0,50)	Asfaltgranulaat	-	-	x

Toelichting

- : geen overschrijding van de samenstellingswaarde
x : heeft geen maximale samenstellingswaarde voor asfaltgranulaat

Het asfaltgranulaat komt op basis van samenstellingswaarden voor asfaltgranulaat in aanmerking voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof. Asfaltgranulaat heeft conform het Besluit bodemkwaliteit geen maximale samenstellingswaarde voor minerale olie, deze stof wordt derhalve niet meegenomen in de toetsing.

PFAS

In tabel 5.5 zijn de resultaten ten aanzien van PFAS weergegeven. De gehanteerde toetsingskaders voor PFAS met betrekking tot de Wet bodembescherming (Wbb) en Besluit bodemkwaliteit (Bkk) zijn weergegeven in bijlage 1. De getoetste gehalten zijn weergegeven in bijlage 10.

Tabel 5.5: Overschrijdingstabel PFAS in grond

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boringen	Grondsoort en veldwaarnemingen	Parameters		Toetsing Besluit bodemkwaliteit met maatgevende parameter(s)
			Licht verontreinigd	Sterk verontreinigd	
PFM01 (0,00-0,50)	20 (0,00-0,50), 17 (0,00-0,50), 03 (0,00-0,50), 13 (0,00-0,50)	zand, -	-	-	Vrij toepasbaar
PFM02 (0,80-2,50)	21 (1,00-1,50), 09 (1,00-1,50), 11 (0,80-1,50), 06 (1,00-2,50)	klei, -	-	-	Vrij toepasbaar
PFM03 (1,50-3,00)	21 (1,50-2,00), 09 (1,50-2,00), 11 (1,50-2,00), 06 (2,50-3,00)	veen, -	-	-	Vrij toepasbaar

Toelichting

-: geen overschrijding

Energetische materialen

De resultaten van de energetische materialen in het depot zijn weergegeven in tabel 5.6.

Tabel 5.6: Overschrijdingstabel energetische materialen

Monster	Deelmonsters	Grondsoort en veldwaarnemingen	Overschrijding energetische materialen
EM-depot (0,00-1,00)	D1 (0,00-1,00), D2 (0,00-1,00), D3 (0,00-1,00), D4 (0,00-1,00), D5 (0,00-1,00)	zand, -	-

Toelichting

- : geen veldwaarneming/geen overschrijding

5.3 Verontreinigingssituatie en veiligheidsklassen

Verontreinigingssituatie

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de venige bovengrond en kleiige ondergrond een licht verhoogd gehalte aan kwik is aangetoond. De overige onderzochte bodemlagen bevatten geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit voldoet alle grond indicatief aan de AW2000 (Altijd toepasbaar).

In het zandige depot zijn geen verhoogde gehalten aan energetische materialen en stoffen uit het standaardpakket aangetoond. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit voldoet de grond uit het depot indicatief aan de AW2000 (Altijd toepasbaar).

Op basis van het gemeten gehalten aan PFAS wordt de bodem beoordeeld als vrij toepasbaar.

Het grondwater is aangetroffen op 0,05 á 0,11 m -mv. en bevat lokaal een matig verhoogde concentratie aan barium. Barium komt naar verwachting van nature verhoogd voor en om die reden wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht. Overige parameters zijn hooguit licht verhoogd.

Het asfaltgranulaat afkomstig uit het pad komt op basis van de samenstellingswaarden in aanmerking voor hergebruik.

Veiligheidsklassen

De veiligheidsklassen conform CROW400 zijn samengevat in tabel 5.7.

Tabel 5.7: Resultaten toetsing CROW 400 op monsterniveau

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
M01	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
M02	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
M03	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
M04	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
M05	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
M06	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
PFM01	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
PFM02	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
PFM03	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
M-depot	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
FM01	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
06-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
16-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-

- : Niet van toepassing

6 Conclusies en aanbevelingen

Middels het uitgevoerde bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem aan de Fokkemast in Westzaan vastgesteld.

Grond

De bodem bestaat tot 1,0 m –mv. overwegend uit zand gevolgd door klei en veen tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m –mv. De venige bovengrond en kleiige ondergrond bevatten een licht verhoogd gehalte aan kwik. In de overige grond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten. Op basis van de gehalten aan PFAS is de grond vrij toepasbaar.

Op het terrein is een zandig depot aangetroffen waarin volgens de opdrachtgever explosieven tot ontploffing zijn gebracht door de EOD. Het zandige depot bevat geen verhoogde gehalten aan stoffen uit het standaardpakket en energetische materialen. Op basis hiervan worden er geen restanten van explosieven verwacht in het depot.

Grondwater

Het grondwater is ten tijde van het onderzoek aangetroffen op 0,02 á 0,15 m –mv. en bevat een matig verhoogde concentratie aan barium en licht verhoogde concentraties aan overige onderzochte stoffen.

Funderingsmateriaal

Het asfalgranulaat uit het pad komt op basis van de samenstellingswaarden in aanmerking voor hergebruik.

Voorlopige veiligheidsklassen

Voor eventuele (graaf)werkzaamheden is basishygiëne van toepassing conform CROW400.

Conclusie en aanbevelingen

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen uitgifte van het terrein. Voor eventuele graafwerkzaamheden zijn geen maatregelen noodzakelijk in het kader van de Wet bodembescherming.

Voorgenoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuigelijke waarnemingen en de analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Almere, december 2020

Bijlage 1 Toelichting op bodemonderzoek

Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema (AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Toelichting op het uitgevoerde onderzoek

Verkennd bodemonderzoek

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn boringen verricht. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd.

Indien het grondwater zich nabij of binnen de ontgravingsdiepte van de werkzaamheden bevindt, is een peilbuis geplaatst ten behoeve van de monsternamen van het grondwater. De peilbuis is direct na plaatsing grondig afgepompt en minimaal één week later, na nogmaals goed afpompen, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid gemeten.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is de grond onderzocht op het standaard stoffenpakket.

Dit betreft analyses op:

- o zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- o polychloorbifenylen (PCB's; som 7);
- o minerale olie (GC; inclusief voorbehandeling);
- o polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-totaal, 10 stuks volgens VROM);
- o percentages lutum, organische- en droge stof.

De selectie van de grond(meng)monsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is het grondwater onderzocht op het standaard stoffenpakket. Dit betreft analyses op:

- o zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- o vluchtige aromaten (benzeen, toluen, xylenen, styreen en ethylbenzeen) en naftaleen;
- o vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC);
- o minerale olie (GC).

Bepaling veiligheidsklassen

De voorgenomen werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd met inachtneming van de veiligheidsklassen conform CROW-publicatie 400. Vooral hetgeen in branchepublicaties is aangegeven wordt door de Inspectie-SZW beschouwd als 'de stand der techniek' en dient derhalve zorgvuldig te worden nagekomen.

De veiligheidsklassen zijn enerzijds gebaseerd op de schadelijke vermogens van de verontreinigende componenten (SRCarbo-waarden voor niet-vluchtige stoffen en interventiewaarden voor vluchtige stoffen). Anderzijds zijn deze veiligheidsklassen gebaseerd op de kans dat stoffen zich in hoge mate in de werkomgeving openbaren als gevolg van vluchtigheid en/of beperkte ventilatie.

Conform CROW-publicatie 400 zijn op basis van de voor standaard bodem gecorrigeerde analyseresultaten de veiligheidsklassen vastgesteld. Indien grond/grondwater een gehalte/concentratie heeft van maximaal 75% van de SRCarbo-waarden voor niet-vluchtige stoffen, of maximaal de tussenwaarde voor vluchtige stoffen, is het treffen van veiligheidsmaatregelen in relatie tot verontreinigd(e) grond/grondwater niet noodzakelijk en kan worden volstaan met 'basishygiënemaatregelen'. Voor alle overige situaties is een veiligheidsklasse 'oranje', 'rood' of 'zwart', al dan niet met de toevoeging 'vluchtig', van toepassing.

De veiligheidsklasse die in dit onderzoek is vastgesteld, betreft de voorlopige veiligheidsklasse. Bij het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse zijn aannamen gedaan met betrekking tot de omstandigheden tijdens de uitvoer van de werkzaamheden.

In het kader van afdeling 5 'Bouwproces' van het Arbeidsomstandighedenbesluit (artikel 2.28), dient door de opdrachtgever een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) te worden uitgewerkt. Het doel van het V&G-plan is het informeren van alle betrokken personen en instanties over de mogelijke risico's voor veiligheid en gezondheid als gevolg van de uitvoering van het werk. Daarnaast worden betrokken personen en instanties geïnformeerd over de mogelijk te nemen maatregelen ten behoeve van de veiligheid en gezondheid.

Wanneer het werk een geraamde duur van meer dan 30 mensdagen beslaat en er meer dan 20 werknemers op de locatie tegelijk werkzaam zijn, of indien de geraamde duur van het werk meer dan 500 mensdagen beslaat, dan dient eveneens via een kennisgeving aan Inspectie-SZW het voornemen tot het tot stand brengen van het werk te worden gemeld.

De aannemer dient voorafgaand aan de uitvoering van de sanering een V&G-plan (uitvoeringsfase) c.q. een saneringsdraaiboek te overleggen.

De reeds vastgestelde (voorlopige) veiligheidsklasse conform CROW-publicatie 400 is een vast onderdeel van het V&G-plan en dient door de betrokken deskundige van de opdrachtnemer te worden geverifieerd. Vervolgens stelt de betrokken deskundige van de opdrachtnemer de definitieve veiligheidsmaatregelen vast. Uiteraard dient ook aandacht te worden besteed aan overige risico's en voorschriften. De rapportage ten aanzien van de veiligheids- en gezondheidsaspecten worden vastgelegd in het V&G-dossier.

Toelichting op de toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het al dan niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen.

Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW (of S)}) / (\text{I} - \text{AW (of S)})$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding tot het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kunnen de ernst en de spoedeisendheid van het geval worden vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake

van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van eerder genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter aanwezig zijn van een aanwijsbare antropogene bron.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaalt tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

Achtergrondwaarde

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'altijd toepasbaar' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'wonen'

De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'industrie'

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

Niet toepasbare grond

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar >

interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Toetsingskader PFAS Wet bodembescherming

Met betrekking tot de Wet bodembescherming (Wbb) hanteert de gemeente Zaanstad beleidsregels voor PFOS en PFOA die op 6 juni 2020 inwerking getreden. In artikel 7 van de beleidsregels is het volgende opgenomen over PFAS:

'Artikel 7 Beoordelingskader en sanering historische bodemverontreiniging met PFAS

1. Op (gemeten) gehalten van PFAS in grond is voor toetsing aan de in dit artikel benoemde grenswaarden de bodemtypecorrectie volgens artikel 1 onder o van toepassing. De gemeten gehalten worden in beginsel gerapporteerd met als rapportagegrenzen 0,1 µg/kg d.s. voor grond en 0,01 µg/l voor grondwater.
2. Indien de op een locatie aangetroffen (gecorrigeerde) gehalten van PFOS en PFOA in de grond lager zijn dan of gelijk aan respectievelijk 1,5 µg/kg d.s. en 1,7 µg/kg d.s. en/of in grondwater lager zijn dan of gelijk aan 0,01 µg/l, wordt de locatie als niet verontreinigd beschouwd.
3. Indien de (gecorrigeerde) gehalten van PFOS in de grond hoger zijn dan 1,5 µg/kg d.s. en lager dan of gelijk aan 110 µg/kg d.s. en/of de gehalten in het grondwater hoger zijn dan 0,01 µg/l en lager dan of gelijk aan 4,7 µg/l, of indien de (gecorrigeerde) gehalten van PFOA in de grond hoger zijn dan 1,7 µg/kg d.s. en lager dan of gelijk aan 1.100 µg/kg d.s. en/of de gehalten in het grondwater hoger zijn dan 0,01 µg/l en lager dan of gelijk aan 0,39 µg/l, wordt de locatie als verontreinigd beschouwd, maar is er geen bodemsanering noodzakelijk.
4. Bij (gecorrigeerde) gehalten van PFOS in de grond hoger dan 110 µg/kg d.s. en/of gehalten in grondwater hoger dan 4,7 µg/l, en/of bij (gecorrigeerde) gehalten van PFOA in de grond hoger dan 1.100 µg/kg d.s. en/of gehalten in grondwater hoger dan 0,39 µg/l wordt de bodem als ernstig verontreinigd beschouwd waarbij aangenomen wordt dat de verontreiniging tevens leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is.
5. Degene die voornemens is de bodem te saneren dient schriftelijk in een saneringsplan als bedoeld in artikel 39 van de Wet te onderbouwen hoe de sanering van de historische bodemverontreiniging met PFAS wordt uitgevoerd en welke saneringsdoelstelling er behaald wordt. Indien de saneringsdoelstelling PFOS hoger is dan 110 µg/kg d.s. in grond of 4,7 µg/l in grondwater en/of de saneringsdoelstelling PFOA hoger is dan 1.100 µg/kg d.s. in grond of 0,39 µg/l in grondwater dient dit duidelijk gemotiveerd te worden en alleen indien het College van B&W schriftelijk instemmen met deze afwijkende saneringsdoelstelling kan deze doelstelling als uitgangspunt worden gekozen voor de sanering.
6. Stoffen behorend tot PFAS dienen individueel per stof beoordeeld te worden. Voor gehalten van PFAS, anders dan PFOS en PFOA, gelden de normen en handelwijze in deze beleidsregel zoals die voor PFOS gelden. Indien sprake is van een combinatie-verontreiniging met meerdere individuele PFAS, anders dan PFOS of PFOA, geldt aanvullend op de individuele beoordeling dat de som van die verontreinigingen beoordeeld wordt aan vier maal de waarde voor ernstige verontreiniging voor PFOS'.

Toetsingskader PFAS Besluit bodemkwaliteit

Met betrekking tot toepassen van grond i.r.t. PFAS (Bbk) hanteert de gemeente Zaanstad beleidsregels voor PFOS en PFOA die op 6 juni 2020 inwerking getreden. In artikel 13 van de beleidsregels is het volgende opgenomen over PFAS.

1. Op (gemeten) gehalten van PFAS in grond is voor toetsing aan de in dit artikel benoemde grenswaarden de bodemtypecorrectie volgens artikel 1 onder o van toepassing. De gemeten gehalten

worden in beginsel gerapporteerd met als rapportagegrenzen 0,1 µg/kg d.s. voor grond en 0,01 µg/l voor grondwater.

De volgende Bodemfunctie- en Bodemkwaliteits-klasseringen met bijbehorende maximale waarden voor een standaard bodem op stofniveau voor PFOS en PFOA zijn geschikt voor toepassing:

- a. 'Klasse Niet ingedeeld - PFOS/PFOA-Vrij toepasbaar'; indien het gehalte aan PFOS de waarde van 1,5 µg/kg d.s. en het gehalte aan PFOA de waarde van 1,7 µg/kg d.s. in de toe te passen grond of baggerspecie niet overschrijdt;
 - b. 'Klasse Niet ingedeeld-PFOS/PFOA-Toepasbaar' indien een gehalte hoger dan 1,5 µg/kg d.s. maar lager dan of gelijk aan 3 µg/kg d.s. voor PFOS, dan wel een gehalte hoger dan 1,7 µg/kg d.s. maar lager dan of gelijk aan 7 µg/kg d.s. voor PFOA wordt aangetoond;
 - c. Klasse PFOS/PFOA-Wonen' indien een gehalte hoger dan 3 µg/kg d.s. maar lager dan of gelijk aan 5 µg/kg d.s. voor PFOS, dan wel hoger dan 7 µg/kg d.s. maar lager dan of gelijk aan 89 µg/kg d.s. voor PFOA wordt aangetoond;
 - d. 'Klasse PFOS/PFOA-Industrie' indien een gehalte hoger dan 5 µg/kg d.s. maar lager dan of gelijk aan 50 µg/kg d.s. voor PFOS, dan wel hoger dan 89 µg/kg d.s. maar lager dan of gelijk aan 170 µg/kg d.s. voor PFOA wordt aangetoond.
2. In een PFAS-Grootschalige Bodem Toepassing (PFAS-GBT) mag grond of baggerspecie in de kern van de toepassing worden toegepast met een gehalte (na bodemtypecorrectie volgens artikel 1 onder o) lager dan of gelijk aan 3 µg/kg d.s. voor PFOS en 7 µg/kg d.s. voor PFOA met een leeflaag van minimaal 0,5 meter met een kwaliteit die voldoet aan de strengste waarde vanuit de dubbele toets per stof voor de geldende Bodemkwaliteitsklasse ontvangende bodem en Bodemfunctieklasse ter plaatse van de PFAS-GBT, voorafgaand aan de aanleg. Alhoewel de kwaliteit van de ontvangende bodem voorafgaand aan deze bijzondere toepassing conform artikel 11 bekend dient te zijn is deze bijzondere toepassing ook mogelijk wanneer deze bodemkwaliteit 'Klasse Niet ingedeeld - PFOS/PFOA-Vrij toepasbaar' is. Bij de toepassing van een PFAS-GBT vindt geen direct contact (ook ná zetting) met het grondwater plaats, dan wel is er geen invloed naar kwetsbare objecten aan de orde. Indien een PFAS-GBT zijn functie verliest of door wijzigingen niet meer aan de algemene voorwaarden van een GBT volgens het Besluit voldoet, dan vervalt daarmee ook de status van bijzondere toepassing als PFAS-GBT.
 3. Het verspreiden of het voorafgaand aan verspreiden tijdelijk opslaan in een weilanddepot van (onderhouds)baggerspecie met PFOS en PFOA op het aangrenzend perceel is in alle gevallen aanvullend op de msPAF-toets conform het Besluit toegestaan tot een gehalte (na bodemtypecorrectie volgens artikel 1 onder o) met een maximum van 3 µg/kg ds voor PFOS en 7 µg/kg ds voor PFOA, mits er geen direct contact (ook ná zetting) met het grondwater plaatsvindt, dan wel invloed naar kwetsbare objecten aan de orde is.
 4. De appendix "ACN en Bodemkwaliteitskaart PFOS en PFOA Regio Noordzeekanaalgebied", met zijn kaartaanhangsels opgesteld volgens artikel 11 lid 3, maakt integraal onderdeel uit van deze beleidsregel en geeft inzicht in achtergrondconcentratieniveaus (ACN's) en de toepassingsmogelijkheden op basis van de geldende Bodemkwaliteitskaart én de mogelijk daarbij in afwijking van de classificering onder lid 1 gehanteerde Lokale Maximale Waarden in daartoe aangewezen gebieden. De Bodemkwaliteitskaart kan op basis van actueel beschikbare data en bestuurlijke inzichten periodiek (minimaal eens per 5 jaar) geactualiseerd en als appendix afzonderlijk vastgesteld worden.
 5. Stoffen behorend tot PFAS, niet zijnde PFOS of PFOA, dienen eveneens afzonderlijk per stof beoordeeld te worden. Voor gehalten van andere stoffen behorend tot PFAS gelden de normen en handelwijze zoals die voor PFOS gelden. Indien sprake is van een combinatie-verontreiniging met meerdere individuele PFAS-verbindingen anders dan PFOS of PFOA, geldt aanvullend op de individuele beoordeling dat de som van die verontreinigingen beoordeeld wordt aan vier maal de waarden voor PFOS.

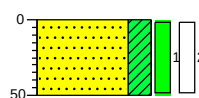
Voor de bijzondere bodemtoepassingen zoals behandeld onder lid 2 en 3 geldt als verbijzondering dat wanneer uit specifiek bodemonderzoek op een locatie conform artikel 11 lid 1, blijkt dat op de plek en diepte van

toepassing reeds sprake is van gehalten boven de onder lid 2 en 3 gestelde waarden, dat toepassing alsnog mogelijk is, indien voldaan wordt aan de onder lid 1 gestelde voorwaarden en klassenindeling.

Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring: 01

Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112865,29
 Y-coördinaat: 493687,35

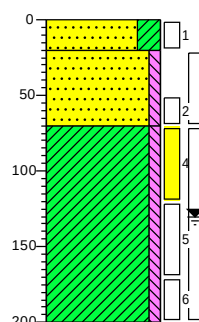


0	braak
(50)	Zand, matig fijn, kleilig, zwak schelphoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor

Boring: 02

Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112871,37
 Y-coördinaat: 493714,96

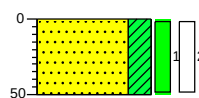
GWS (cm -mv): 130



0	braak
(20)	Zand, matig fijn, kleilig, bruin, Edelmanboor
20	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
50	
70	Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
(130)	
200	

Boring: 03

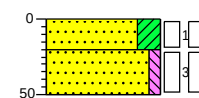
Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112875,94
 Y-coördinaat: 493737,97



0	braak
(50)	Zand, matig fijn, kleilig, zwak schelphoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor

Boring: 04

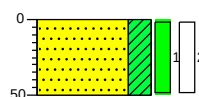
Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112883,49
 Y-coördinaat: 493767,51



0	braak
(20)	Zand, matig fijn, kleilig, zwak schelphoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor
20	
(30)	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor

Boring: 05

Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112888,32
 Y-coördinaat: 493792,22

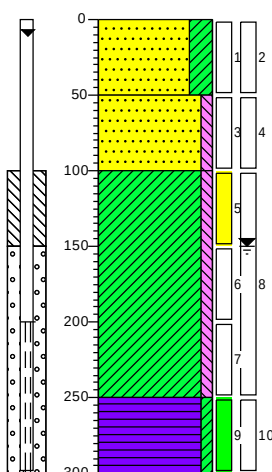


0	braak
(50)	Zand, matig fijn, kleilig, zwak schelphoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor

Boring: 06

Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112894,24
 Y-coördinaat: 493773,48

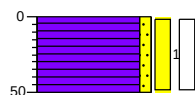
GWS (cm -mv): 150



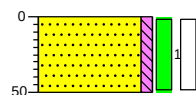
0	
(50)	Zand, matig fijn, kleilig, bruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand, matig grof, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
100	
	Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
(150)	
250	
(50)	Veen, zwak kleilig, bruin, Edelmanboor
300	

Boring: 07

Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112886,11
 Y-coördinaat: 493732,55

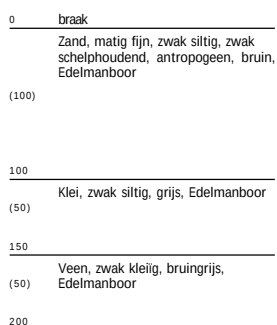
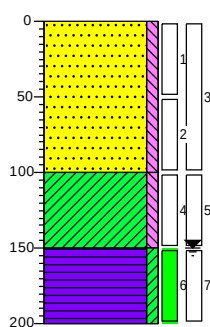
**Boring: 08**

Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112880,02
 Y-coördinaat: 493702,75

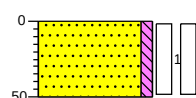
**Boring: 09**

Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112887,39
 Y-coördinaat: 493682,55

GWS (cm -mv): 150

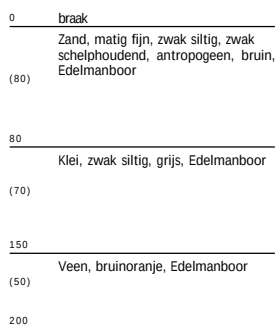
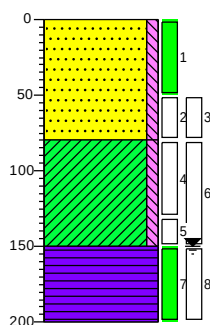
**Boring: 10**

Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112892,23
 Y-coördinaat: 493708,47

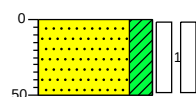
**Boring: 11**

Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112897,33
 Y-coördinaat: 493735,60

GWS (cm -mv): 150

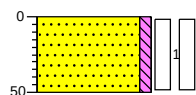
**Boring: 12**

Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112902,43
 Y-coördinaat: 493763,46



Boring: 13

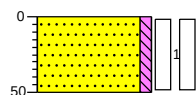
Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112906,78
 Y-coördinaat: 493788,66



0 braak
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor

Boring: 14

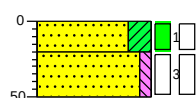
Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112914,64
 Y-coördinaat: 493769,43



0 braak
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor

Boring: 15

Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112906,77
 Y-coördinaat: 493730,19

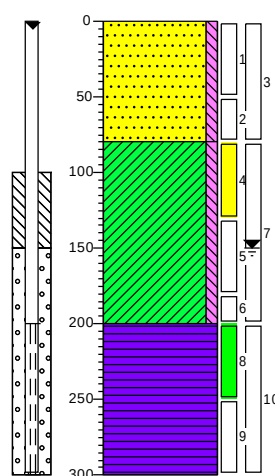


0 braak
 (20) Zand, matig fijn, kleiig, zwak schelphoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor

Boring: 16

Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112901,87
 Y-coördinaat: 493697,96

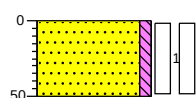
GWS (cm -mv): 150



0 braak
 (80) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor
 (80) Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
 (120) Veen, bruinoranje, Edelmanboor
 (100) (300)

Boring: 17

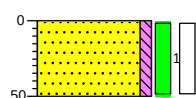
Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112907,54
 Y-coördinaat: 493678,50



0 braak
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor

Boring: 18

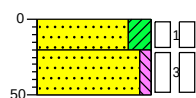
Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112913,36
 Y-coördinaat: 493704,65



0 braak
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor

Boring: 19

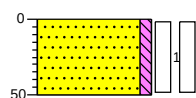
Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112917,96
 Y-coördinaat: 493731,30



0 braak
 (20) Zand, matig fijn, kleiig, sterk veenhoudend, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor

Boring: 20

Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112922,83
 Y-coördinaat: 493759,41

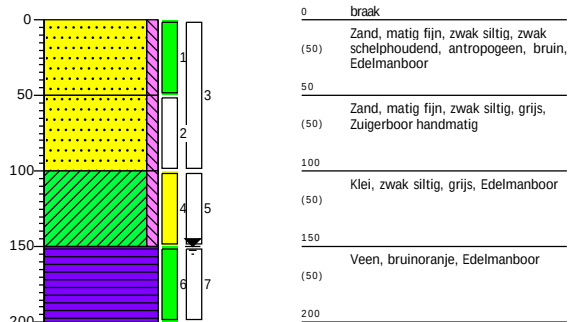


0 braak
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor

Boring: 21

Datum: 28-10-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112926,93
 Y-coördinaat: 493783,88

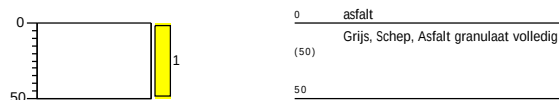
GWS (cm -mv): 150

**Boring: A01**

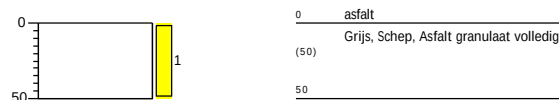
Datum: 4-11-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112861,58
 Y-coördinaat: 493671,84

**Boring: A02**

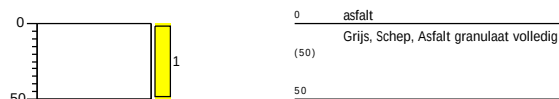
Datum: 4-11-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112872,44
 Y-coördinaat: 493663,58

**Boring: A03**

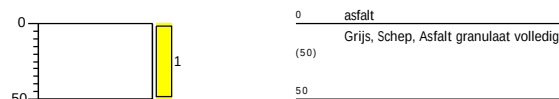
Datum: 4-11-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112885,18
 Y-coördinaat: 493667,86

**Boring: A04**

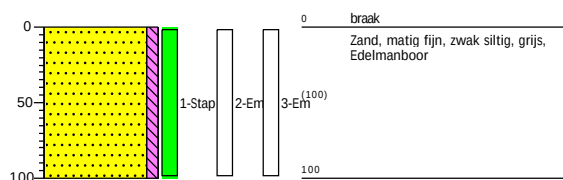
Datum: 4-11-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112894,30
 Y-coördinaat: 493661,23

**Boring: A05**

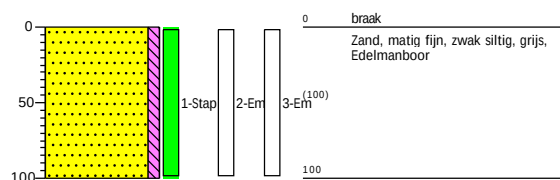
Datum: 4-11-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp
 X-coördinaat: 112905,12
 Y-coördinaat: 493663,41

**Boring: D1**

Datum: 4-11-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp

**Boring: D2**

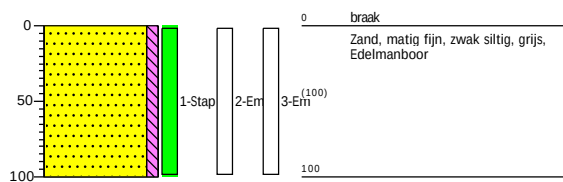
Datum: 4-11-2020
 Boormeester: Jeroen Kipp



Boring: D3

Datum: 4-11-2020

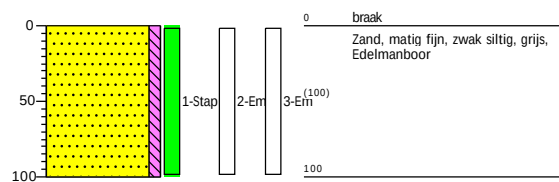
Boormeester: Jeroen Kipp



Boring: D4

Datum: 4-11-2020

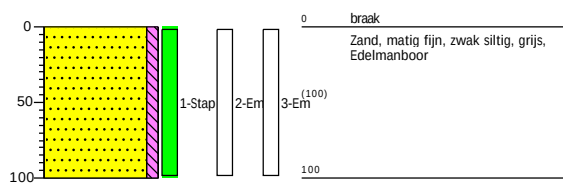
Boormeester: Jeroen Kipp



Boring: D5

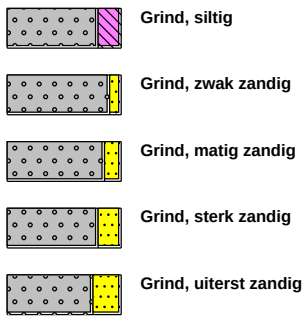
Datum: 4-11-2020

Boormeester: Jeroen Kipp

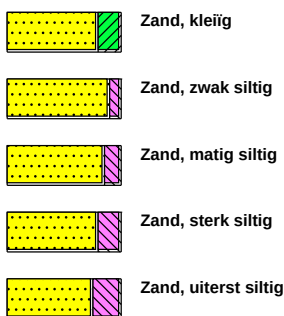


Legenda (conform NEN 5104)

grind



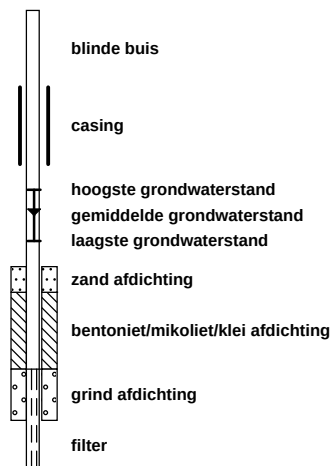
zand



veen



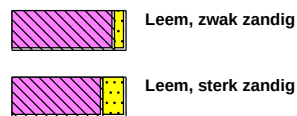
peilbuis



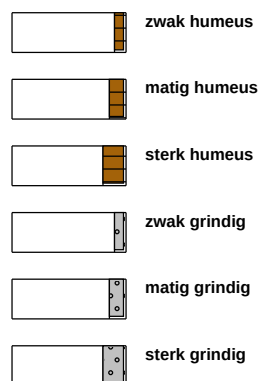
klei



leem



overige toevoegingen



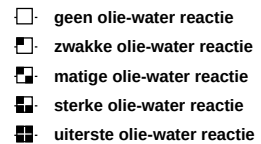
BoToVa Wbb (T12, T13)



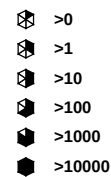
geur



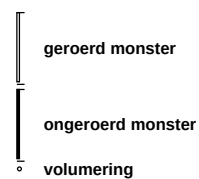
olie



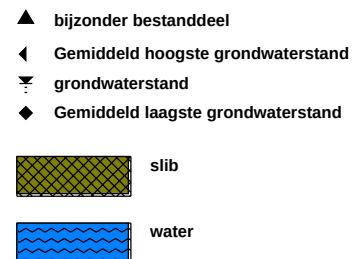
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 3 Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming

Verkennd bodemonderzoek

Fokkemast te Westzaan
projectnummer 0465046.122
december 2020, revisie 01



Analyseresultaten grond		M01			M02			M03		
Boringnummer		01, 03, 15, 05			21, 18, 08, 11			07		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum		28-10-2020			28-10-2020			28-10-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	79,30			81,30			45,80		
Lutum	% ds	3,9			3,6			6,1		
Organische stof	% ds	1,7			0,9			22,8		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	44 ⁽⁶⁾		< 20	45 ⁽⁶⁾		38	97 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,100	-0,04
kobalt	mg/kg ds	< 3	6	-0,05	< 3	6	-0,05	4,7	11,400	-0,02
koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	< 5	7	-0,22	12	13	-0,18
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	0,15	0,170	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	< 10	11	-0,08	34	37	-0,03
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	7	18	-0,26	5,1	13,100	-0,34	6,7	14,600	-0,31
zink	mg/kg ds	< 20	30	-0,19	< 20	31	-0,19	36	49	-0,16
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,020	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,11	0,050	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,052	0,052		0,11	0,050	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,083	0,036	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,06	0,030	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,13	0,060	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,17	0,070	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,063	0,063		0,28	0,120	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,054	0,054		0,081	0,036	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,020	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,41			1,1		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,410	-0,03		0,480	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01	85	37	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,4	27 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾		29	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,2	26 ⁽⁶⁾		8,6	43 ⁽⁶⁾		47	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	2 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Fokkemast te Westzaan
 projectnummer 0465046.122
 december 2020, revisie 01



Analyseresultaten grond		M01			M02			M03		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,01		0,025	0,01		0,002	-0,02

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Fokkemast te Westzaan
projectnummer 0465046.122
december 2020, revisie 01



Analyseresultaten grond		M04			M05			M06		
Boringnummer		21, 16, 02, 06			09, 06			21, 16, 11		
Monstertraject (m -mv)		0,70-1,50			1,50-3,00			1,50-2,50		
Analysedatum		28-10-2020			28-10-2020			28-10-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	73,20			38,70			34,30		
Lutum	% ds	30,9			16,9			28,9		
Organische stof	% ds	4,4			23,2			22,6		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	48	40 ⁽⁶⁾		33	45 ⁽⁶⁾		31	28 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,28	0,310	-0,02	< 0,2	0,100	-0,04	< 0,2	0,100	-0,04
kobalt	mg/kg ds	11	9	-0,03	11	15	0,00	10	9	-0,03
koper	mg/kg ds	25	25	-0,10	11	10	-0,20	12	9	-0,21
kwik	mg/kg ds	0,26	0,250	0,00	0,054	0,055	0,00	< 0,05	0,030	0,00
lood	mg/kg ds	42	42	-0,02	15	14	-0,08	17	14	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	29	25	-0,15	25	33	-0,03	24	22	-0,20
zink	mg/kg ds	86	81	-0,10	51	53	-0,15	57	47	-0,16
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,020		< 0,05	0,020	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,020		< 0,05	0,020	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,020		< 0,05	0,020	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,020		< 0,05	0,020	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,020		< 0,05	0,020	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,020		< 0,05	0,020	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,020		< 0,05	0,020	
fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051		< 0,05	0,020		< 0,05	0,020	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,020		< 0,05	0,020	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,020		< 0,05	0,020	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,37			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,370	-0,03		0,150	-0,04		0,150	-0,04
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5 ⁽⁶⁾		< 3	1 ⁽⁶⁾		< 3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	56	-0,03	120	52	-0,03	120	53	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	8 ⁽⁶⁾		< 5	2 ⁽⁶⁾		< 5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	8 ⁽⁶⁾		< 5	2 ⁽⁶⁾		8,9	3,900 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	30 ⁽⁶⁾		40	17 ⁽⁶⁾		37	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,2	18,600 ⁽⁶⁾		67	29 ⁽⁶⁾		57	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	10 ⁽⁶⁾		< 6	2 ⁽⁶⁾		< 6	2 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Fokkemast te Westzaan
 projectnummer 0465046.122
 december 2020, revisie 01



Analyseresultaten grond		M04			M05			M06		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0		< 0,001	0	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0		< 0,001	0	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0		< 0,001	0	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0		< 0,001	0	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0		< 0,001	0	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0		< 0,001	0	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0		< 0,001	0	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,011	-0,01		0,002	-0,02		0,002	-0,02

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Fokkemast te Westzaan
projectnummer 0465046.122
december 2020, revisie 01



Analyseresultaten grond		M-depot			FM01		
Boringnummer		D1, D2, D3, D4, D5			A01, A05, A02 ... A04		
Monstertraject (m -mv)		0,00-1,00			0,00-0,50		
Analysedatum		04-11-2020			04-11-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	87,80			94,50		
Lutum	% ds	3,8					
Organische stof	% ds	0,7					
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	44 ⁽⁶⁾				
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03			
kobalt	mg/kg ds	3,5	10,300	-0,03			
koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22			
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00			
lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08			
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00			
nikkel	mg/kg ds	9	23	-0,18			
zink	mg/kg ds	< 20	30	-0,19			
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,15	0,110 ⁽⁴¹⁾	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		1,1	1,100	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		1,4	1,400	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		1,2	1,200	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,7	0,700	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		1,4	1,400	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,47	0,470	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		2,2	2,200	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,98	0,980	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,15	0,110 ⁽⁴¹⁾	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35					
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03	9,4	9,700	0,21
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 30	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	1800	1800	0,33
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 50	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 60	42 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		650	650 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		640	640 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		470	470 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Fokkemast te Westzaan
 projectnummer 0465046.122
 december 2020, revisie 01



Analyseresultaten grond		M-depot			FM01		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049					
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,003	0,002 ⁽⁴¹⁾	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,003	0,002 ⁽⁴¹⁾	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,003	0,002 ⁽⁴¹⁾	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,003	0,002 ⁽⁴¹⁾	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,003	0,002 ⁽⁴¹⁾	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,003	0,002 ⁽⁴¹⁾	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,003	0,002 ⁽⁴¹⁾	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,01	< 0,021	0,015	-0,01

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 4 Toetsing grondwatermonsters aan Wet bodembescherming

Verkennd bodemonderzoek

Fokkemast te Westzaan
projectnummer 0465046.122
december 2020, revisie 01



Analyseresultaten grondwater	16-1-1	06-1-1
Filter (m -mv)	2,00-3,00	2,00-3,00
Analysedatum	04-11-2020	04-11-2020
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	0,05	0,11
pH		7,10	7,00
EC	µS/cm	800	710
Troebelheid	NTU	-	-

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	110	110	0,10	350	350	0,52
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
kobalt	µg/l	5,4	5,400	-0,18	3,5	3,500	-0,21
koper	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
molybdeen	µg/l	2	2	-0,01	2,2	2,200	-0,01
nikkel	µg/l	6,2	6,200	-0,15	4,9	4,900	-0,17
zink	µg/l	72	72	0,01	81	81	0,02

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	0,14	0,140		0,15	0,150	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,900 ^(2,14)			1,800 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,370	0,00		0,400	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	0,23	0,230		0,25	0,250	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	1,4			1,4		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	1,1	1,100	-0,01	0,97	0,970	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,37			0,4		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	0,098	0,098	0,00	0,12	0,120	0,00
som (10) PAK	-		0,001 ⁽¹¹⁾			0,002 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

:- Geen gegevens beschikbaar

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Verkennd bodemonderzoek

Fokkemast te Westzaan
projectnummer 0465046.122
december 2020, revisie 01



Analyseresultaten grondwater		16-1-1			06-1-1		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
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⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Bijlage 5 Normen grond Wet bodembescherming

Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	.8
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 [#]
Seleen	-	100 [#]
Tellurium	-	600 [#]
Thallium	-	15 [#]
Tin	6,5	900 [#]
Vanadium	80	250 [#]
Zilver	-	15 [#]
2. Overige organische stoffen		
Chloride ¹³	-	-
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]
Aromatische oplosmiddelen ^{1, 7}	2,5*	200 [#]
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,10*	0,1
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,20*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
B.Organofosforpesticiden		
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1, 10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ¹⁰	0,065	-
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ²	0,017*	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	-
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	-	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Diethyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol (1-butanol)	2,0*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol (2-propanol)	0,75	220 [#]
Methanol	3,0	30 [#]
Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]

Toelichting:

- * *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumberichten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Bijlage 6 Normen grondwater Wet bodembescherming

Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep ($< 10\text{ m -mv.}$)	Diep ($> 10\text{ m -mv.}$)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06*	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05 *	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	–	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	–	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocynaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2 *		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2 *		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseën	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0,00009*		0,5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventie- waarde
C. Chloorfenolen⁵		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	-	30
Chloornaftaleen (som) ¹	-	6
Dichlooranilinen	-	100 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	10 [#]
Pentachlooranilinen	-	1 [#]
4-chloormethylfenolen	-	350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2*
Maneb	0,00005	0,1 [#]
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ⁴	50 *	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 [#]
Butanol	-	5600 [#]
1,2 butylacetaat	-	6300 [#]
Ethylacetaat	-	15000 [#]
Diethyleen glycol	-	13000 [#]
Ethyleen glycol	-	5500 [#]
Formaldehyde	-	50 [#]
Isopropanol	-	31000 [#]
Methanol	-	24000 [#]
Methylethylketon	-	6000 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Toelichting:

- [#] Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/l_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en l_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 7 Toetsing monsters aan Besluit bodemkwaliteit

Verkennd bodemonderzoek

Fokkemast te Westzaan
projectnummer 0465046.122
december 2020, revisie 01



Analyseresultaten grond		M01		M02		M03	
Boringnummer		01, 03, 15, 05		21, 18, 08, 11		07	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		28-10-2020		28-10-2020		28-10-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof		%	79,30	81,30		45,80	
Lutum		% ds	3,9	3,6		6,1	
Organische stof		% ds	1,7	0,9		22,8	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	44 ⁽⁶⁾	< 20	45 ⁽⁶⁾	38	97 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,100
kobalt	mg/kg ds	< 3	6	< 3	6	4,7	11,400
koper	mg/kg ds	< 5	7	< 5	7	12	13
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	0,15	0,170
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	11	34	37
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	7	18	5,1	13,100	6,7	14,600
zink	mg/kg ds	< 20	30	< 20	31	36	49
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,020
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,11	0,050
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,052	0,052	0,11	0,050
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,083	0,036
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,06	0,030
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,13	0,060
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,17	0,070
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,063	0,063	0,28	0,120
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,054	0,054	0,081	0,036
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,020
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,41		1,1	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,410		0,480
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	85	37
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,4	27 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾	29	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,2	26 ⁽⁶⁾	8,6	43 ⁽⁶⁾	47	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	2 ⁽⁶⁾

TOELICHTING
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Fokkemast te Westzaan
 projectnummer 0465046.122
 december 2020, revisie 01



Analyseresultaten grond		M01		M02		M03	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,002

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Fokkemast te Westzaan
projectnummer 0465046.122
december 2020, revisie 01



Analyseresultaten grond		M04		M05		M06	
Boringnummer		21, 16, 02, 06		09, 06		21, 16, 11	
Monstertraject (m -mv)		0,70-1,50		1,50-3,00		1,50-2,50	
Analysedatum		28-10-2020		28-10-2020		28-10-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof		%	73,20	38,70		34,30	
Lutum		% ds	30,9	16,9		28,9	
Organische stof		% ds	4,4	23,2		22,6	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	48	40 ⁽⁶⁾	33	45 ⁽⁶⁾	31	28 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,28	0,310	< 0,2	0,100	< 0,2	0,100
kobalt	mg/kg ds	11	9	11	15	10	9
koper	mg/kg ds	25	25	11	10	12	9
kwik	mg/kg ds	0,26	0,250	0,054	0,055	< 0,05	0,030
lood	mg/kg ds	42	42	15	14	17	14
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	29	25	25	33	24	22
zink	mg/kg ds	86	81	51	53	57	47
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,020	< 0,05	0,020
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,020	< 0,05	0,020
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,020	< 0,05	0,020
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,020	< 0,05	0,020
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,020	< 0,05	0,020
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,020	< 0,05	0,020
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,020	< 0,05	0,020
fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051	< 0,05	0,020	< 0,05	0,020
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,020	< 0,05	0,020
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,020	< 0,05	0,020
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,37		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,370		0,150		0,150
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5 ⁽⁶⁾	< 3	1 ⁽⁶⁾	< 3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	56	120	52	120	53
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	8 ⁽⁶⁾	< 5	2 ⁽⁶⁾	< 5	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	8 ⁽⁶⁾	< 5	2 ⁽⁶⁾	8,9	3,900 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	30 ⁽⁶⁾	40	17 ⁽⁶⁾	37	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,2	18,600 ⁽⁶⁾	67	29 ⁽⁶⁾	57	25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	10 ⁽⁶⁾	< 6	2 ⁽⁶⁾	< 6	2 ⁽⁶⁾

TOELICHTING
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Fokkemast te Westzaan
 projectnummer 0465046.122
 december 2020, revisie 01



Analyseresultaten grond		M04		M05		M06	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0	< 0,001	0
som (7) PCB	mg/kg ds		0,011		0,002		0,002

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Fokkemast te Westzaan
projectnummer 0465046.122
december 2020, revisie 01



Analyseresultaten grond		M-depot		FM01	
Boringnummer		D1, D2, D3, D4, D5		A01, A05, A02 ... A04	
Monstertraject (m -mv)		0,00-1,00		0,00-0,50	
Analysedatum		04-11-2020		04-11-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Niet toepasbaar > industrie	
BODEMKUNDIG					
Droge stof		%	87,80	94,50	
Lutum		% ds	3,8		
Organische stof		% ds	0,7		
METALEN					
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	44 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200		
kobalt	mg/kg ds	3,5	10,300		
koper	mg/kg ds	< 5	7		
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050		
lood	mg/kg ds	< 10	11		
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100		
nikkel	mg/kg ds	9	23		
zink	mg/kg ds	< 20	30		
PAK					
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,15	0,110 ⁽⁴¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	1,1	1,100
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	1,4	1,400
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	1,2	1,200
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,7	0,700
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	1,4	1,400
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,47	0,470
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	2,2	2,200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,98	0,980
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,15	0,110 ⁽⁴¹⁾
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	9,4	9,700
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN					
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 30	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	1800	1800
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 50	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 60	42 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾	650	650 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	640	640 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	470	470 ⁽⁶⁾

TOELICHTING
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Fokkemast te Westzaan
 projectnummer 0465046.122
 december 2020, revisie 01



Analyseresultaten grond		M-depot		FM01	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,003	0,002 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,003	0,002 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,003	0,002 ⁽⁴¹⁾
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,003	0,002 ⁽⁴¹⁾
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,003	0,002 ⁽⁴¹⁾
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,003	0,002 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,003	0,002 ⁽⁴¹⁾
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	< 0,021	0,015

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (asfaltgranulaat) samenstelling

Uw projectnummer 0465046.122
 Projectnaam VO Fokkemast te Westzaan
 Ordernummer
 Datum monstername 04-11-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020174814
 Startdatum 10-11-2020
 Rapportagedatum 16-11-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		10	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#
Bodemkundige analyses			
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	
Droge stof	% (m/m)	94,5	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<30	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<50	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<60	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	650	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	640	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	470	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1800	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0030	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0030	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0030	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0030	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0030	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0030	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0030	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,021	<=SW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,15	
Fenantheen	mg/kg ds	0,47	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,15	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	
Chryseen	mg/kg ds	1,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,7	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,98	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	9,4	<=SW

Legenda

Nr.	Monster	Monster
1	11680860	FM01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50)

Oordeel
 Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 8 Normen Besluit bodemkwaliteit

Achtergrondwaarden en maximale waarden kwaliteitsklassen wonen en industrie⁹ (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond- waarden	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
1. Metalen			
Antimoon	4,0*	15	22
Arseen	20	27	76
Barium	-	-	-
Cadmium	0,60	1,2	4,3
Chroom III	55	62	180
Chroom VI	-	-	-
Kobalt	15	35	190
Koper	40	54	190
Kwik (anorganisch)	0,15	0,83	4,8
Kwik (organisch)	-	-	-
Lood	50	210	530
Molybdeen	1,5*	88	190
Nikkel	35	39	100
Zink	140	200	720
Beryllium	-	-	-
Seleen	-	-	-
Tellurium	-	-	-
Thallium	-	-	-
Tin	6,5	180	900
Vanadium	80	97	250
Zilver	-	-	-
2. Overige organische stoffen			
Chloride ¹³	-	-	-
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	6,0	20
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,20*	0,20	1
Ethylbenzeen	0,20*	0,20	1,25
Tolueen	0,20*	0,20	1,25
Xylenen (som) ¹	0,45*	0,45	1,25
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,25	2,5
Fenol	0,25	0,25	1,25
Cresolen (som) ¹	0,30*	0,30	5
Dodecylbenzeen	0,35*	0,35	0,35
Aromatische oplosmiddelen ^{1..7}	2,5*	2,5	2,5
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	-	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	6,8	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,10*	0,10	0,1
Dichloormethaan	0,10	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	0,20	0,20
1,2-dichloorethaan	0,20*	0,20	4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,30	0,30
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	0,30	0,30
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	0,80	0,80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,25	3
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,25	0,25
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	0,30	0,30
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,25	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,30	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4
B. Chloorbenzenen			
Monochloorbenzeen	0,20*	0,20	5
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	2,0	5
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	0,015	5
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	0,0090	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	0,0025	5
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4
C. Chloorfenolen			
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	0,20	6
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	0,0030	6
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	1	6
Pentachloorfenol	0,0030*	1,4	5

Stof	Achtergrond- waarde	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
D. Polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,020	0,040	0,5
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	0,20	0,20
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,000055	0,000055
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	0,0070	10
Dichlooranilinen	-	-	-
Trichlooranilinen	-	-	-
Tetrachlooranilinen	-	-	-
Pentachlooranilinen	0,15*	0,15	0,15
6. Bestrijdingsmiddelen			
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen			
Chloordaen (som) ¹	0,0020	0,0020	0,1
DDT (som) ¹	0,20	0,20	1
DDE (som) ¹	0,10	0,13	1,3
DDD (som) ¹	0,020	0,84	34
Aldrin	-	-	-
Drins (som) ¹	0,015	0,04	0,14
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1
α-HCH	0,0010	0,0010	0,5
β-HCH	0,0020	0,0020	0,5
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5
Heptachloor	0,00070	0,00070	0,1
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	0,0020	0,1
Hexachloorbutadieen	0,003*	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-	-
B. Organofosforpesticiden			
Azinfosmethyl	0,0075*	0,0075	0,0075
C. Organotinbestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ^{1..10}	0,15	0,5	2,5 ¹⁰
tributyltin (TBT) ^{2..10}	0,065	0,065	0,065
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,55*	0,55	0,55
E. Overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	0,035*	0,035	0,5
Carbaryl	0,15*	0,15	0,45
Carbofuran ²	0,017*	0,017	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	0,60	0,60
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	0,090	0,5
Maneb	-	-	-
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	100
Cyclohexanon	2,0*	2,0	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	9,2	60
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	5,3	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	1,3	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	5,0	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	2,6	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	18	60
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	8,3	60
Minerale olie ⁴	190	190	500
Pyridine	0,15*	0,15	1
Tetrahydrofuran	0,45	0,45	2
Tetrahydrothiofeen	1,5*	1,5	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	0,20	0,20
Acrylonitril	0,1*	0,1	0,1
Butanol (1-butanol)	2,0*	2,0	2,0
1,2 butylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Ethylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Diethyleen glycol	8,0	8,0	8,0
Ethyleen glycol	5,0	5,0	5,0
Formaldehyde	0,1*	0,1	0,1
Isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75
Methanol	3,0	3,0	3,0
Methylethylketon	2,0*	2,0	2,0
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	0,20	0,20

Toelichting:

- * *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds. De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Bijlage 9 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. Robin Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 05-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020171115/1
Uw project/verslagnummer	0465046.122
Uw projectnaam	V0 Fokkemast te Westzaan
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-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.



Ing. A. Veldhuizen
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 0465046.122
 Uw projectnaam V0 Fokkemast te Westzaan
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020171115/1
 Startdatum analyse 29-Oct-2020
 Datum einde analyse 05-Nov-2020
 Rapportagedatum 05-Nov-2020/13:40
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.3	81.3		73.2	
S Droge stof	% (m/m)			45.8		38.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	0.9	22.8	4.4	23.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	77	93	76
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	3.6	6.1	30.9	16.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	38	48	33
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.28	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.7	11	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	12	25	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.15	0.26	0.054
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.0	5.1	6.7	29	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	34	42	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	36	86	51
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.4	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	29	13	40
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	8.6	47	8.2	67
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	85 ¹⁾	<35	120 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)				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

1	M01 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-20)
2	M02 08 (0-50) 11 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50)
3	M03 07 (0-50)
4	M04 02 (70-120) 06 (100-150) 16 (80-130) 21 (100-150)
5	M05 06 (250-300) 09 (150-200)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	11669080
Grond (AS3000)	11669081
Grond (AS3000)	11669082
Grond (AS3000)	11669083
Grond (AS3000)	11669084

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



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	0465046.122	Certificaatnummer/Versie	2020171115/1
Uw projectnaam	V0 Fokkemast te Westzaan	Startdatum analyse	29-Oct-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Nov-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Nov-2020/13:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

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 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
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	0.17	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.063	0.28	0.051	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.060	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.052	0.11	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.083	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.054	0.081	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.41	1.1	0.37	0.35 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M01 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-20)	Grond (AS3000)	11669080
2	M02 08 (0-50) 11 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50)	Grond (AS3000)	11669081
3	M03 07 (0-50)	Grond (AS3000)	11669082
4	M04 02 (70-120) 06 (100-150) 16 (80-130) 21 (100-150)	Grond (AS3000)	11669083
5	M05 06 (250-300) 09 (150-200)	Grond (AS3000)	11669084



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: BNPNAL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0465046.122
 Uw projectnaam V0 Fokkemast te Westzaan
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020171115/1
 Startdatum analyse 29-Oct-2020
 Datum einde analyse 05-Nov-2020
 Rapportagedatum 05-Nov-2020/13:40
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

Analyse Eenheid 6

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	34.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	22.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	75
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.9

Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	31
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	17
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	57

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.9
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	57
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

6 M06 11 (150-200) 16 (200-250) 21 (150-200)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

11669085

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 0465046.122
 Uw projectnaam V0 Fokkemast te Westzaan
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020171115/1
 Startdatum analyse 29-Oct-2020
 Datum einde analyse 05-Nov-2020
 Rapportagedatum 05-Nov-2020/13:40
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

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

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 M06 11 (150-200) 16 (200-250) 21 (150-200)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 11669085

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).

Akkoord
 Pr. coörd.
 VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020171115/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11669080	M01 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-20)				
0538263373	01	0	50	28-Oct-2020	1
0538263614	03	0	50	28-Oct-2020	1
0538263618	15	0	20	28-Oct-2020	1
0538263617	05	0	50	28-Oct-2020	1
11669081	M02 08 (0-50) 11 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50)				
0538310922	21	0	50	28-Oct-2020	1
0538310827	18	0	50	28-Oct-2020	1
0538310057	08	0	50	28-Oct-2020	1
0538442692	11	0	50	28-Oct-2020	1
11669082	M03 07 (0-50)				
0538310811	07	0	50	28-Oct-2020	1
11669083	M04 02 (70-120) 06 (100-150) 16 (80-130) 21 (100-150)				
0538442579	21	100	150	28-Oct-2020	4
0538310817	16	80	130	28-Oct-2020	4
0538442577	02	70	120	28-Oct-2020	4
0538442689	06	100	150	28-Oct-2020	5
11669084	M05 06 (250-300) 09 (150-200)				
0538442571	09	150	200	28-Oct-2020	6
0538442682	06	250	300	28-Oct-2020	9
11669085	M06 11 (150-200) 16 (200-250) 21 (150-200)				
0538442575	21	150	200	28-Oct-2020	6
0538442578	16	200	250	28-Oct-2020	8
0538442582	11	150	200	28-Oct-2020	7

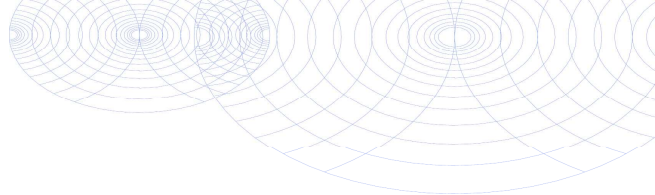
Eurofins Analytico B.V.

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: BNPA2A
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 2020171115/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)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 2020171115/1

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.

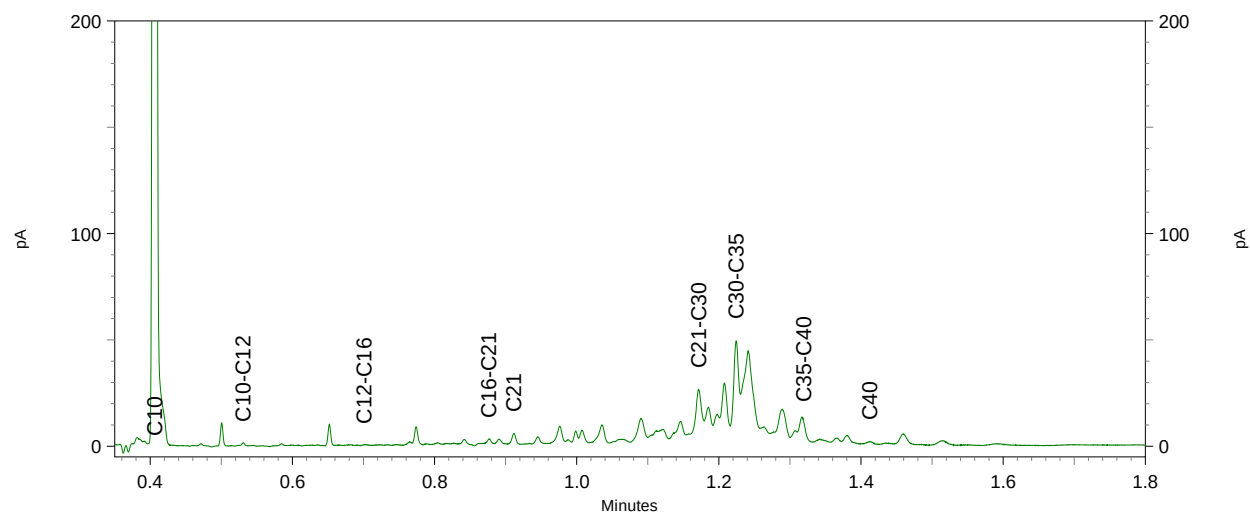
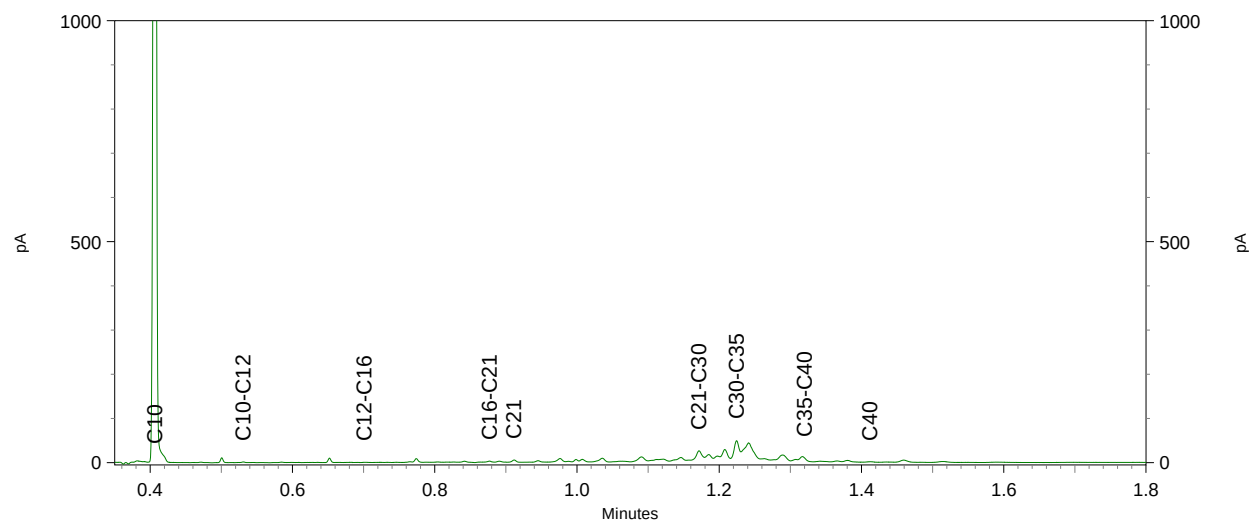
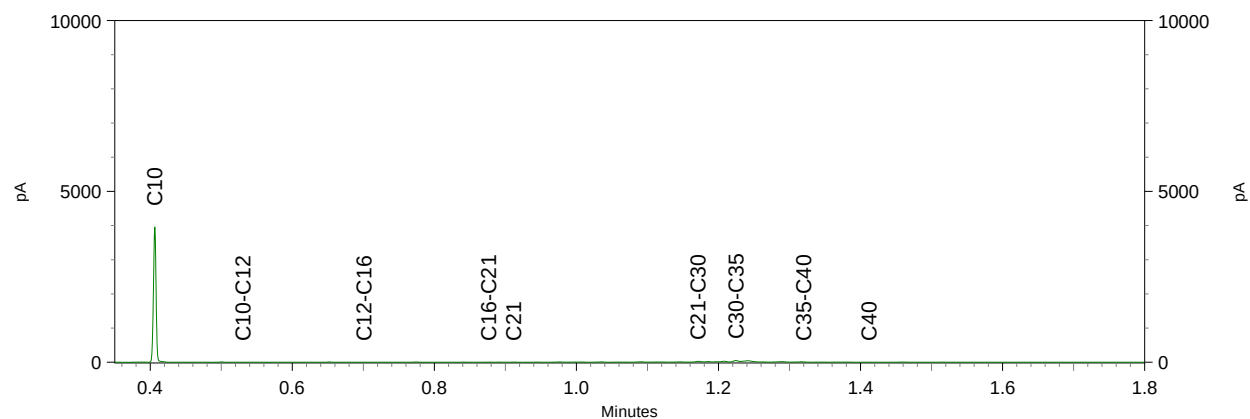
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11669082

Certificate no.: 2020171115

Sample description.: M03 07 (0-50)

V



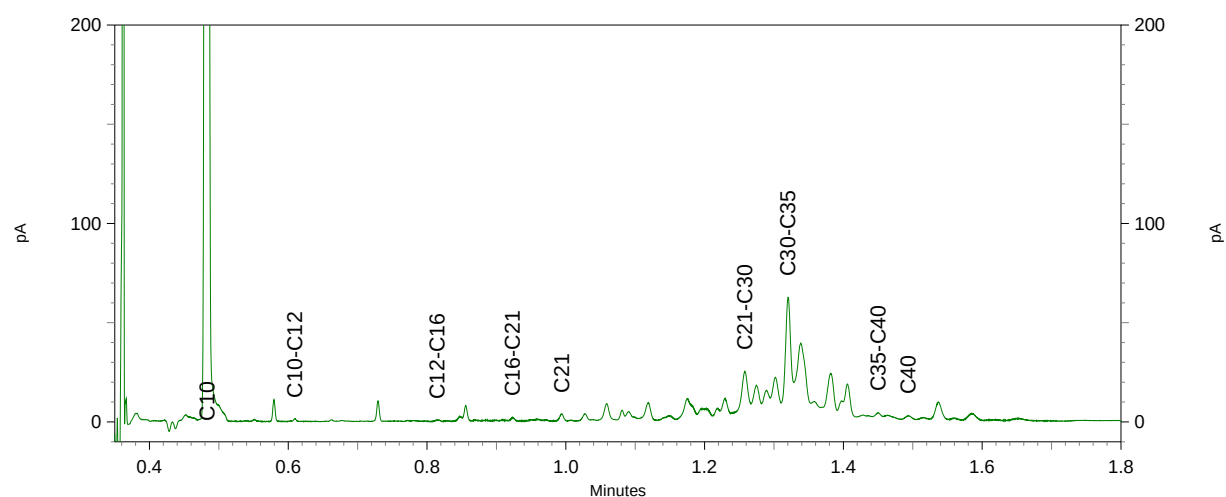
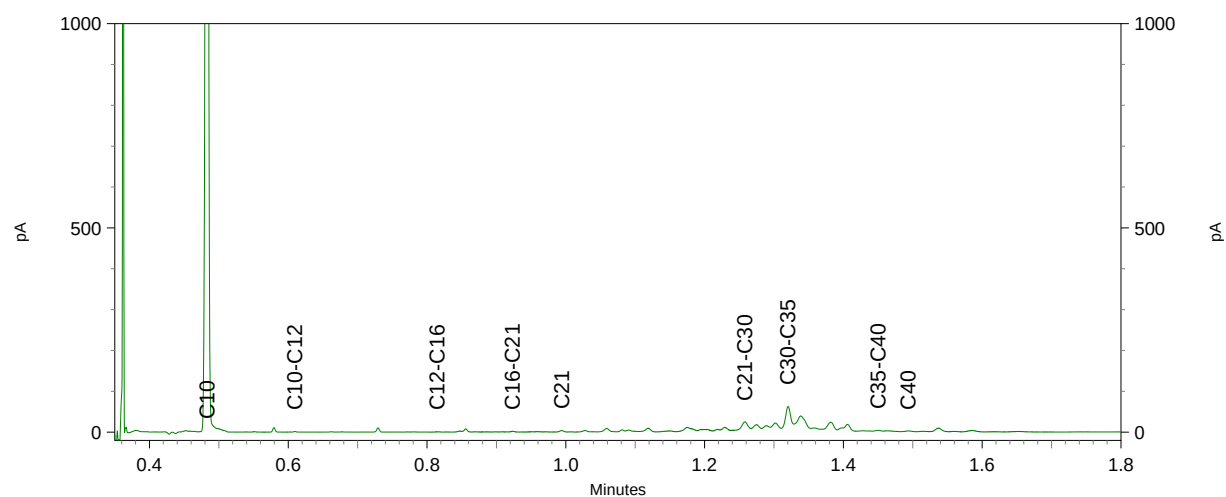
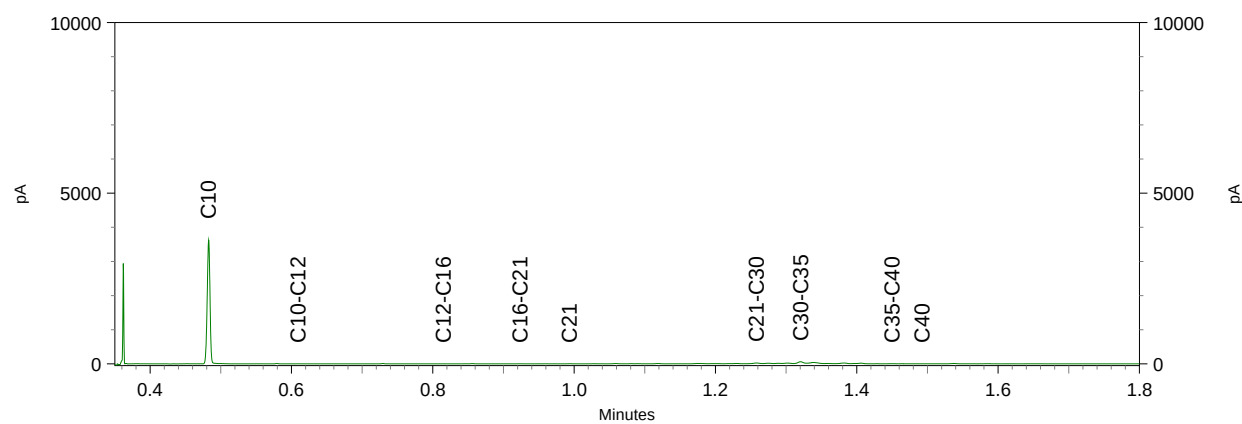
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11669084

Certificate no.: 2020171115

Sample description.: M05 06 (250-300) 09 (150-200)

V



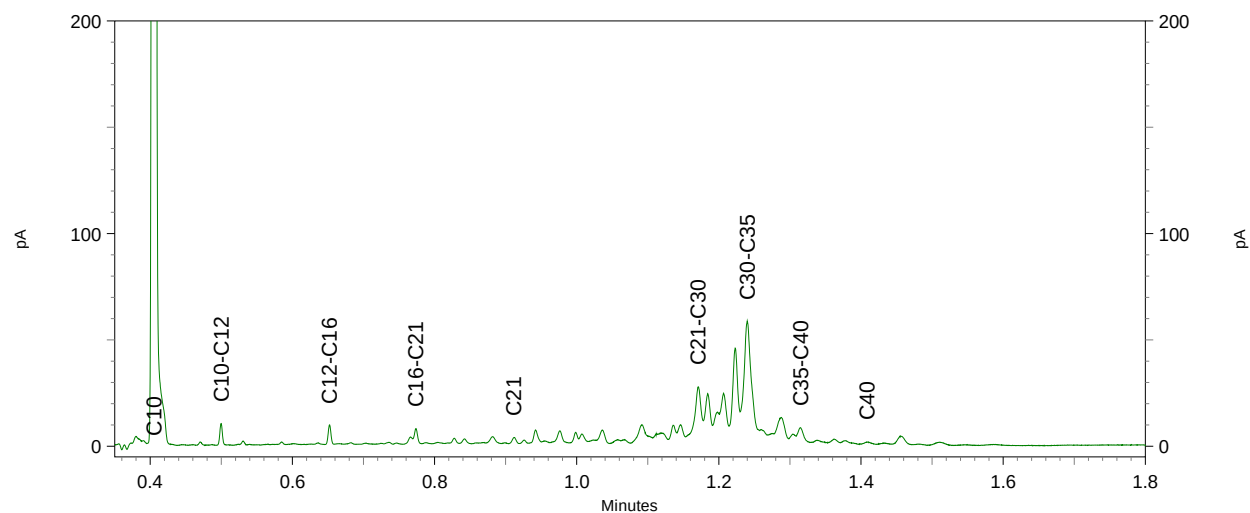
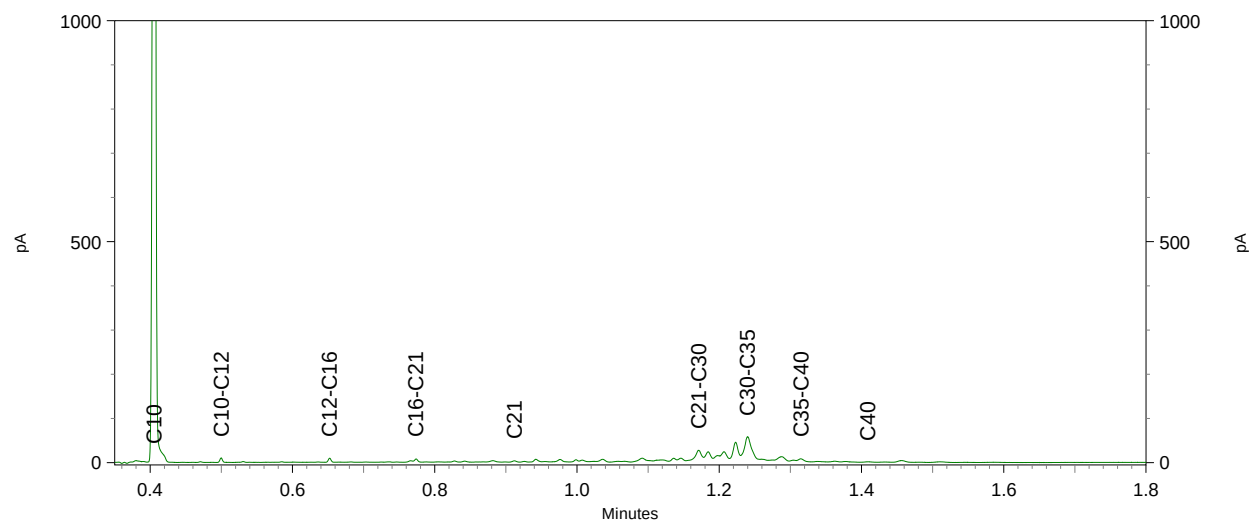
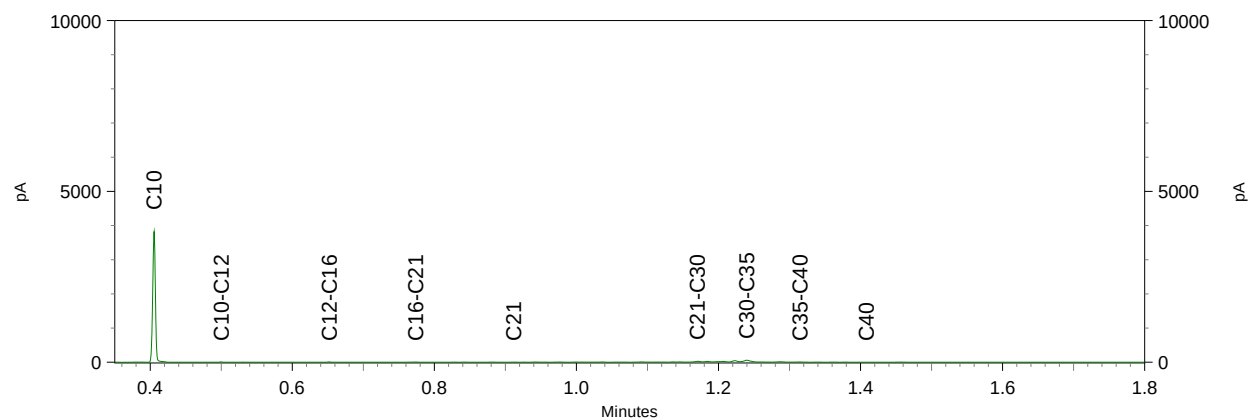
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11669085

Certificate no.: 2020171115

Sample description.: M06 11 (150-200) 16 (200-250) 21 (150-200)

V



Antea Group
T.a.v. Robin Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analyscertificaat

Datum: 06-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020174801/1
Uw project/verslagnummer	0465046.122
Uw projectnaam	V0 Fokkemast te Westzaan
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Nov-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 0465046.122
 Uw projectnaam V0 Fokkemast te Westzaan
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020174801/1
 Startdatum analyse 04-Nov-2020
 Datum einde analyse 06-Nov-2020
 Rapportagedatum 06-Nov-2020/16:07
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

Analyse Eenheid 1

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	87.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8

Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 M-depot D1 (0-100) D2 (0-100) D3 (0-100) D4 (0-100) D5 (0-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

11680818

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 0465046.122
 Uw projectnaam V0 Fokkemast te Westzaan
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020174801/1
 Startdatum analyse 04-Nov-2020
 Datum einde analyse 06-Nov-2020
 Rapportagedatum 06-Nov-2020/16:07
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 M-depot D1 (0-100) D2 (0-100) D3 (0-100) D4 (0-100) D5 (0-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

11680818

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

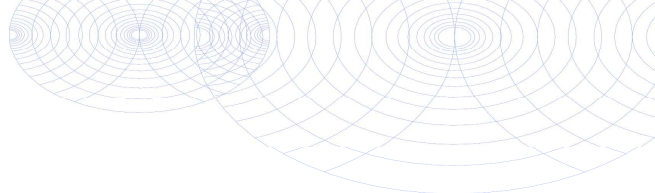


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2020174801/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11680818	M-depot D1 (0-100) D2 (0-100) D3 (0-100) D4 (0-100) D5 (0-100)				
0538441814	D1	0	100	04-Nov-2020	1-Stap
0538442609	D2	0	100	04-Nov-2020	1-Stap
0538441816	D3	0	100	04-Nov-2020	1-Stap
0538441828	D4	0	100	04-Nov-2020	1-Stap
0538441818	D5	0	100	04-Nov-2020	1-Stap



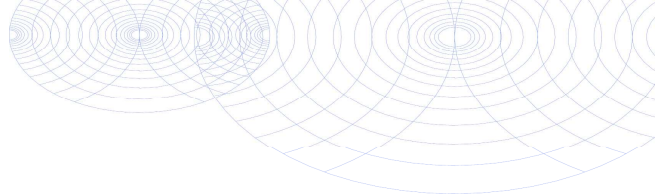
Eurofins Analytico B.V.

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: 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 2020174801/1**

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 2020174801/1

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
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.

Antea Group
T.a.v. Robin Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analyscertificaat

Datum: 03-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020171133/1
Uw project/verslagnummer	0465046.122
Uw projectnaam	V0 Fokkemast te Westzaan
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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: 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 0465046.122
Uw projectnaam V0 Fokkemast te Westzaan
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020171133/1
Startdatum analyse 29-Oct-2020
Datum einde analyse 03-Nov-2020
Rapportagedatum 03-Nov-2020/11:27
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	79.7	72.7	
S Droge stof	% (m/m)			37.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	4.8	32.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98	93	67
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	27.6	13.9
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)				
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.5	0.2
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.5	0.2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.4	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	PFM01 03 (0-50) 13 (0-50) 17 (0-50) 20 (0-50)	Grond (AS3000)	11669120
2	PFM02 06 (100-250) 09 (100-150) 11 (80-150) 21 (100-150)	Grond (AS3000)	11669121
3	PFM03 06 (250-300) 09 (150-200) 11 (150-200) 21 (150-200)	Grond (AS3000)	11669122

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	0465046.122	Certificaatnummer/Versie	2020171133/1
Uw projectnaam	V0 Fokkemast te Westzaan	Startdatum analyse	29-Oct-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Nov-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-Nov-2020/11:27
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1	2	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.6	0.3
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.9	0.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PFM01 03 (0-50) 13 (0-50) 17 (0-50) 20 (0-50)	Grond (AS3000)	11669120
2	PFM02 06 (100-250) 09 (100-150) 11 (80-150) 21 (100-150)	Grond (AS3000)	11669121
3	PFM03 06 (250-300) 09 (150-200) 11 (150-200) 21 (150-200)	Grond (AS3000)	11669122

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



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. 2020171133/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11669120	PFM01 03 (0-50) 13 (0-50) 17 (0-50) 20 (0-50)				
3018742AE	20	0	50	28-Oct-2020	2
3019193AE	17	0	50	28-Oct-2020	2
3018867AE	03	0	50	28-Oct-2020	2
3018740AE	13	0	50	28-Oct-2020	2
11669121	PFM02 06 (100-250) 09 (100-150) 11 (80-150) 21 (10 0-150)				
3019199AE	21	100	150	28-Oct-2020	5
3019190AE	09	100	150	28-Oct-2020	5
3018735AE	11	80	150	28-Oct-2020	6
3018726AE	06	100	250	28-Oct-2020	8
11669122	PFM03 06 (250-300) 09 (150-200) 11 (150-200) 21 (1 50-200)				
3018861AE	09	150	200	28-Oct-2020	7
3018747AE	11	150	200	28-Oct-2020	8
3018721AE	06	250	300	28-Oct-2020	10
3019184AE	21	150	200	28-Oct-2020	7

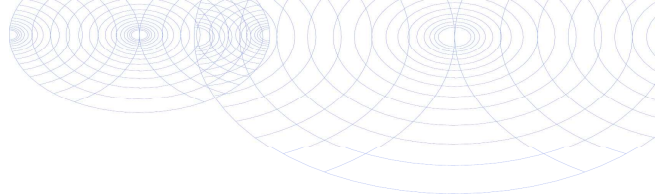
Eurofins Analytico B.V.

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: 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 2020171133/1**

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 2020171133/1

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
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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. +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).

Antea Group
T.a.v. Robin Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 03-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020174814/2
Uw project/verslagnummer	0465046.122
Uw projectnaam	V0 Fokkemast te Westzaan
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Nov-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 0465046.122
 Uw projectnaam V0 Fokkemast te Westzaan
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020174814/2
 Startdatum analyse 10-Nov-2020
 Datum einde analyse 16-Nov-2020
 Rapportagedatum 03-Dec-2020/12:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

Bodemkundige analyses

Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg) Uitgevoerd

Q Droge stof	% (m/m)	94.5
--------------	---------	------

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<30 ¹⁾
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<50 ¹⁾
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<60 ¹⁾
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	650
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	640
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	470

Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1800
----------------------------------	----------	------

Chromatogram olie (GC) Zie bijl.

Polychloorbifenylen, PCB

Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.021 ²⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.15 ¹⁾
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.47
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.15 ¹⁾
Q Fluorantheen	mg/kg ds	2.2
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1
Q Chryseen	mg/kg ds	1.4
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.70
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4

Nr. Uw monsteromschrijving

1 FM01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment

Monster nr.

11680860

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).

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


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0465046.122
 Uw projectnaam V0 Fokkemast te Westzaan
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020174814/2
 Startdatum analyse 10-Nov-2020
 Datum einde analyse 16-Nov-2020
 Rapportagedatum 03-Dec-2020/12:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.98
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	9.4

Nr. Uw monsteromschrijving

1 FM01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment

Monster nr.

11680860

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
 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.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020174814/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11680860	FM01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A 05 (0-50)				
0538441820	A01	0	50	04-Nov-2020	1
0538441829	A05	0	50	04-Nov-2020	1

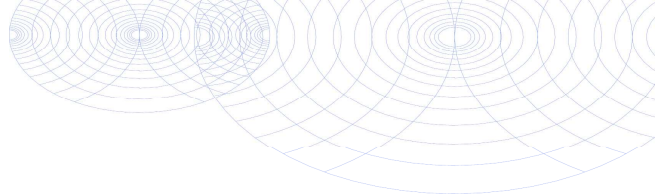
Eurofins Analytico B.V.

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 2020174814/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Nieuwe rapportversie in verband met het verwijderen van een onterechte opmerking. d.d. 03-12-2020

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**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

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 2020174814/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	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.

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

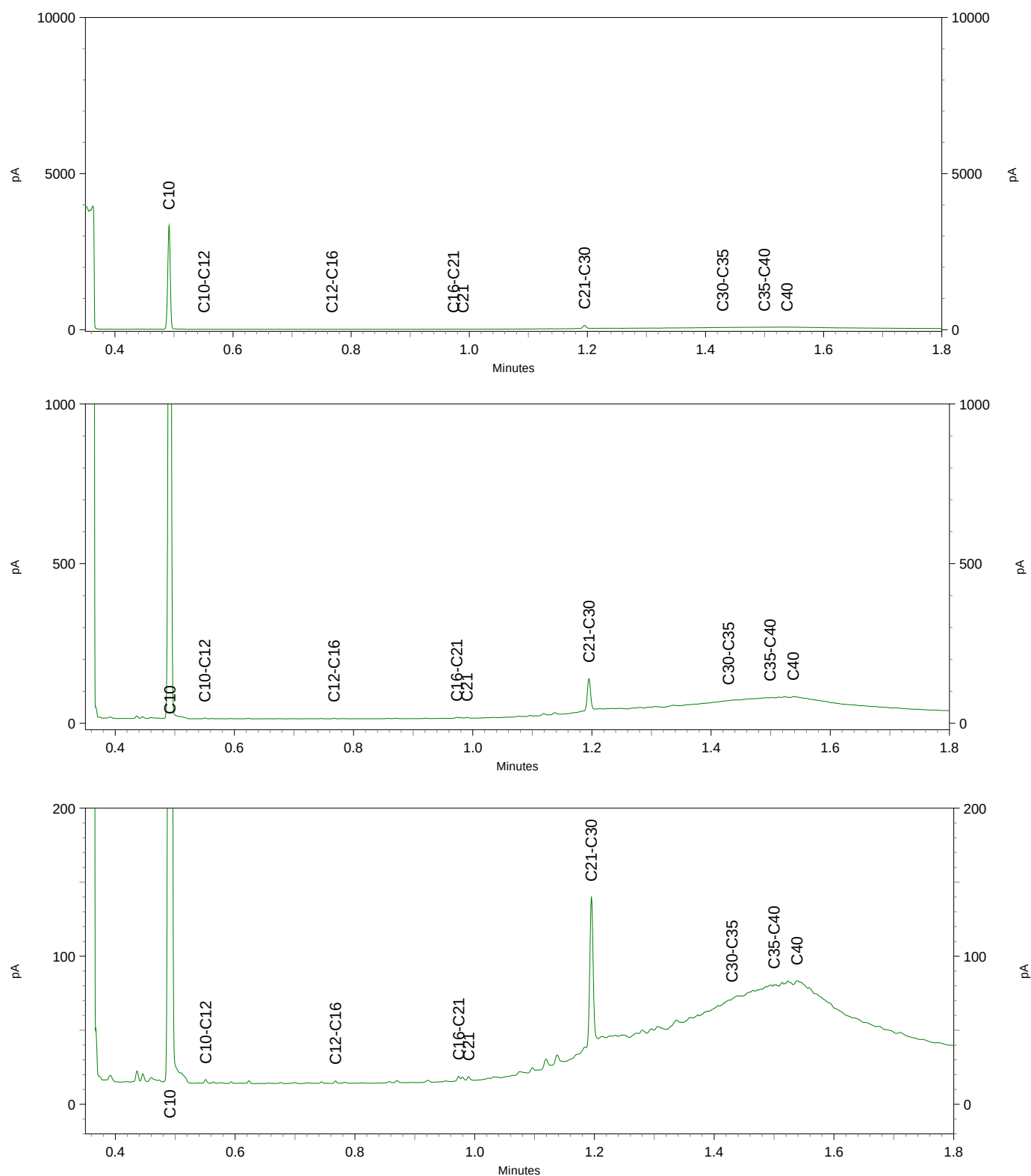
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 11680860 10vv vh

Certificate no.:2020174814

Sample description.: FM01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A

V



Antea Group
T.a.v. Robin Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analyscertificaat

Datum: 06-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020174810/1
Uw project/verslagnummer	0465046.122
Uw projectnaam	V0 Fokkemast te Westzaan
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Nov-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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	0465046.122	Certificaatnummer/Versie	2020174810/1
Uw projectnaam	V0 Fokkemast te Westzaan	Startdatum analyse	04-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Nov-2020
Uw monsternemer	Jeroen Kipp	Rapportagedatum	06-Nov-2020/16:31
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	350	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.5	5.4
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.2	2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.9	6.2
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	81	72
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.97	1.1
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.15	0.14
S m,p-Xyleen	µg/L	0.25	0.23
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.40	0.37
BTEX (som)	µg/L	1.4	1.4
S Naftaleen	µg/L	0.12	0.098
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	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	06-1-1 06 (200-300)	Water (AS3000)	11680851
2	16-1-1 16 (200-300)	Water (AS3000)	11680852

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: BNPA NL2A
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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0465046.122
 Uw projectnaam V0 Fokkemast te Westzaan
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jeroen Kipp

Certificaatnummer/Versie 2020174810/1
 Startdatum analyse 04-Nov-2020
 Datum einde analyse 06-Nov-2020
 Rapportagedatum 06-Nov-2020/16:31
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

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 06-1-1 06 (200-300)
 2 16-1-1 16 (200-300)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

11680851
 11680852

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

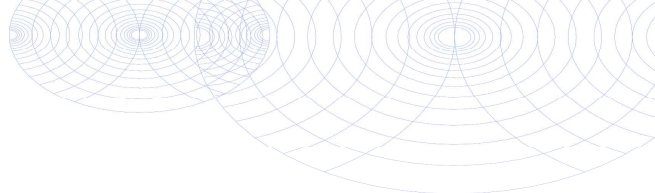


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2020174810/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11680851	06-1-1 06 (200-300)				
0692036995	06	200	300	04-Nov-2020	06920369956
0800865133	06	200	300	04-Nov-2020	0800865133Y
11680852	16-1-1 16 (200-300)				
0692036996	16	200	300	04-Nov-2020	06920369967
0800865143	16	200	300	04-Nov-2020	0800865143Z

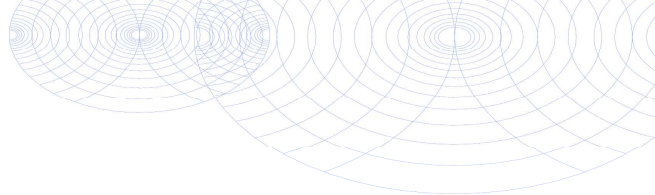


Eurofins Analytico B.V.

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: 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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020174810/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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: 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 2020174810/1

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.

Antea Group
T.a.v. Robin Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 19-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020174809/1
Uw project/verslagnummer	0465046.122
Uw projectnaam	V0 Fokkemast te Westzaan
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Nov-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.



Ing. A. Veldhuizen
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	0465046.122	Certificaatnummer/Versie	2020174809/1
Uw projectnaam	V0 Fokkemast te Westzaan	Startdatum analyse	04-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Nov-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-Nov-2020/09:59
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		
Analyse	Eenheid	1	
Extern / Overig onderzoek			
Explosieven onderzoek	Zie bijl. ¹⁾		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	EM-depot D1 (0-100) D2 (0-100) D3 (0-100) D4 (0-100) D5 (0-100)	Grond / sediment	11680850

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

**Akkoord
Pr. coörd.**

NV

Eurofins Analytico B.V.

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).

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020174809/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum	monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11680850	EM-depot D1 (0-100) D2 (0-100) D3 (0-100) D4 (0-100) D5 (0-100)					
0538441794	D1	0	100	04-Nov-2020		2-Em
0538441822	D2	0	100	04-Nov-2020		2-Em
0538441805	D3	0	100	04-Nov-2020		2-Em
0538442651	D4	0	100	04-Nov-2020		2-Em
0538441817	D5	0	100	04-Nov-2020		2-Em

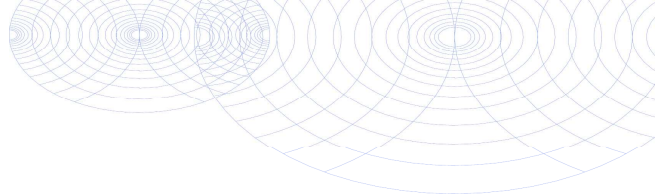
Eurofins Analytico B.V.

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: 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 2020174809/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

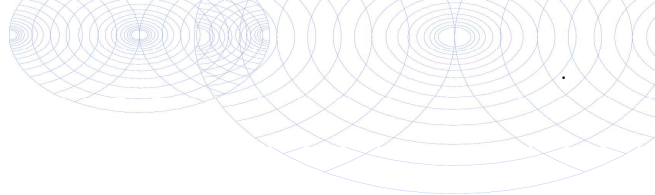
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Analytis (DACH reg. nr. DAC-P-0068-99-10)

**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 2020174809/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Explosieven onderzoek	W0004	Extern	Uitbesteding

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. +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).

Eurofins Umwelt West GmbH - Vorgebirgsstrasse 20 - D-50389 - Wesseling

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
the NETHERLANDS

Title : **Test report for order 02055819**Test report number : **AR-20-AN-047060-01**Project name : **div. determination CDE014 - certificate 2020174809**Number of samples : **1**Sample type: **soil**Date of sample taking : **2020-11-04**Sample Taker: **Client**Sample reception date : **2020-11-06**Sample processing time : **2020-11-06 - 2020-11-18**

The test results refer solely to the analysed test specimen. Unless the sampling was done by our laboratory or in our sub-order the responsibility for the correctness of the sampling is disclaimed. This test report is only valid with signature and may only be further published completely and unchanged. Extracts or changes require the authorisation of the EUROFINS UMWELT in each individual case.

Our General Terms & Conditions of Sale (GTCS) are applicable, as far as no specific agreements do exist. The GTCS are available on <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx>.

Accredited test laboratory according to DIN EN ISO/IEC 17025:2005 notification under the DAkkS German Accreditation System for Testing. The laboratory is according (D-PL-14078-01-00) accredited.

Martin Sölter
Analytical Service Manager
Phone +49 2236 897 395

Digitally signed 11/18/2020
Karolina Kühn
Prüfleitung



Description	11680850
Date and time of sample taking	2020-11-04
Sample number	020232263

Parameter	Lab	Accr.	Method	LOQ	Unit	
-----------	-----	-------	--------	-----	------	--

Sample preparation solid samples

Fraction < 2 mm	AN	LG004	DIN ISO 11464: 2006-12	0.1	%	90.3
Fraction > 2 mm	AN	LG004	DIN ISO 11464: 2006-12	0.1	%	9.7

Physico-chemical parameters from the original substance

Dry matter	AN	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0.1	% (w/w)	91.5
------------	----	-------	-----------------------	-----	---------	------

Nitro compounds from the original substance (fraction < 2 mm)

1,3-Dinitrobenzene	AN	LG004	DIN ISO 11916-1: 2014-11	0.1	mg/kg dw	< 0.1
1,3,5-trinitrobenzene	AN	LG004	DIN ISO 11916-1: 2014-11	0.1	mg/kg dw	< 0.1
2-Nitrotoluene	AN	LG004	DIN ISO 11916-1: 2014-11	0.2	mg/kg dw	< 0.2
3-Nitrotoluene	AN	LG004	DIN ISO 11916-1: 2014-11	0.5	mg/kg dw	< 0.5
4-Nitrotoluene	AN	LG004	DIN ISO 11916-1: 2014-11	0.5	mg/kg dw	< 0.5
2,4-dinitrotoluene	AN	LG004	DIN ISO 11916-1: 2014-11	0.1	mg/kg dw	< 0.1
2,6-Dinitrotoluene	AN	LG004	DIN ISO 11916-1: 2014-11	0.1	mg/kg dw	< 0.1
3,4-Dinitrotoluene	AN	LG004	DIN ISO 11916-1: 2014-11	0.2	mg/kg dw	< 0.2
3,5-Dinitrotoluene	AN	LG004	DIN ISO 11916-1: 2014-11	0.2	mg/kg dw	< 0.2
2,4,6-Trinitrotoluene (TNT)	AN	LG004	DIN ISO 11916-1: 2014-11	0.1	mg/kg dw	< 0.1
2-amino-4,6-dinitrotoluene	AN	LG004	DIN ISO 11916-1: 2014-11	0.1	mg/kg dw	< 0.1
4-amino-2,6-dinitrotoluene	AN	LG004	DIN ISO 11916-1: 2014-11	0.1	mg/kg dw	< 0.1
Hexogen (RDX)	AN	LG004	DIN ISO 11916-1: 2014-11	0.1	mg/kg dw	< 0.1
Octogen (HMX)	AN	LG004	DIN ISO 11916-1: 2014-11	0.1	mg/kg dw	< 0.1
Hexyl	AN	LG004	DIN ISO 11916-1: 2014-11	0.2	mg/kg dw	< 0.2

Explanations

LOQ - Limit of quantification

Lab - Abbreviation of the performing laboratory

Accr. - Abbreviation of the accreditation of the performing laboratory

The parameters identified by AN have been performed by the laboratory Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling). The accreditation code LG004 identifies the parameters accredited according to DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 .

Opmerkingen en Labafwijkingen

Op het analysecertificaat wordt opgemerkt dat grondmonsters M03 en M05 naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen bevatten. Aangezien niet bekend is welk deel van de gemeten gehalten aan minerale olie door humusachtige verbindingen wordt veroorzaakt, is voor het bepalen van de veiligheidsklassen als uitgangspunt gehanteerd dat de gemeten gehalten volledig door minerale olie worden veroorzaakt. De aanwezigheid van humusachtige verbindingen kan de kwantitatieve bepaling van minerale olie positief beïnvloeden. Aangezien de concentratie minerale olie geen invloed heeft op het toetsingsresultaat wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.

Bijlage 10 Toetsing bodemonsters PFAS

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

0465046.122

	PFM01			PFM02			PFM03		
Eindconclusie:	-	VT	Bas.	-	VT	Bas.	-	VT	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,10	VT	-	0,50	VT	-	0,07	VT	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,40	VT	-	0,07	VT	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,17	VT	Bas.	0,90	VT	Bas.	0,14	VT	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,50	VT	-	0,07	VT	-
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	VT	Bas.	0,57	VT	Bas.	0,14	VT	Bas.

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	VT	-	0,07	VT	-	0,07	VT	-

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
VT	Bodemkwaliteitsklasse 'Niet ingedeeld-PFOS/PFOA-Vrij toepasbaar'
T	Bodemkwaliteitsklasse 'Niet ingedeeld-PFOS/PFOA-Toepasbaar'
W	Bodemkwaliteitsklasse 'PFOS/PFOA-Wonen'
IND	Bodemkwaliteitsklasse 'PFOS/PFOA-Industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. > Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk) > Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: Zaanstad	
0465046.122	

Bijlage 11 ±ŠŤŘ ø ŠŤŤT2ú2Ťă

Fotobijlage



Fotonummer: 1

Omschrijving: overzichtsfoto asfaltgranulaatpad



Fotonummer: 2

Omschrijving: overzichtsfoto restant depot

**Bijlage 12 Verantwoording uitvoering onderzoek
BRL 2000**

Colofon

Verantwoording				
Project: VO Fokkemast				
Projectnummer: 0465046.122				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd <i>(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)</i> :				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☐ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	28-10-20	Jeroen Kipp	Bureau: Ground Reseach Cert.nr.***: K41104-09	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

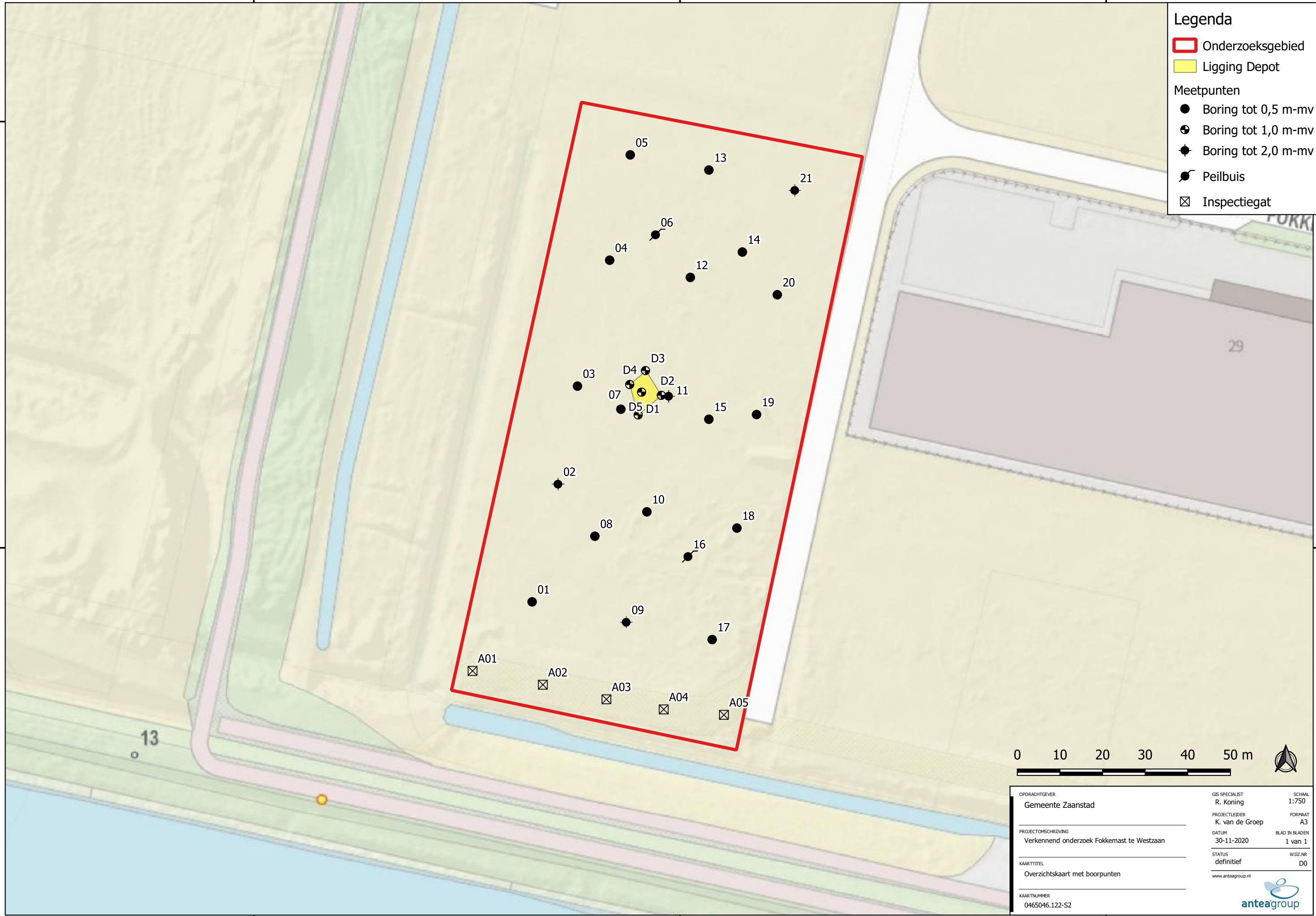
Verantwoording				
Project: VO Fokkemast				
Projectnummer: 0465046.122				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (<i>aankruisen door projectleider/projectmedewerker</i>):				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
☐ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001/2002	04-11-20	Jeroen Kipp	Bureau: Ground Research Cert.nr.***: K41104-09	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 13 Tekening



Legenda

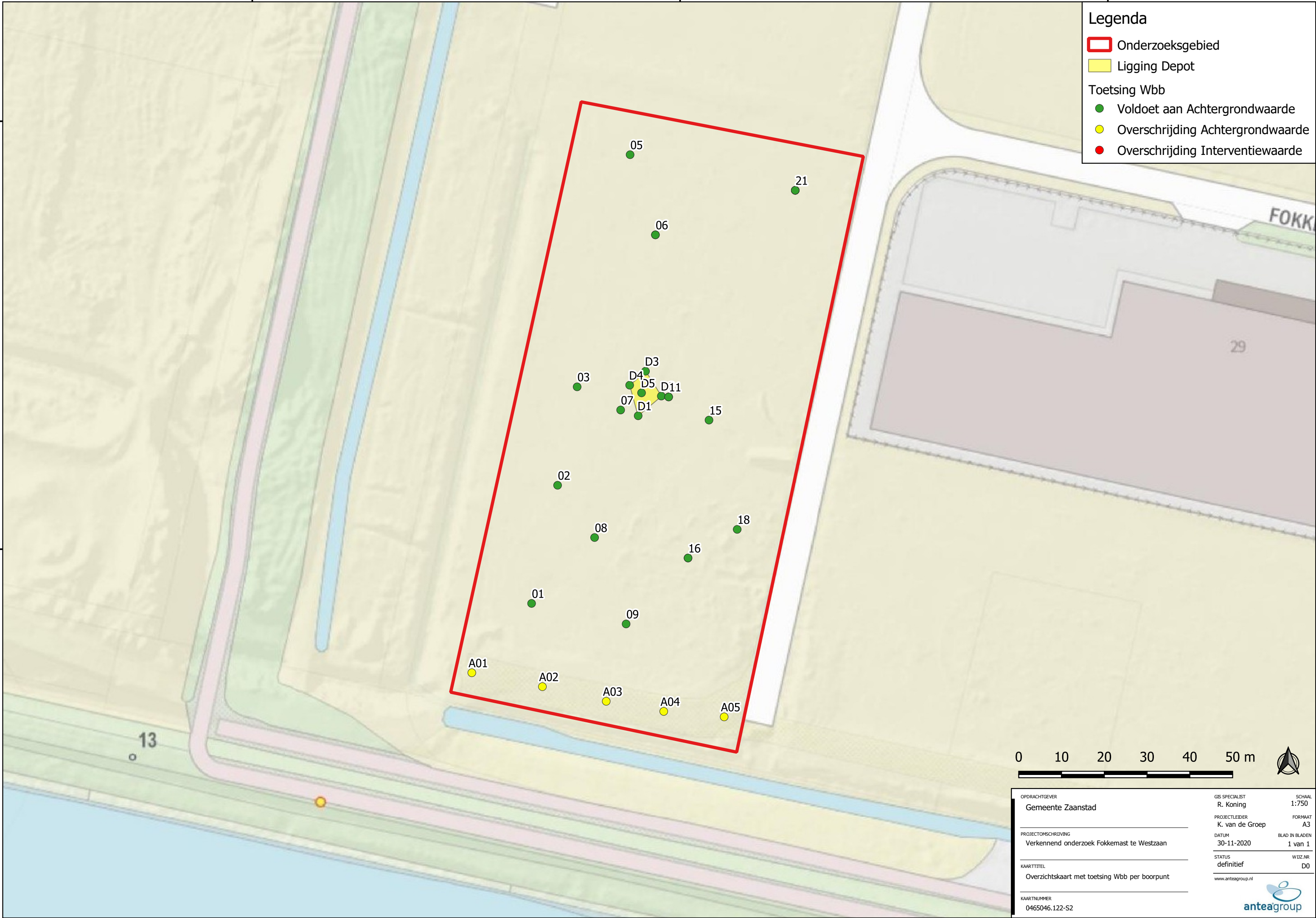
- Onderzoeksgebied
- Ligging Depot
- Meetpunten
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 1,0 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - Inspectiegat



OPDRACHTGEVER	Gemeente Zaanstad	GIS SPECIALIST	R. Koning	SCHAAL	1:750
PROJECTLEIDER	K. van de Groep	FORMAAT	A3		
PROJECTOMSCHRIJVING	Verkennd onderzoek Fokkemast te Westzaan	BLAD IN BLADEN	1 van 1		
DATUM	30-11-2020	WIZ.NR	D0		
KAARTTITEL	Overzichtskaat met boorpunten				
KAARTNUMMER	0465046.122-S2				

www.anteagroup.nl





Legenda

Onderzoeksgebied

Ligging Depot

Toetsing Wbb

● Voltoet aan Achtergrondwaarde

● Overschrijding Achtergrondwaarde

● Overschrijding Interventiewaarde

0 10 20 30 40 50 m



Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T. (06) 229 169 51
E. allard.dejong@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2018

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.