



Rapport

**Nader (water)bodem- en asbestonderzoek
toekomstige Insteekhaven Waalwijk**

projectnummer 414764
concept revisie 00
6 april 2017

Rapport

Nader (water)bodem- en asbestonderzoek toekomstige Insteekhaven Waalwijk

projectnummer 414764
concept revisie 00
6 april 2017

Auteurs

K. Schreuder
M. Elings

Opdrachtgever

Gemeente Waalwijk
Postbus 10150
5140 GB WAALWIJK

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
	concept	G. Schuur	M. Elings

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	3
2	Achtergrondinformatie	4
2.1	Beschrijving locatie en planontwikkeling	4
2.2	Resultaten voorgaand bodemonderzoek en onderzoeksstrategie	5
2.3	Vooronderzoek	8
2.3.1	Terrein jachthaven	8
2.3.2	Toekomstige locatie gilde	9
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	9
3	Onderzoeksopzet	11
3.1	Onderzoeksopzet landbodem	11
3.2	Onderzoeksopzet waterbodem	12
4	Verrichte werkzaamheden	13
4.1	Veldwerkzaamheden	13
4.2	Laboratoriumonderzoek	13
5	Onderzoeksresultaten landbodem	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Toetsingskader	14
5.3	Deellocatie 04: terrein jachthaven	14
5.3.1	Veldwaarnemingen	14
5.3.1	Onderzoeksresultaten ophooglaag	14
5.3.2	Onderzoek overige verdachte deellocaties	17
5.4	Deellocatie 05: noordelijke oever huidig kanaal	19
5.5	Deellocatie 06: zuidelijke oever huidig kanaal	22
5.6	Deellocatie 09: dijken langs afwateringskanaal	23
5.7	Deellocatie 10: toekomstige locatie gilde	26
6	Onderzoeksresultaten waterbodem	28
6.1	Algemeen	28
6.2	Toetsingskader	28
6.3	Analyseresultaten voorhaven	28
6.4	Analyseresultaten afwateringskanaal	30
7	Conclusies	31
7.1	Onderzoek landbodem	31
7.2	Onderzoek waterbodem	32

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondonderzoek
3. Analyseresultaten grondwatermonsters
4. Analyseresultaten asbestonderzoek/ berekening asbestconcentraties
5. Analyseresultaten waterbodemonderzoek
6. Normwaarden grond en grondwater
7. Toelichting normwaarden
8. Analysecertificaten
9. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
10. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000
11. Foto's van de onderzoekslocatie

Tekeningen

- | | |
|------------|---|
| 414764-O-1 | Overzichtstekening met ligging locatie |
| 414764-S-1 | Situatietekening met boringen en peilbuizen deellocatie 4 |
| 414764-S-2 | Situatietekening met boringen deellocatie 5 & 6 |
| 414764-S-3 | Situatietekening met boringen deellocatie 9 |
| 414764-S-4 | Situatietekening met boringen deellocatie 10 |
| 414764-S-5 | Situatietekening waterbodemonderzoek |

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Waalwijk is door Antea Group in maart 2017 een nader (water)bodem en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige insteekhaven te Waalwijk.

Aanleiding

De gemeente Waalwijk is voornemens een insteekhaven en een nieuw bedrijfsterrein aan te leggen. Hiervoor is in 2014 en 2015 een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd. Hierin zijn op verschillende plaatsen sterke bodemverontreinigingen aangetroffen. Ondertussen zijn de uitgangspunten voor de planontwikkeling gewijzigd.

Daarnaast kiest de gemeente voor een andere aanbestedingsvorm waarbij meer risico's bij de gemeente komen te liggen. Derhalve moet meer zekerheid zijn omtrent de milieuhygiënische en civieltechnische kwaliteit van de grond.

Doel

Het doel van het bodemonderzoek is het afbakenen van eerder aangetoonde verontreinigingen in zowel de land- als waterbodem en het verkrijgen van meer inzicht in de civieltechnische kwaliteit.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Als basis voor het nader onderzoek is gebruik gemaakt van:

- Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek Insteekhaven Waalwijk, Antea Group, projectnummer 268092, april 2014
- Verkennend bodemonderzoek nieuwe insteekhaven Waalwijk, Antea Group, projectnummer 404171, juli 2015
- Basisinformatie gemeente (geotechnisch onderzoek, peilingen, milieuvergunningen jachthaven)
- Plattegrond met planontwerp d.d. 5-12-2016 (tekeningnr. 1638-8101-0) inclusief de bijbehorende dwarsprofielen.
- Commentaar Witteveen & Bos op onderzoek Antea Group 2014 en de reactie van Esther Raats
- De afspraken van het overleg van 25 januari jl. tussen de gemeente en Antea Group.

Het voorliggend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5720, NEN 5740, NEN 5707, NEN 5897 en NTA 5755. Daar waar nodig is een maatwerkstrategie toegepast.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 9.

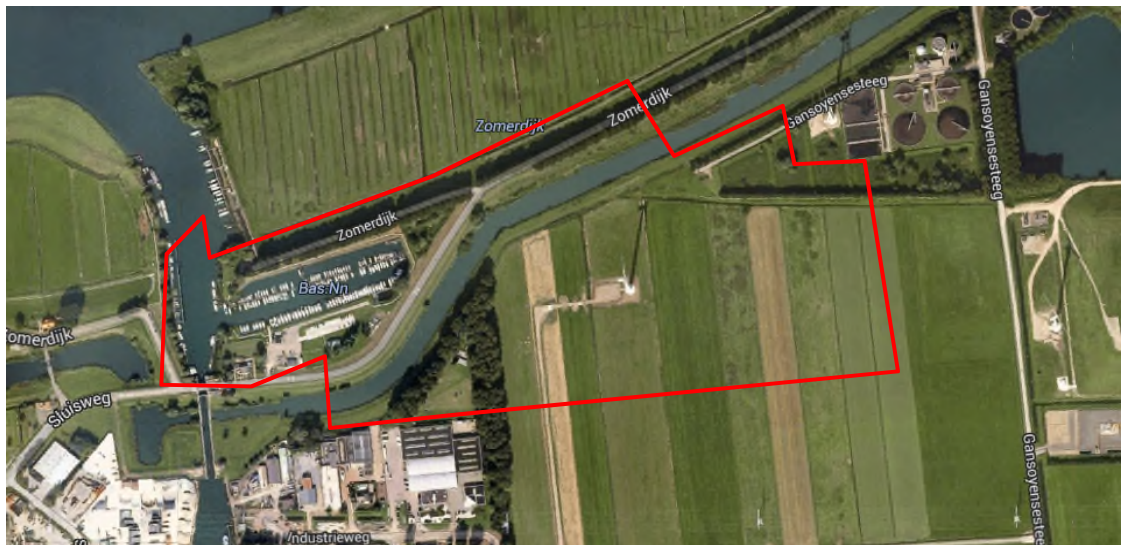
In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Beschrijving locatie en planontwikkeling

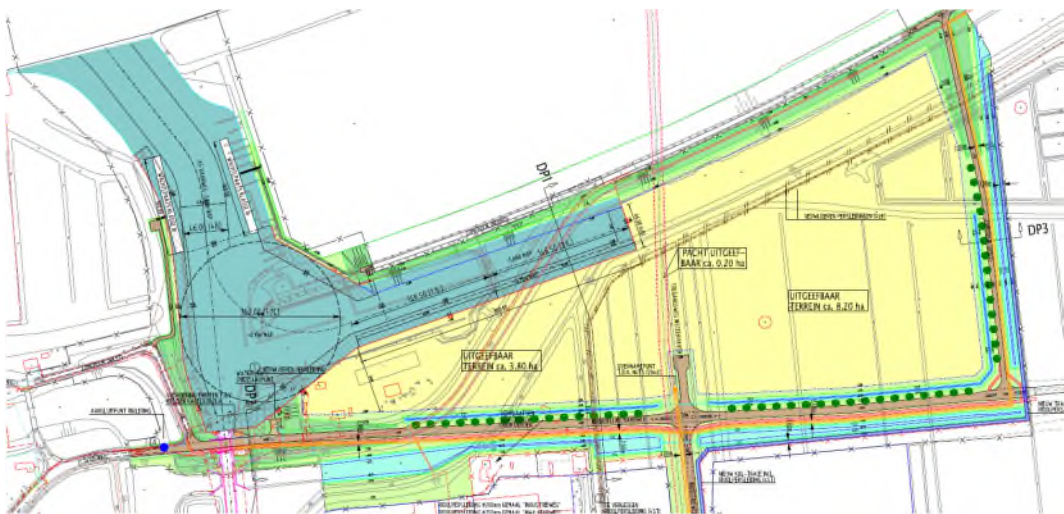
Het totale plangebied heeft een oppervlakte van ca. 15 ha en omvat de huidige jachthaven, het afwateringskanaal, de voorhaven en een agrarisch gebied. Daarnaast is de toekomstige locatie van het gilde in het onderzoek betrokken.

De ligging van de onderzoekslocatie is met rood weergegeven op onderstaand kaartje.



Figuur 2.1 Onderzoekslocatie (Bron: Google maps)

Het plan omvat het graven van een insteekhaven tot ca. 5 m -mv. en de aanleg van een bedrijfsterrein plus primaire waterkering. Het planontwerp is gevisualiseerd in de onderstaande figuur.



Figuur 2.2 Planontwerp 5-12-2016

Sinds het bodemonderzoek in 2014 en 2015 zijn de uitgangspunten voor de planontwikkeling op de volgende punten gewijzigd:

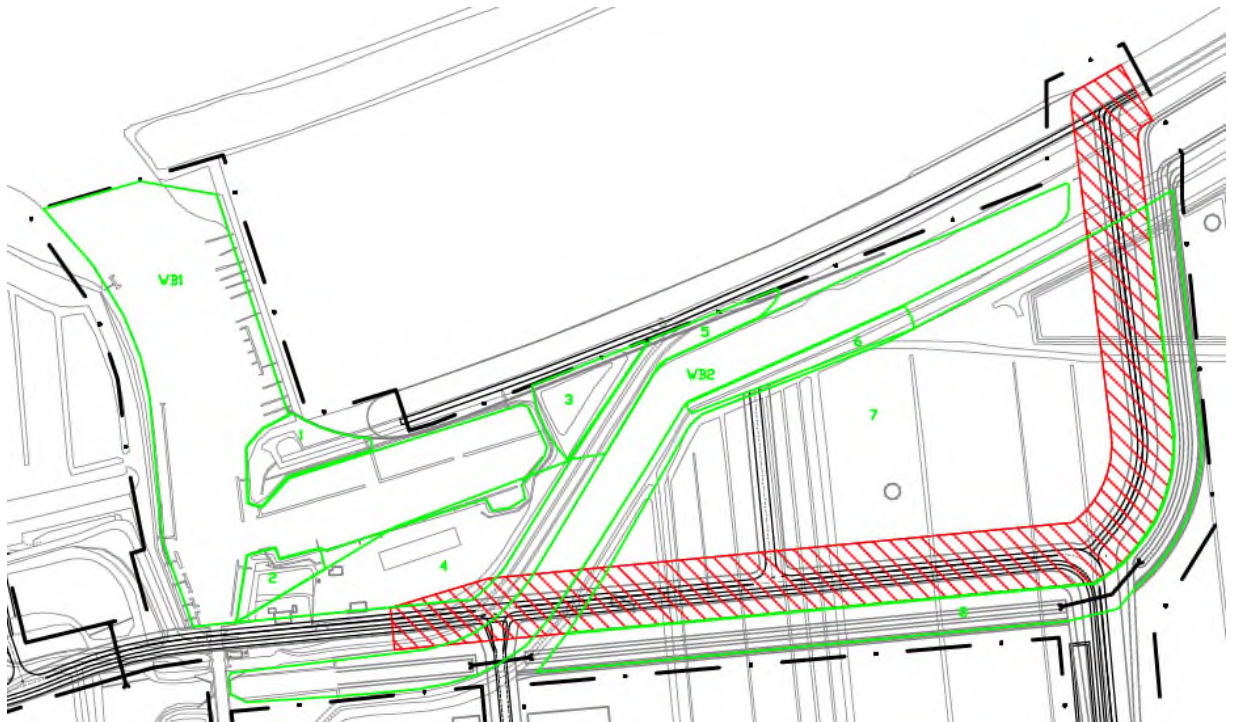
1. Insteekhaven wordt ca. 120 meter korter.
2. Peil bouwrijpmaken industriegebied wordt 1,8 m+NAP i.p.v. 5 m+NAP. Gevolg is onder meer dat het terrein van de jachthaven, dat nu op ca. 3,3 m+NAP ligt niet wordt opgehoogd maar wordt afgegraven.
3. Als waterkering wordt ten zuiden en oosten van de insteekhaven een damwand geplaatst (tot 6,5 m+NAP).

2.2 Resultaten voorgaand bodemonderzoek en onderzoeksstrategie

In het verkennend onderzoek uit 2014 is de ontwikkelingslocatie verdeeld in een aantal deellocaties. In de volgende tabel is per deellocatie aangegeven of er risico's zijn voor de fase van contractvorming en of er aanvullend onderzoek nodig is. De tabel volgt de afspraken die hieromtrent in het startoverleg van 25 januari 2017 zijn gemaakt.

Geconstateerd is dat het eerder uitgevoerde onderzoek in een aantal deelgebieden niet volledig aan de NEN 5740 voldoet omdat er één of twee boringen te weinig zijn geplaatst. Hierover is afgesproken dat het niet nodig is om dit aan te vullen omdat dit niet noemenswaardig bijdraagt aan de informatiekwiteit.

De locaties van de deelgebieden staan op onderstaande uitsnede uit de tekening van het rapport uit 2014.



Figuur 2.3 Ligging onderzoekslocaties

Tabel 2.1: Onderzoeksstrategie landbodem

Onderzoekslocatie	grootte	kwaliteit (Wbb)	kwaliteit (Bbk)	Risico Aanvullend onderzoek nodig?
Te ontgraven terreindelen				
1. ten noordwesten van jachthaven	4.000 m ²	BG: licht verontreinigd OG: schoon tot licht verontreinigd	Industrie altijd toepasbaar	Risico <<: - Bodembedreigende activiteiten: geen aanwijzingen. - Geen bodemvreemde materialen. Afwisseling zand en klei. Aanvullend onderzoek: nee.
2. ten zuidwesten van jachthaven	4.000 m ²	BG: licht verontreinigd OG: licht verontreinigd dieper dan 3 m-mv: niet verontreinigd	industrie industrie wonen altijd toepasbaar	Risico <: - Bodembedreigende activiteiten: onbekend. - Geen bodemvreemde materialen. Afwisseling zand en klei. Aanvullend onderzoek: - Historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten.
3. ten oosten van jachthaven	2.000 m ²	BG: licht verontreinigd OG: licht verontreinigd	klei: niet toepasbaar Zand: altijd toepasbaar industrie	Risico <<: - Bodembedreigende activiteiten: geen aanwijzingen. - Geen bodemvreemde materialen. Afwisseling zand en klei. Aanvullend onderzoek: geen.
4. opslagterrein jachthaven	8.000 m ²	ASBEST BG: puinhoudend: sterk verontreinigd BG overig: licht verontreinigd OG: licht verontreinigd	puinhoudend: niet toepasbaar Overig: industrie industrie	Risico >>: - Bodembedreigende activiteiten: onbekend. - Bodemlaag tot 1,5 m-mv. moet worden ontgraven. Betreft halfverharding, mengsel van grond met puin. Sterk verontreinigd en plaatselijk is asbest aangetroffen. Aanvullend onderzoek: - Historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten. Nagaan of gericht onderzoek nodig is of dat dat door de inrichting gedaan moet worden. - Nader asbestonderzoek grond/puinlaag omdat asbest impact heeft op de verwerkingskosten. Ook ondergrond onderzoeken.
5. noordelijke oever huidig kanaal	8.000 m ²	BG: licht verontreinigd plaatselijk: sterk verontreinigd OG ondiep: licht verontreinigd OG diep: niet verontreinigd	ca. 75% industrie Ca. 25% niet toepasbaar altijd toepasbaar	Risico >: - Bodembedreigende activiteiten: zandige bovengrond sterk verontreinigd met chroom en zink, vermoedelijk a.g.v. slib. Omvang sterke verontreiniging horizontaal en verticaal niet in beeld. Hierdoor kunnen sterk verontreinigde en licht verontreinigde grondstromen niet goed worden gescheiden. Aanvullend onderzoek: - Nader bodemonderzoek om omvang sterke verontreiniging beter in beeld te krijgen.
6. zuidelijke oever huidig kanaal	3.000 m ²	BG: licht verontreinigd OG ondiep: licht verontreinigd OG diep: niet verontreinigd	industrie altijd toepasbaar	Risico >: - Bodembedreigende activiteiten: uit het VO 2015 blijkt dat het meer oostelijke gelegen deel van de zuidelijke oever sterk verontreinigd is met chroom en zink, vermoedelijk a.g.v. slib. Onderzoek deellootatie 6 heeft zich meer op de dijk geconcentreerd. Aanvullend onderzoek: - Nader onderzoek gericht op het stukje oever binnen het plangebied.

Tabel 2.1 (vervolg): Onderzoeksstrategie landbodem

Onderzoekslocatie	grootte	kwaliteit (Wbb)	kwaliteit (Bbk)	Risico Aanvullend onderzoek nodig?
Te ontgraven terreindelen				
8. te graven watergang rond industrieterrein	2.000 m ²	BG: licht verontreinigd	westelijk: altijd toepasbaar	Risico <<: - Bodembedreigende activiteiten: geen aanwijzingen. - Geen bodemvreemde materialen. Afwisseling zand en klei.
			oostelijk: industrie	
		OG: niet verontreinigd	altijd toepasbaar	Aanvullend onderzoek: nee.
9. Dijken lang Afwateringskanaal				Verschillende delen zijn niet onderzocht. (Deel van) de dijken moet worden ontgraven om op 1,8 m+NAP te komen. Aanvullend onderzoek: onderzoek dijken cf. NEN5740-ONV.
Op te hogen terreindelen				
7. toekomstig industrieterrein	100.000 m ²	BG: licht verontreinigd	altijd toepasbaar	Risico >: - Bodembedreigende activiteiten: gedempte sloten. Omdat er niet wordt ontgraven, vormen de dempingen voor het bouwrijpmaken geen risico. Wel kunnen toekomstige eigenaren te maken krijgen met onverwachte bodemverontreiniging. - De oevers langs het afwateringskanaal zijn sterk verontreinigd. Kadastrale aantekening voor betreffende percelen als bodem niet ontgraven wordt. - LET OP: ter plaatse van de op te hogen terreindelen ten zuiden van de insteekhaven zijn de oevers niet onderzocht. Kunnen ook sterk verontreinigd zijn!
		OG: licht verontreinigd	Industrie	
			altijd toepasbaar	Aanvullend onderzoek: - Afwegen of het zinvol is om historisch onderzoek te doen naar de ligging van de gedempte sloten en evt. aanvullend bodemonderzoek. - Afwegen of de niet-onderzochte delen van de oevers ook moeten worden onderzocht.
Vloevelden RWZI	20.670 m ²	BG: licht verontreinigd	altijd toepasbaar	Risico <<: - Bodembedreigende activiteiten: vloeveld, voldoende onderzocht. - Lokaal puinhoudende grond. Onderzocht op asbest, niet aangetoond.
		OG: licht verontreinigd	Industrie	
			altijd toepasbaar	Aanvullend onderzoek: nee.
			Industrie	
Overige terreindelen				
10. Toekomstige locatie gilde	1.000 m ²	Niet onderzocht		Aanvullend onderzoek: Verkenkend onderzoek cf. NEN 5740.

BG: bovengrond (0 - 0,5 m-mv)

OG: ondergrond (dieper dan 0,5 m-mv)

Onderzoeksstrategie civieltechnisch onderzoek

De klei uit de af te toppen dijken langs het Afwateringskanaal kan mogelijk worden vermarkt. Enkele monsters hiervan zullen op de civieltechnische eigenschappen worden onderzocht.

De overige te ontgraven terreindelen hebben een beperkte omvang en zijn heterogeen van bodemopbouw. Hier wordt geen uitgebreid onderzoek naar de civieltechnische parameters uitgevoerd maar van een aantal boringen die in het kader van het milieuhygiënisch onderzoek worden gezet, worden enkele bodemlagen op een zeefkromme onderzocht.

2.3 Vooronderzoek

Bij het verkennend bodemonderzoek is slechts beperkt vooronderzoek uitgevoerd. Dit is in voorliggend onderzoek aangevuld tot het niveau conform NEN 5725.

2.3.1 Terrein jachthaven

Op het terrein van de jachthaven liggen vermoedelijk diverse verdachte puntbronnen en deze zijn eerder nog niet onderzocht. De gemeente heeft de informatie uit de milieuvergunningen aangeleverd. Hieruit is een tweetal verdachte deellocaties af te leiden waar potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden:

- Berm langs botenafspuitplaats. De spuitplaats zelf is voorzien van vloestofdichte vloer maar door afspoeling kan de berm verontreinigd zijn geraakt.
- Olieopslag. Volgens de vergunning vond deze opslag in de centraal op het terrein gelegen romneyloods plaatsvinden maar uit het terreinbezoek en informatie van de terreinbeheerder is gebleken dat de olieopslag plaatsvindt in een ruimte aan de westkant van het terrein.

De deellocaties zijn weergegeven op onderstaande figuur.



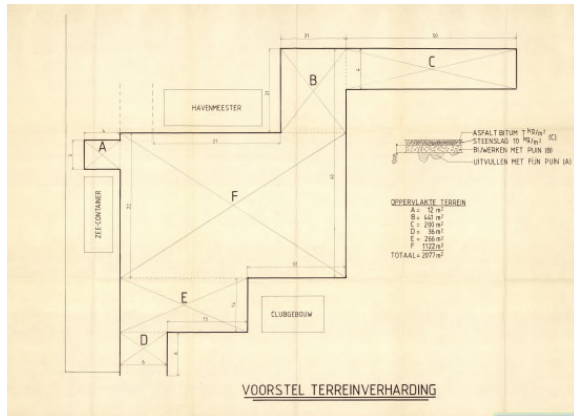
Figuur 2.4 Ligging verdachte locaties

Terreinverharding

Het terrein van de jachthaven ligt op ca. 3 m+NAP ofwel ca. 2 meter hoger dan het maaiveld in de omgeving (0,8 m+NAP). Dit betekent dat de locatie in het verleden is opgehoogd. Het verkennend onderzoek laat zien dat zowel de boven- als de ondergrond puinhoudend zijn. Ook is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Onbekend is tot hoe diep omdat veel boringen zijn gestaakt. Dit betekent dat zowel de boven- als de ondergrond als asbestverdacht moeten worden beschouwd.

Op het westelijk deel van het terrein is in omstreeks 1993 de terreinverharding (ca. 2.100 m²) aangelegd. De terreinverharding bestaat volgens de vergunning uit een bitumenverharding met daaronder een puinfundering (zie onderstaande figuur uit de vergunning). Uit het terreinbezoek

blijkt dat deze verharding uit asfaltgranulaat bestaat. Deze kan teerhoudend zijn en is daarmee verdacht op PAK. De onderliggende lagen zijn onverminderd asbestverdacht.



Figuur 2.5 Ligging terreinverharding met asfaltgranulaat

2.3.2 Toekomstige locatie gilde

Deze locatie ligt ten zuiden van het afwateringskanaal en wordt gebruikt door de handboogschutterij. Het oppervlak van de locatie bedraagt ca. 1.000 m². De globale ligging is afgebeeld op onderstaande luchtfoto.



Figuur 2.6 Ligging locatie gilde

Er zijn bij de gemeente Waalwijk geen gegevens uit milieuvergunningen, bouwvergunningen of bodemonderzoeken beschikbaar. Er zijn geen aanwijzingen voor bodembedreigende activiteiten. De locatie wordt als onverdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging beschouwd.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1 en bijlage 1. De regionale bodemopbouw is samengevat in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Regionale geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	geohydrologische eenheid	lithostratigrafische eenheid	samenvatting
0 - 6	Deklaag	Nuenengroep, Holocene	Zandige klei
6 - 30	1 ^e Watervoerende pakket	Formatie van Sterksel	Matig fijn tot uiterst grof zand
30 - 75	Scheidende laag	Formaties van Kedichem en Tegelen	Zandige klei afgewisseld met middelfijn tot uiterst fijn zand

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: circa 2 m –mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: noordelijk
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja: jachthaven en afwateringskanaal
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

3 Onderzoeksopzet

3.1 Onderzoeksopzet landbodem

In tabel 3.1 is de gehanteerde onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 3.1: Onderzoeksopzet landbodem

Deellocatie	Oppervlakte (ca. m ²)	Onderzoeksstrategie	Veldwerkzaamheden	Laboratoriumonderzoek	
			Aantal boringen (diepte)	Analyses grond ¹⁾	Analyses grondwater ¹⁾
Te ontgraven terreindelen					
4. Opslagterrein jachthaven - Afsputplaats ³⁾	1.000	VEP	5 tot 1 m-mv 1 tot 2 m-mv 1 peilbuis	1x STAP + chroom	1x STAP + chroom
- Olieopslag	10	VEP	1 peilbuis	1x minerale olie	1x STAP + chroom
- Jachthaventerrein minus verharde en bebouwde terreingedeelten	5.000	NEN5897 – nader onderzoek	25 sleuven tot 1,5-2 m-mv	5 x asbestverzamelmonster 10 x asbest in puin 10 x STAP +chroom	
- Jachthaventerrein, terreingedeelte verhard met asfaltgranulaat	2.000	NEN5897 – nader onderzoek (maatwerk ⁴⁾)	5 sleuven tot 1,5-2,2 m-mv	3 x asbestverzamelmonster 3 x asbest in puin 1 x asbest in grond 1 x PAK (asfaltgranulaat)	
5. Noordelijke oever huidig kanaal	2.400 (160x15)	NTA5755	20 tot 2 m-mv	30x chroom + zink 2x zeefkromme	
6. Zuidelijke oever huidig kanaal	600 (60x10)	NTA5755	8 tot 2 m-mv	12x chroom + zink 1x zeefkromme	
9. Dijken langs afwateringskanaal ²⁾	10.500 (700x15)	NEN 5740/ONV	21 tot 2 m-mv	7x STAP + chroom 2x klei voor dijken	
Overige terreindelen					
10. Toekomstige locatie gilde	1.000	NEN 5740/ONV	4 tot 0,5 m-mv 1 tot 2 m-mv 1 peilbuis	2x STAP + chroom	1x STAP + chroom

- 1) STAP grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), organische stof en lutum.
STAP grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde; koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)
- 2) Dijk ten zuiden van kanaal (560 meter) wordt gezamenlijk onderzocht met dijk ten noordwesten van het kanaal (140 meter). De boringen en analyses worden regelmatig over de onderzoekslocaties verdeeld. De boordiepte komt overeen met de verwachte afgravingdiepte (van 3 naar 1,8 m+NAP) plus de achterblijvende bodemlaag
- 3) De boringen zullen gecombineerd worden met de te graven sleuven voor het overig terreindeel
- 4) Voor het met asfaltgranulaat verharde terreindeel bij de jachthaven is een verminderde onderzoeksinspanning toegepast, aangezien het terrein in gebruik is als parkeerterrein en op korte termijn een botenkraan op de locatie ingezet werd. Om deze reden diende de fundatielaag zo min mogelijk te worden verstoord.

Ter plaatse van de te ontgraven deellocatie 5 en 6 wordt de samenstelling van het zand onderzocht (zeefkrommes) zodat bepaald kan worden of vrijkomend zand mogelijk geschikt is als zand voor zandbed of zand voor ophoging.

Ter plaatse van deellocatie 9 worden mengmonsters van de kleilaag onderzocht op de samenstelling van deze klei zodat bepaald kan worden of de klei geschikt is om toe te passen in de aan te leggen dijken.

Asbestonderzoek jachthaven

Met het nader asbestonderzoek is zowel de kwaliteit van de af te graven bodemlaag (tot 1,8 m+NAP) als de achterblijvende bodemlaag bepaald. Daarbij is het materiaal niet alleen onderzocht op asbest maar ook op de algemene parameters uit het standaardpakket. Tevens is de teerhoudendheid van de aanwezige granulaatlaag bepaald.

3.2 Onderzoeksopzet waterbodembodem

Het voorgaand bodemonderzoek laat zien dat het slib en de onderliggende vaste waterbodembodem in de voorhaven (vakken 1 en 2) en het Afwateringskanaal sterk verontreinigd zijn. Omdat de ontgravingsdiepte (5,6 m-NAP) groter is dan de onderzoeksdiepte is het van belang om de milieuhygiënische kwaliteit van de dieper liggende waterbodembodemlagen te kennen. Dit is niet nodig in de jachthaven omdat de waterbodembodem hier niet sterk verontreinigd is.

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de te onderzoeken deellocaties. Per deellocatie is de onderzoeksstrategie, het aantal boringen en het aantal te analyseren waterbodembodemmonsters weergegeven. Het nader onderzoek heeft zich beperkt tot het plaatsen van handmatige boringen. Hiermee kan maximaal tot 2 meter minus de bovenkant van de sliblaag worden geboord. Dit komt gemiddeld overeen met ca. 1 meter in de vaste waterbodembodem.

Tabel 3.2: Onderzoeksopzet waterbodembodem

Deellocatie	Lengte (m) Oppervlakte (m ²)	Onderzoeksstrategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden	Laboratoriumonderzoek ²⁾
			Aantal boringen met diepte in m –mv. (aantal vakken)	Analyses waterbodembodem
Voorhaven (vak 1 en 2)	23.400 m ²	Maatwerk (NEN 5720 : JL)	12 tot 2 m –bovenzijde slib (2 vakken, 6 boringen per vak)	6x STAPwb + chroom
Afwateringskanaal	60 m	Maatwerk (NEN 5720 : OLN)	2 tot 2 m- bovenzijde slib	4x STAPwb +chroom ³⁾

1) *NEN 5720 : JL*; Onderzoeksstrategie voor een jachthaven, lichte onderzoeksinspanning. Voor nader onderzoek van waterbodembodem bestaat geen onderzoeksprotocol. Als maatwerkoplossing kiezen we voor de strategie JL omdat reeds is aangetoond dat het slib en de bovenste laag van de vaste waterbodembodem sterk verontreinigd zijn. Doel van het nader onderzoek is het verticaal afperken van deze verontreiniging.

2) *NEN 5720 : OLN*; Onderzoeksstrategie voor Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning
STAP waterbodembodem en baggerspecie uit regionale wateren (variant A): zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), organische stof en lutum,

Toelichting onderzoeksopzet:

De jachthaven wordt onderzocht volgens de strategie voor een jachthaven (JN) en het afwateringskanaal volgens de strategie voor Overig water, lintvormig (ONL). Dit resulteert in 2 respectievelijk 1 bemonsteringsvakken. In de voorhaven worden in beide bemonsteringsvakken 10 boringen tot de 1,0 m in de vaste waterbodembodem verricht. In het afwateringskanaal worden 2 boringen verricht. Om de kwaliteit van de dieper liggende waterbodembodemlagen te onderzoeken wordt de vaste waterbodembodem per laag van 20cm, 20cm en 40cm bemonsterd. Alle mengmonsters worden geanalyseerd op de stoffen uit het standaardpakket (waterbodembodem en baggerspecie uit regionale wateren) aangevuld met chroom.

4 Verrichte werkzaamheden

4.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode februari en maart 2017. De veldwerkzaamheden voor het landbodem (bodem- en asbestonderzoek) zijn uitgevoerd door Antea Group en voor het waterbodemonderzoek door bureau LWM. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 10 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

Voor het verrichten van het onderzoek ter plaatse van deellocatie 05, 06 en 09 is een watervergunning verleend door Waterschap Brabantse Delta.

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal.

De grondboringen zijn handmatig geplaatst met een edelmanboor. De sleuven ten behoeve van het nader asbestonderzoek zijn verricht met kraan voorzien van overdruk en een zeef. De vaste waterbodem van de voorhaven en het afwateringskanaal is vanuit een boot bemonsterd met een zuigerboor.

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekeningen 414764-S-1 t/m 414764-S-5.

4.2 Laboratoriumonderzoek

In de bijlagen 2 is een samenvatting gegeven van de samenstelling van de onderzochte grond(meng)monsters, puinmengmonsters en grondwatermonsters.

5 Onderzoeksresultaten landbodem

5.1 Algemeen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen en sleuven met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

5.2 Toetsingskader

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 8. De berekende asbestconcentraties zijn opgenomen in bijlage 4.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7.

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 8 (analysecertificaat van materiaalmonsters en grondmengmonsters en zijn getoetst) aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Dit beleid is beschreven in bijlage 7.

5.3 Deellocatie 04: terrein jachthaven

5.3.1 Veldwaarnemingen

Het terrein van de jachthaven is in het verleden opgehoogd met puinhoudend materiaal. Deze puinlaag is aangetroffen tot een diepte variërend van 0,6 tot 1,8 m-mv. Een aantal sleuven is op diepte gestaakt vanwege de ondoordringbaarheid van het materiaal. In het puin zijn stukjes asbesthoudend materiaal aangetroffen.

Behoudens het ten noorden gelegen pad en de open opslag boten, waar het puin direct aan maaiveld is gelegen, is op de puinlaag een deklaag aanwezig van ca. 0,5 meter zand. Op het westelijk deel van het terrein bevindt zich een laag asfaltgranulaat van ca. 10 centimeter dikte.

5.3.1 Onderzoeksresultaten ophooglaag

Analyseresultaten asbest

In bijlage 4 zijn voor de ruimtelijke eenheden waarin plaatmateriaal is aangetroffen de totale gehalten aan asbest berekend. Uitgangspunten voor de berekening zijn:

- Het soortelijke gewicht is gesteld op 1.900 kg per m³.
- Voor de asbestgehalten in het plaatmateriaal is uitgegaan van het gemiddelde (bijvoorbeeld bij 10-15% chrysotiel is uitgegaan van 12,5%).

In tabel 5.1 zijn de berekende gehalten weergegeven. In deze tabel is onderscheid gemaakt in de totaalgehalten aan asbest in de fractie <20 mm (gezeefde fractie), de totaalgehalten aan asbest in de ophooglaag (gezeefde fractie + aangetroffen plaatmateriaal) en de gewogen gehalten aan asbest in de ophooglaag (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Tabel 5.1: Totale gehalten aan asbest

Ruimtelijke eenheid (sleufnummer)	monstercode	Diepte (m - mv.)	Berekende gehalten asbest in de fijne fractie (gezeefd/geharkt)		Berekende gehalten asbest in grove fractie (uitgezeefd/uitgeharkt)		Gewogen gehalten aan asbest (mg/kg ds.) in totale fractie	Overschrijding interventiewaarde /restconcentratienorm
			Monstercode	Gewogen concentratie	Gewogen concentratie	Gewogen concentratie		
RE1	SI003	0,5-0,9	AMM2	67	356,8	397	JA	
	SI004	0,5-1,8	AMM2	67	48,9	89,1	Nee	
	SL002/004/005	1,3-2,3	AMM5	<	-	<	Nee	
	SL001/003	0,9-1,7	AMM4	<	-	<	Nee	
RE2	SL006 t/m SL010	0,0-0,6	AMM6	<	-	<	Nee	
	SI008	0,4-1,5	AMM8	<	9,2	9,2	Nee	
	SI009	0,4-1,5	AMM8	<	7,2	7,2	Nee	
	SL009/SL010	1,0-2,0	AMM9	<	-	<	Nee	
RE3	SL011t/mSL014	1,0-2,0	AMM14	1,6	-	1,6	Nee	
	SL012	0,4-1,5	AMM15	30	45	63,9	Nee	
	SL013/014/015	0,0-1,5	AMM12	<	-	<	Nee	
RE4	SL018	0,3-0,9	AMM17	<	132,1	132,1	JA	
	SL019	0,3-0,9	AMM17	<	52,0	52,0	Nee	
	SL020	0,0-1,0	AMM17	<	79,6	79,6	Nee	
	SL017t/mSL020	0,6-1,5	AMM20	<	-	<	Nee	
RE5	SL021 SL022	0,0-0,5	AMM22	<	-	<	Nee	
	SL024	0,0-1,1	AMM26	<	19,4	19,4	Nee	
	SL025	0,0-0,7	AMM26	<	6,6	6,6	Nee	
	SL023 SL025	0,6-1,4	AMM25	4,7	-	4,7	Nee	
RE6	SL028/SL030	0,1-0,55	AMM34/36	<	-	-	Nee	
RE7	SL028	0,0-1,7	AMM33	310	53,9	208,9	JA	
	SL027	0,1-0,7	AMM30	190	24	138	JA	
	SL026	0,0-0,55	AMM28	2200 ¹⁾	220	1771,2 ¹⁾	JA	

Verklaring bij de tabel:

- : niet berekend

¹⁾: Voor dit monster is sprake van een overschatting aangezien in het monster van de fijne fractie plaatmateriaal groter dan 20 mm is aangetroffen. De werkelijke waarde zal lager liggen, maar nog steeds rond de 1.000 mg/kg d.s. Dit heeft verder geen invloed op de uiteindelijke conclusie.

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Analyseresultaten overige parameters

In de volgende tabel zijn de resultaten van het onderzoek naar de overige parameters samengevat.

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel overige parameters

(Meng)monster er (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		Indicatieve toetsing Bbk
			> achtergrondwaarde < interventiewaarde	> interventiewaarde	
Deklaag zonder noemenswaardige bijmengingen					
04MM01 (0,00 - 0,50)	401 (0,00 - 0,45) 402 (0,00 - 0,50) 404 (0,00 - 0,40) 405 (0,00 - 0,40)	Zwak puinhoudend	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie C10 - C40 (0,01) Chroom [Cr] (0,1) Koper [Cu] (0,17) Zink [Zn] (0,07) Cadmium [Cd] (0,03) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (-) PAK 10 VROM (0,38)	-	Klasse Industrie
04MM02 (0,00 - 0,40)	403 (0,00 - 0,40) 406 (0,00 - 0,30) 407 (0,00 - 0,30)	Zwak puinhoudend	Chroom [Cr] (0,06) Koper [Cu] (0,83) Zink [Zn] (0,32) Cadmium [Cd] (0,04) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,06) PAK 10 VROM (0,64)	-	Klasse Industrie
04MM04 (0,00 - 0,50)	SL018 (0,00 - 0,30) SL021 (0,00 - 0,50) SL022 (0,00 - 0,50)	Zwak puinhoudend	PCB (som 7) (0,01) Chroom [Cr] (0,03) Zink [Zn] (0,26) Cadmium [Cd] (0,09) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,03) PAK 10 VROM (0,03)	-	Klasse Industrie
Deklaag puin					
04MM05 (0,00 - 0,50)	SL024 (0,00 - 0,50) SL025 (0,00 - 0,50)	Sterk repachoudend	PCB (som 7) (0,06) Minerale olie C10 - C40 (0,04) Cadmium [Cd] (0,01) PAK 10 VROM (0,18)	-	Klasse Industrie
Deklaag asfaltgranulaat					
MM1 (0,00-0,10)	SL026 (0,00-0,10) SL027 (0,00-0,10) SL028 (0,00-0,10) SL029 (0,00-0,10) SL030 (0,00-0,10)	Asfaltgranulaat	-	-	Niet teerhoudend
Tussenlaag puin en puinhoudende grond					
04MM03 (0,30 - 1,40)	403 (0,40 - 0,90) 404 (0,90 - 1,40) 405 (0,50 - 1,00) 406 (0,30 - 0,90)	Sterk puinhoudend	PCB (som 7) (0,02) Minerale olie C10 - C40 (0,04) Chroom [Cr] (0,01) Koper [Cu] (0,13) Zink [Zn] (0,14) Cadmium [Cd] (0,06) Kwik [Hg] (0,02) Lood [Pb] (0,08) PAK 10 VROM (0,64)	-	Klasse Industrie
04MM06 (0,50 - 1,50)	AMM07 (0,50 - 1,50) AMM07 (0,50 - 1,50) SL006 (0,60 - 1,50) SL007 (0,50 - 1,50)	Sterk puinhoudend	Koper [Cu] (0,03) Zink [Zn] (0,06) Cadmium [Cd] (0,04) Lood [Pb] (0,03) PAK 10 VROM (0,3)	-	Klasse Industrie

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel overige parameters

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		Indicatieve toetsing Bbk
			> achtergrondwaarde < interventiewaarde	> interventiewaarde	
04MM07 (0,00 - 1,80)	AMM1 (0,00 - 1,30) AMM1 (0,00 - 1,30) SL001 (0,00 - 1,20) SL002 (0,50 - 1,30) SL005 (0,50 - 1,80)	Sterk puinhoudend	PCB (som 7) (0,11) Minerale olie C10 - C40 (0,28) Kobalt [Co] (0,01) Nikkel [Ni] (0,12) Zink [Zn] (0,09) Cadmium [Cd] (0,04) Lood [Pb] (0,04)	PAK 10 VROM (1,6)	Niet toepasbaar
04MM10 (0,50 - 1,50)	407 (1,00 - 1,50) SL017 (0,60 - 1,10) SL022 (0,50 - 0,90) SL023 (0,60 - 1,40)	Matig puinhoudend	Zink [Zn] (0,03) Cadmium [Cd] (0,07) Lood [Pb] (0,01) PAK 10 VROM (0,03)	-	Klasse Industrie
Ondergrond zonder noemenswaardige bijmengingen					
04MM08 (0,90 - 1,70)	SL001 (1,20 - 1,70) SL003 (0,90 - 1,40) SL010 (1,00 - 1,50) SL011 (1,00 - 1,50)	-	Zink [Zn] (0,04) Cadmium [Cd] (0,08) Kwik [Hg] (-)	-	Klasse Industrie
04MM09 (1,20 - 2,30)	SL004 (1,80 - 2,30) SL005 (1,80 - 2,30) SL015 (1,50 - 2,00) SL016 (1,20 - 1,70)	-	-	-	Altijd toepasbaar

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Conclusie

De puinlaag is heterogeen van samenstelling. In 13 sleuven zijn stukjes asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. De concentraties aan asbest liggen over het algemeen onder de interventiewaarde/ restconcentratienorm, met uitzondering van de sleuven SL003, SL026 t/m SL028 (ter hoogte van huidig parkeerterrein) en SL018 (nabij botenopslag).

Vanwege het heterogene beeld is niet uit te sluiten dat binnen de ophooglaag meer 'asbestnesten' met hoge concentraties voor kunnen komen.

Naast asbest zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB's, minerale olie en PAK aangetroffen. Dit komt overeen met de klasse industrie. In mengmonster 04MM07, ter plaatse van RE01, is een sterk verhoogde PAK-gehalte gemeten.

Het asfaltgranulaat is indicatief onderzocht en als niet teerhoudend aangemerkt.

5.3.2 Onderzoek overige verdachte deellocaties

De resultaten van het onderzoek ter plaatse van de olieopslag en rond de botenafspuitplaats zijn in de onderstaande tabellen weergegeven.

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grond overige verdachte locaties

(Meng)monster er (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		Indicatieve toetsing Bbk
			> achtergrondwaarde < interventiewaarde	> interventiewaarde	
Botenafspuitplaats					
04MM01 (0,00 - 0,50)	401 (0,00 - 0,45) 402 (0,00 - 0,50) 404 (0,00 - 0,40) 405 (0,00 - 0,40)	Zwak puinhoudend	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie C10 - C40 (0,01) Chroom [Cr] (0,1) Koper [Cu] (0,17) Zink [Zn] (0,07) Cadmium [Cd] (0,03) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (-) PAK 10 VROM (0,38)	-	Klasse Industrie
04MM02 (0,00 - 0,40)	403 (0,00 - 0,40) 406 (0,00 - 0,30) 407 (0,00 - 0,30)	Zwak puinhoudend	Chroom [Cr] (0,06) Koper [Cu] (0,83) Zink [Zn] (0,32) Cadmium [Cd] (0,04) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,06) PAK 10 VROM (0,64)	-	Klasse Industrie
Olieopslag					
408-1 (0,04 - 0,30)	408 (0,04 - 0,30)	-	-	-	Altijd toepasbaar

In de volgende tabel zijn de resultaten van het grondwateronderzoek opgenomen.

Tabel 5.4: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte	Parameters	
		> streefwaarde < interventiewaarde	> interventiewaarde
404-1-1 (afspuitplaats)	2,00 - 3,00	-	-
408-1-1 olieopslag	2,50 - 3,00	Barium [Ba] (0,1)	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

De volgende tabel geeft een overzicht van de gemeten zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid.

Tabel 5.5: Overzichtstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
404-1-1	2,00 - 3,00	1,40	7,1	1160	240
408-1-1	2,50 - 3,00	2,01	7,1	970	42,2

De zuurgraad (pH), het elektrische-geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuizen 404 en 408 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Dergelijke stoffen zijn in dit onderzoek niet onderzocht. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Conclusie voor beide verdachte locaties is dat de activiteiten ter plaatse de bodemkwaliteit niet aantoonbaar hebben beïnvloed.

5.4 Deellocatie 05: noordelijke oever huidig kanaal

Veldwaarnemingen

De bodem ter plaatse van deellocatie 05 bestaat uit een toplaag van zwak zandig klei. De ondergrond bestaat tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m-mv. uit afwisselend zand en klei. In het opgeboorde materiaal zijn lokaal sporen puin aangetroffen.

Analyseresultaten

In tabel 5.6 zijn voor deellocatie 5 per (meng)monster de parameters weergegeven die de achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 5.6: Overschrijdingstabel grond deellocatie 05

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		Indicatieve toetsing Bbk
			> achtergrondwaarde < interventiewaarde	> interventiewaarde	
501-1 (0,00 - 0,50)	501 (0,00 - 0,50)	Sporen puin	Chroom [Cr] (0,27) Zink [Zn] (0,22)	-	Klasse Industrie
502-1 (0,00 - 0,50)	502 (0,00 - 0,50)	Sporen puin	Chroom [Cr] (0,26) Zink [Zn] (0,23)	-	Klasse Industrie
503-1 (0,00 - 0,50)	503 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,11) Zink [Zn] (0,13)	-	Klasse Industrie
504-1 (0,00 - 0,50)	504 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,23) Zink [Zn] (0,18)	-	Klasse Industrie
505-1 (0,00 - 0,50)	505 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,2) Zink [Zn] (0,26)	-	Klasse Industrie
506-1 (0,00 - 0,50)	506 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,51) Zink [Zn] (0,45)	-	Klasse Industrie
506-2 (0,50 - 0,80)	506 (0,50 - 0,80)	-	Chroom [Cr] (0,76) Zink [Zn] (0,54)	-	Klasse Industrie
507-1 (0,00 - 0,50)	507 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,06) Zink [Zn] (0,11)	-	Klasse Industrie
508-1 (0,00 - 0,50)	508 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,22) Zink [Zn] (0,22)	-	Klasse Industrie
509-1 (0,00 - 0,50)	509 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,3) Zink [Zn] (0,25)	-	Klasse Industrie

Tabel 5.6: Overschrijdingstabel grond deellocatie 05

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		Indicatieve toetsing Bbk
			> achtergrondwaarde < interventiewaarde	> interventiewaarde	
510-1 (0,00 - 0,50)	510 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,46) Zink [Zn] (0,39)	-	Klasse Industrie
511-1 (0,00 - 0,50)	511 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,15) Zink [Zn] (0,18)	-	Klasse Industrie
512-1 (0,00 - 0,50)	512 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
513-1 (0,00 - 0,50)	513 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
514-1 (0,00 - 0,50)	514 (0,00 - 0,50)	-	Zink [Zn] (0,6)	Chroom [Cr] (1,02)	Niet toepasbaar
514-2 (0,50 - 0,80)	514 (0,50 - 0,80)	-	Chroom [Cr] (0,58) Zink [Zn] (0,37)	-	Klasse Industrie
514-3 (0,80 - 1,30)	514 (0,80 - 1,30)	-	-	-	Altijd toepasbaar
514-5 (1,70 - 2,00)	514 (1,70 - 2,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
515-1 (0,00 - 0,50)	515 (0,00 - 0,50)	-	Zink [Zn] (0,66)	Chroom [Cr] (1,26)	Niet toepasbaar
515-2 (0,50 - 1,00)	515 (0,50 - 1,00)	-	Chroom [Cr] (0,13) Zink [Zn] (0,08)	-	Klasse Industrie
515-4 (1,30 - 1,80)	515 (1,30 - 1,80)	-	-	Chroom [Cr] (5,78) Zink [Zn] (2,33)	Niet toepasbaar
515-5 (1,80 - 2,00)	515 (1,80 - 2,00)	-	Chroom [Cr] (0,42) Zink [Zn] (0,34)	-	Klasse Industrie
516-1 (0,00 - 0,50)	516 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,86) Zink [Zn] (0,51)	-	Klasse Industrie
516-2 (0,50 - 1,00)	516 (0,50 - 1,00)	-	-	Chroom [Cr] (4,26) Zink [Zn] (1,85)	Niet toepasbaar
517-1 (0,00 - 0,50)	517 (0,00 - 0,50)	-	Zink [Zn] (0,91)	Chroom [Cr] (1,62)	Niet toepasbaar
517-2 (0,50 - 1,00)	517 (0,50 - 1,00)	-	-	Chroom [Cr] (5,43) Zink [Zn] (2,01)	Niet toepasbaar
05MM01 (1,00 - 1,50)	516 (1,00 - 1,50); 517 (1,00 - 1,50)	-	-	Chroom [Cr] (6,4) Zink [Zn] (2,37)	Niet toepasbaar
05MM02 (1,50 - 2,00)	516 (1,50 - 2,00); 517 (1,50 - 2,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
518-1 (0,00 - 0,50)	518 (0,00 - 0,50)	-	-	Chroom [Cr] (2,04) Zink [Zn] (1,09)	Niet toepasbaar
518-2 (0,50 - 1,00)	518 (0,50 - 1,00)	-	-	Chroom [Cr] (4,67) Zink [Zn] (1,97)	Niet toepasbaar
518-4 (1,20 - 1,60)	518 (1,20 - 1,60)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 5.6: Overschrijdingstabel grond deellocatie 05

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		Indicatieve toetsing Bbk
			> achtergrondwaarde < interventiewaarde	> interventiewaarde	
518-5 (1,60 - 2,00)	518 (1,60 - 2,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
519-1 (0,00 - 0,50)	519 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,55) Zink [Zn] (0,31)	-	Klasse Industrie
519-2 (0,50 - 1,00)	519 (0,50 - 1,00)	-	Chroom [Cr] (0,4) Zink [Zn] (0,19)	-	Klasse Industrie
520-1 (0,00 - 0,50)	520 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,42) Zink [Zn] (0,26)	-	Klasse Industrie

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

De bovengrond van de boringen 514 t/m 518 bevat sterk verhoogde gehalten aan chroom en soms ook aan zink. Om de verhoogde gehalten in de bovengrond in verticale richting af te perken zijn aanvullende analyses verricht van de ondergrond. In het monster van boring 514 zijn alleen in de laag 0,5 – 0,8 m-mv. nog een matig verhoogd gehalte aan chroom gemeten. In de onderliggende lagen zijn geen verhoogde gehalten meer aangetoond.

De zandige ondergrond monster bij boring 515 bevat licht verhoogde gehalten. De klei ondergrond van 1,3 – 1,8 m-mv. bevat echter wederom sterk verhoogde gehalten aan chroom en zink. De kleilaag van 1,8 – 2,0 m-mv. bevat alleen nog licht verhoogde gehalten aan chroom en zink. De kleilaag van 0,5 – 1,5 m-mv. ter plaatse van boring 516 en 517 bevat sterk verhoogde gehalten aan chroom en zink. In de kleilaag van 1,5 – 2,0 m-mv. bij boringen 516 en 517 bevat geen verhoogde gehalten. Ditzelfde geldt voor boring 518. Hier zijn van 0,5 – 1,2 m-mv. nog sterk verhoogde gehalten aangetoond. Vanaf 1,2 m-mv. tot de maximale boordiepte van 2,0 m-mv. zijn geen verhoogde gehalten meer gemeten.

De kleiige bovengrond van de overige boringen bevat licht tot matig verhoogde gehalten aan chroom en zink.

Conclusie is dat dat bij de ontgraving van de noordelijke oever in het gebied tussen de boringen 513 en 519 rekening moet worden gehouden met een geval van ernstige bodemverontreiniging met chroom en zink. De sterke verontreiniging concentreert zich in de kleilagen tot een diepte van 1,2 á 1,8 m-mv. De tussenliggende zandlagen zijn niet sterk verontreinigd. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geraamd op 30 m (lengte) x 10 m (breedte) x 1,5 m (gemiddelde diepte) = 450 m³.

Civiltechnisch onderzoek zand

In de tabellen 5.7 en 5.8 zijn de belangrijkste resultaten van de bepaling van de zeefkromme weergegeven. De gemeten fracties zijn indicatief getoetst aan de normen voor de volgende mogelijke toepassingen van het zand (conform de Standaard RAW bepalingen):

- * zand in aanvulling of ophoging (bijbehorende artikel 22.06.01)
voor zand dat wordt verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het wegdek;
- * draineerzand (bijbehorende artikel 22.06.02)
voor zand met een tijdelijke of permanente draineerfunctie;
- * zand in zandbed (bijbehorende artikel 22.06.03)
voor zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m -wegdek.

In bijlage 8 zijn de analysecertificaten opgenomen. Afwijkend op de onderzoeksopzet is ter plaatse van deellocatie 06, gezien de afwezigheid van zand, geen zeefkromme bepaald.

Tabel 5.7: Toetsingsresultaten zeefkrommes (toetsing aan Standaard RAW bepalingen)

Deel-locatie	Monster	Zand in aanvulling of ophoging 1)			Zand in zandbed 1)			
		< 2 μm	< 63 μm	Conclusie	< 63 μm	< 20 μm^2	% gl. v.3)	Conclusie
05	05ZFK01	3,8	9,5	Voldoet	9,5	6,1	0,99	Voldoet niet
	05ZFK02	5,0	15,2	Voldoet	15,2	9,5	0,76	Voldoet niet
	Eisen	≤ 8	≤ 50		≤ 15	≤ 3	≤ 3	

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) fracties uitgedrukt in % van het totaal aan minerale delen
- 2) aan deze fractie dient te worden getoetst indien de fractie < 63 μm tussen de 10 - 15% bedraagt
- 3) gloeiverlies (gl.v.) uitgedrukt in % van de droge stof.

Tabel 5.8: Toetsingsresultaten zeefkrommes (toetsing aan Standaard RAW bepalingen)

Deellocatie	Monster	Draineerzand 1)			
		< 63 μm	< 250 μm	% gl. v.3)	Conclusie
05	05ZFK01	9,5	79,6	0,99	Voldoet niet
	05ZFK02	15,2	80,8	0,76	Voldoet niet
	Eisen	≤ 5	≥ 50	≤ 3	

5.5 Deellocatie 06: zuidelijke oever huidig kanaal

Veldwaarnemingen

De bodem ter plaatse van deellocatie 06 bestaat uit klei. In het opgeboorde materiaal zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Analyseresultaten

In tabel 5.9 zijn voor deellocatie 6 per (meng)monster de parameters weergegeven die de achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 5.9: Overschrijdingstabel grond deellocatie 06

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		Indicatieve toetsing Bbk
			> achtergrondwaarde < interventiewaarde	> interventiewaarde	
601-1 (0,00 - 0,50)	601 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,33) Zink [Zn] (0,29)	-	Klasse Industrie
602-1 (0,00 - 0,50)	602 (0,00 - 0,50)	-	Zink [Zn] (0,67)	Chroom [Cr] (1,46)	Niet toepasbaar
602-2 (0,50 - 1,00)	602 (0,50 - 1,00)	-	Chroom [Cr] (0,02)	-	Altijd toepasbaar
602-3 (1,00 - 1,40)	602 (1,00 - 1,40)	-	-	-	Altijd toepasbaar
603-1 (0,00 - 0,50)	603 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,01) Zink [Zn] (0,06)	-	Klasse Wonen
604-1 (0,00 - 0,50)	604 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,05) Zink [Zn] (0,16)	-	Klasse Industrie
605-1 (0,00 - 0,50)	605 (0,00 - 0,50)	-	Zink [Zn] (0,95)	Chroom [Cr] (1,06)	Niet toepasbaar
605-2 (0,50 - 1,00)	605 (0,50 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
606-1 (0,00 - 0,40)	606 (0,00 - 0,40)	-	Chroom [Cr] (0,69) Zink [Zn] (0,63)	-	Klasse Industrie
606-2 (0,40 - 0,90)	606 (0,40 - 0,90)	-	-	-	Altijd toepasbaar
607-1 (0,00 - 0,40)	607 (0,00 - 0,40)	-	Chroom [Cr] (0,94) Zink [Zn] (0,94)	-	Klasse Industrie
607-2 (0,40 - 0,90)	607 (0,40 - 0,90)	-	-	-	Altijd toepasbaar
608-1 (0,00 - 0,40)	608 (0,00 - 0,40)	-	-	Chroom [Cr] (1,22) Zink [Zn] (1,12)	Niet toepasbaar

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

De kleiige bovengrond ter plaatse van de zuidelijke oever van het huidige kanaal bevat matig tot sterk verhoogde gehalten aan chroom en zink. De sterk verhoogde gehalten komen spitsgewijs voor in de boringen 602, 605 en 608. De gehalten overschrijden de interventiewaarde nipt. Om de verhoogde gehalten in verticale richting af te perken zijn aanvullende analyses verricht van de

ondergrond. Uit deze analyses blijkt dat de sterke verontreiniging zich beperkt tot de eerste halve meter.

Conclusie is dat dat bij de ontgraving van de zuidelijke oever rekening moet worden gehouden met een geval van ernstige bodemverontreiniging met chroom en zink. De sterke verontreiniging komt spitsgewijs voor en beperkt zich tot de eerste halve meter. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geraamd op ca. 75 m³.

5.6 Deellocatie 09: dijken langs afwateringskanaal

Veldwaarnemingen

De boringen zijn op de top van de dijken geplaatst. De toplaag van de dijken bestaat uit matig tot sterk zandige klei. De kern van de dijk bestaat tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m-mv. uit afwisselend zand en klei. In het opgeboorde materiaal zijn lokaal sporen baksteen aangetroffen.

Analyseresultaten

In tabel 5.10 zijn voor deellocatie 9 per (meng)monster de parameters weergegeven die de achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 5.10: Overschrijdingstabel grond deellocatie 09

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		Indicatieve toetsing Bbk
			> achtergrondwaarde < interventiewaarde	> interventiewaarde	
Toplaag dijken					
09MM01 (0,00 - 0,50)	901 (0,00 - 0,40) 902 (0,00 - 0,50) 903 (0,00 - 0,30) 905 (0,00 - 0,30) 906 (0,00 - 0,40) 907 (0,00 - 0,40)	-	Zink [Zn] (0,01) Cadmium [Cd] (0,03)	-	Altijd toepasbaar
09MM02 (0,30 - 2,00)	901 (1,60 - 2,00) 902 (0,80 - 1,30) 903 (1,20 - 1,50) 904 (0,30 - 0,75) 904 (0,90 - 1,40) 905 (0,80 - 1,30) 906 (1,40 - 1,90) 907 (0,90 - 1,40)	-	-	-	Altijd toepasbaar
09MM03 (0,00 - 0,50)	908 (0,00 - 0,50) 909 (0,00 - 0,50) 910 (0,00 - 0,50) 911 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,07) Zink [Zn] (0,12) Cadmium [Cd] (0,1) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,03)	-	Klasse Industrie
09MM04 (0,00 - 0,50)	912 (0,00 - 0,50) 913 (0,00 - 0,50) 914 (0,00 - 0,50) 915 (0,00 - 0,50) 916 (0,00 - 0,50)	Sporen baksteen	Chroom [Cr] (0,58) Koper [Cu] (0,04) Zink [Zn] (0,47) Cadmium [Cd] (0,31) Kwik [Hg] (0,01) Lood [Pb] (0,16)	-	Niet toepasbaar
912-1 (0,00 - 0,50)	912 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 5.10: Overschrijdingstabel grond deellocatie 09

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		Indicatieve toetsing Bbk
			> achtergrondwaarde < interventiewaarde	> interventiewaarde	
913-1 (0,00 - 0,50)	913 (0,00 - 0,50)	Sporen baksteen	-	-	Altijd toepasbaar
914-1 (0,00 - 0,50)	914 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,52)	-	Klasse Industrie
915-1 (0,00 - 0,50)	915 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,92)	-	Klasse Industrie
916-1 (0,00 - 0,50)	916 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,6)	-	Klasse Industrie
09MM05 (0,00 - 0,50)	917 (0,00 - 0,50) 918 (0,00 - 0,50) 919 (0,00 - 0,50) 920 (0,00 - 0,50) 921 (0,00 - 0,50)	Zwak baksteenhouder	Chroom [Cr] (0,82) Kobalt [Co] (-) Nikkel [Ni] (0,02) Koper [Cu] (0,05) Zink [Zn] (0,47) Cadmium [Cd] (0,27) Kwik [Hg] (0,01) Lood [Pb] (0,16) PAK 10 VROM (0,04)	-	Klasse Industrie
917-1 (0,00 - 0,50)	917 (0,00 - 0,50)	Zwak baksteenhouder	-	-	Altijd toepasbaar
918-1 (0,00 - 0,50)	918 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,44)	-	Klasse Industrie
919-1 (0,00 - 0,50)	919 (0,00 - 0,50)	-	-	Chroom [Cr] (1,4)	Niet toepasbaar
920-1 (0,00 - 0,50)	920 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (1)	-	Klasse Industrie
921-1 (0,00 - 0,50)	921 (0,00 - 0,50)	-	Chroom [Cr] (0,3)	-	Klasse Industrie
Kern dijk					
09MM06 (0,50 - 2,00)	908 (1,00 - 1,50) 909 (0,50 - 1,00) 910 (1,50 - 2,00) 912 (0,50 - 1,00) 913 (0,50 - 1,00) 914 (0,50 - 1,00) 916 (0,50 - 0,70)	Sporen baksteen	Chroom [Cr] (0,28) Zink [Zn] (0,21) Cadmium [Cd] (0,18) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,06)	-	Klasse Industrie
09MM07 (1,00 - 2,00)	913 (1,00 - 1,50) 914 (1,50 - 2,00) 916 (1,10 - 1,60) 917 (1,00 - 1,50) 919 (1,00 - 1,50) 920 (1,50 - 2,00) 921 (1,00 - 1,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar

De toplaag van de noordelijke dijk langs het afwateringskanaal bevat licht verhoogde gehalten aan zware metalen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond. Uit de indicatieve toetsing aan de normen uit het Besluit

bodemkwaliteit blijkt dat de zandige boven- en ondergrond van de noordelijke dijk beoordeeld is als altijd toepasbaar.

De kleiige bovengrond ter plaatse van de zuidelijke dijk langs het afwateringskanaal bevat lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK. In enkele mengmonsters is een matig verhoogd gehalte aan chroom aangetoond. Om de herkomst van de verontreiniging nader te onderzoeken zijn de deelmonsters 912 t/m 921 separaat onderzocht op de parameter chroom. Uit deze analyses blijkt dat alleen monster van boring 919 een sterk verhoogde gehalte aan chroom bevat. In de mengmonsters van de ondergrond zijn hooguit licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond.

Conclusie is dat dat bij de ontgraving van de zuidelijke dijk rekening moet worden gehouden met een lokaal geval van ernstige bodemverontreiniging met chroom. De sterke verontreiniging beperkt zich tot de eerste halve meter rond boring 919. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geraamd op 50 á 200 m³. De exacte omvang moet tijdens de ontgraving worden vastgesteld.

Civieltechnisch onderzoek klei

De volgende kleimonsters zijn onderzocht:

- Mengmonster M2: boringen 901, 904 en 906 (0,5-1,0 m-mv.)
- Mengmonster M3: boringen 909, 914 en 917 (0-0,5 m-mv.)

Het analysecertificaat van Fugro is toegevoegd in bijlage 4. Hieruit blijkt dat beide kleilagen aan erosiecategorie 1 voldoen.

5.7 Deellocatie 10: toekomstige locatie gilde

Veldwaarnemingen

De bodem ter plaatse van deellocatie 10 bestaat uit afwisselend zand en klei. In de diepe ondergrond (2,4 – 2,6 m-mv.) is een veenlaag aangetroffen. In het opgeboorde materiaal zijn lokaal sporen baksteen aangetroffen.

Analyseresultaten grond

In tabel 5.11 zijn voor deellocatie 10 per (meng)monster de parameters weergegeven die de achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 5.11: Overschrijdingstabel grond deellocatie 10

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		Indicatieve toetsing Bbk
			> achtergrondwaarde < interventiewaarde	> interventiewaarde	
10MM01 (0,00 - 0,50)	1001 (0,00 - 0,50); 1002 (0,00 - 0,50); 1004 (0,00 - 0,20); 1005 (0,00 - 0,30)	Sporen baksteen	Zink [Zn] (0,02) Cadmium [Cd] (0,03) PAK 10 VROM (0,03)	-	Klasse Wonen
10MM02 (1,30 - 1,80)	1001 (1,30 - 1,80); 1004 (1,30 - 1,80)	-	-	-	Altijd toepasbaar

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

De zandige bovengrond ter plaatse van de toekomstige locatie Gilde is licht verontreinigd met zink, cadmium en PAK. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters aangetoond.

Uit de indicatieve toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit (toetsing als vrijkomende grond) blijkt dat de bovengrond toepasbaar is als klasse wonen, de ondergrond is altijd toepasbaar.

Analyseresultaten grondwater

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

Tabel 5.12: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte	Parameters	
		> streefwaarde < interventiewaarde	> interventiewaarde
1004-1-1	1,80 - 2,80	Barium [Ba] (0,38)	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

De volgende tabel geeft een overzicht van de gemeten zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid.

Tabel 5.13: Overzichtstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1004-1-1	1,80 - 2,80	0,92	7,2	3810	25,6

De zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

In het bemonsterde grondwater uit peilbuis 1004 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Dergelijke stoffen zijn in dit onderzoek niet onderzocht. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

6 Onderzoeksresultaten waterbodem

6.1 Algemeen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Bij uitvoering van de veldwerkzaamheden bevond het waterpeil in de voorhaven zich op +0,82 m NAP. De bovenkant van de sliblaag in de voorhaven bevindt zich tussen de 1,87 en 5,28 m-waterspiegel. De dikte van de sliblaag varieert van 0,29 m tot 2,66 m. De top van de vaste waterbodem bevindt zich tussen de 3,07 en 6,80 m-waterspiegel. De eerste meter van de vaste waterbodem is onderzocht. De vaste waterbodem bestaat uit afwisselend klei en zand.

6.2 Toetsingskader

Een toelichting op het toetsingskader van de analyseresultaten van de onderzochte waterbodemmonsters is opgenomen in bijlage 7. Bijlage 5 bevat de volledige resultaten van de toetsing "Toepassen in oppervlaktewater" en de resultaten van de toetsing toepassing "Toepassen op landbodem". In bijlage 8 zijn de analysecertificaten opgenomen.

6.3 Analyseresultaten voorhaven

De onderzochte monsters zijn getoetst aan de eisen voor toepassing op landbodem en voor toepassing in oppervlaktewater en op waterbodems.

Tabel 6.1 :Toetsingsresultaten waterbodem voorhaven

Meng-monster	Laag (gemiddelde dikte in cm)	Grondsoort	Beoordeling besluit bodemkwaliteit	
			toepassen in oppervlaktewater	toepassen op landbodem
Vak 1				
01WBMM01	Eerste vaste waterbodemiaag (0-20)	Klei	Nooit toepasbaar (cadmium)	Niet toepasbaar
01WBMM02	Tweede vaste waterbodemiaag (20-40)	Klei	Nooit toepasbaar (cadmium)	Niet toepasbaar
01WBMM03	Derde vaste waterbodemiaag (40-100) <i>Gebied boringen 1 t/m 7</i>	Zand	Klasse B (PCB 28, 52)	Niet toepasbaar
01WBMM04	Derde vaste waterbodemiaag (40-100) <i>Gebied boringen 8 t/m 10</i>	Klei	Nooit toepasbaar (cadmium)	Niet toepasbaar

Tabel 6.1 :Toetsingsresultaten waterbodem voorhaven

Meng-monster	Laag (gemiddelde dikte in cm)	Grondsoort	Beoordeling besluit bodemkwaliteit	
			toepassen in oppervlaktewater	toepassen op landbodem
Vak 2				
02WBMM01	Eerste vaste waterbodemiaag (0-20)	Klei	Nooit toepasbaar (cadmium)	Niet toepasbaar
02WBMM02	Eerste vaste waterbodemiaag (0-20)	Zand	Klasse B (cadmium, PCB 28, 52	Niet toepasbaar
02WBMM03	Tweede vaste waterbodemiaag (20-40)	Klei	Klasse B (cadmium, chroom, kwik, lood, zink, minerale olie, PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180, som PCB)	Niet toepasbaar

Bespreking resultaten

Uit het verkennend waterbodemonderzoek (2014) blijkt dat het slib in de voorhaven sterk verontreinigd is. Onder de sliblaag begint de vaste waterbodem en deze bestaat op de meeste plaatsen eerst uit ca. 40 centimeter klei en daaronder uit zand. Op een aantal plaatsen bestaat de eerste meter van de vaste waterbodem volledig uit zand of volledig uit klei.

In vak 1 is de gehele kleilaag sterk verontreinigd. Het zand voldoet aan klasse B.

In vak 2 is alleen de bovenste 20 centimeter van de kleilaag sterk verontreinigd. De onderliggende kleilaag en het zand voldoen aan klasse B.

Conclusie is dat bij het uitdiepen van de voorhaven de sliblaag en de onderliggende klei niet kunnen worden hergebruikt maar naar een erkende verwerkingslocatie voor sterk verontreinigd slib moeten worden afgevoerd. In vak 2 beperkt de sterk verontreiniging zich tot de bovenste 20 centimeter van de kleilaag. Het zand uit de vaste waterbodem is wel geschikt voor hergebruik als klasse B in oppervlaktewater.

6.4 Analyseresultaten afwateringskanaal

De onderzochte monsters zijn getoetst aan de eisen voor toepassing op landbodem en voor toepassing in oppervlaktewater en op waterbodems.

Tabel 6.2 :Toetsingsresultaten waterbodem afwateringskanaal

Meng-monster	Laag (gemiddelde dikte in cm)	Grondsoort	Beoordeling besluit bodemkwaliteit	
			toepassen in oppervlaktewater	toepassen op landbodem
03WBMM01	Eerste vaste waterbodemiaag (0-20)	Klei	Nooit toepasbaar (cadmium, chroom)	Niet toepasbaar
03WBMM02	Tweede vaste waterbodemiaag (20-40)	Klei	Nooit toepasbaar (cadmium, chroom)	Niet toepasbaar
03WBMM03	Derde vaste waterbodemiaag (40-100)	Klei	Nooit toepasbaar (cadmium, chroom)	Niet toepasbaar

Bespreking resultaten

Uit het verkennend waterbodemonderzoek (2014) blijkt dat het slib in de voorhaven sterk verontreinigd is. Onder de sliblaag begint de vaste waterbodem en de eerste meter hiervan bestaat volledig uit klei. Alle vaste waterbodemiaaglagen zijn beoordeeld als niet toepasbaar op landbodem en als nooit toepasbaar in oppervlaktewater. De diepst onderzochte bodemiaaglagen zijn dus nog steeds sterk verontreinigd. De vaste waterbodem is onderzocht tot gemiddeld 2,8 m – NAP. De ontgravingsdiepte bedraagt 5,6 m –NAP. Het nader bodemonderzoek geeft nog geen uitsluitsel waar het grensvlak ligt tussen de sterk verontreiniging en klasse B. Hiervoor is aanvullend nader onderzoek nodig. Het volume vaste waterbodem waarvan de kwaliteit onbekend is in het werkvak tussen 2,8-5,6 m-NAP bedraagt ca. 1.500 m³.

7 Conclusies

Het verrichte onderzoek leidt tot de volgende conclusies.

7.1 Onderzoek landbodem

Deellocatie 04: terrein jachthaven

Het terrein van de jachthaven is in het verleden opgehoogd met puinhoudend materiaal. Deze puinlaag is aangetroffen tot een diepte variërend van 0,6 tot 1,8 m-mv. Een aantal sleuven is op diepte gestaakt vanwege de ondoordringbaarheid van het materiaal. In het puin zijn stukjes asbesthoudend materiaal aangetroffen. De concentraties aan asbest liggen over het algemeen onder de interventiewaarde/ restconcentratienorm, met uitzondering van de sleuven SL003, SL018 (nabij botenopslag) en SL026 t/m SL028 (ter hoogte van huidig parkeerterrein) waar een overschrijding van de interventiewaarde/ restconcentratienorm is aangetoond.

Er is sprake van een heterogeen beeld, waarbij niet uit te sluiten valt dat binnen de ophooglaag meer 'asbestnesten' met hoge concentraties voor kunnen komen.

Behoudens het ten noorden gelegen pad en de open opslag boten, waar het puin direct aan maaiveld is gelegen, is op het materiaal een deklaag aanwezig van ca. 0,5 m zand. Op het westelijk deel van het terrein bevindt zich een laag asfaltgranulaat. Dit asfaltgranulaat is indicatief onderzocht en als niet teerhoudend aangemerkt.

Naast asbest zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB's, minerale olie en PAK aangetroffen. Dit komt overeen met de klasse industrie. Plaatselijk bevat de puinhoudende ophooglaag matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK.

De activiteiten op de botenafsluitplaats hebben niet geleid tot een verontreiniging van de naastgelegen berm of het grondwater. Ook ter plaatse van de olieopslag zijn grond en grondwater niet verontreinigd met brandstofgerelateerde stoffen.

Aanbevolen wordt om voorafgaand aan de herinrichtingswerkzaamheden een saneringsplan op te stellen, wat voorziet in het ontgraven van de spots aan asbest en PAK boven de interventiewaarde/ restconcentratienorm. Aansluitend kan de te verwijderen ophooglaag worden ontgraven en gezeefd waarbij de grove puinfractie wordt afgescheiden. Indien tijdens deze werkzaamheden asbestnesten worden aangetroffen dienen deze separaat te worden ontgraven.

Deellocatie 05: noordelijke oever huidig kanaal

Bij de ontgraving van de noordelijke oever in het gebied tussen de boringen 513 en 519 moet rekening moet worden gehouden met een geval van ernstige bodemverontreiniging met chroom en zink. De sterke verontreiniging concentreert zich in de kleilagen tot een diepte van 1,2 á 1,8 m-mv. De tussenliggende zandlagen zijn niet sterk verontreinigd. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geraamd op 450 m³.

Deellocatie 06: zuidelijke oever huidig kanaal

Bij de ontgraving van de zuidelijke oever moet rekening moet worden gehouden met een geval van ernstige bodemverontreiniging met chroom en zink. De sterke verontreiniging komt spottig voor en beperkt zich tot de eerste halve meter. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geraamd op ca. 75 m³.

Deellocatie 09: dijken langs afwateringskanaal

In de zuidelijke dijk is sprake van een lokaal geval van ernstige bodemverontreiniging met chroom. De sterke verontreiniging beperkt zich tot de eerste halve meter rond boring 919. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geraamd op 50 á 200 m³. De exacte omvang moet tijdens de ontgraving worden vastgesteld.

Deellocatie 10: toekomstige locatie gilde

Er zijn maximaal licht verhoogde concentraties in grond en grondwater aangetoond. Er is geen aanleiding voor vervolgonderzoek of sanerende maatregelen.

7.2 Onderzoek waterbodem

Voorhaven

Uit het verkennend waterbodemonderzoek (2014) blijkt dat het slib in de voorhaven sterk verontreinigd is. Onder de sliblaag begint de vaste waterbodem en deze bestaat op de meeste plaatsen eerst uit ca. 40 centimeter klei en daaronder uit zand. Op een aantal plaatsen bestaat de eerste meter van de vaste waterbodem volledig uit zand of volledig uit klei.

In het eerste deel van de voorhaven, gezien vanaf de Maas, is de gehele kleilaag sterk verontreinigd. Het zand voldoet aan klasse B. In het tweede deel is alleen de bovenste 20 centimeter van de kleilaag sterk verontreinigd. De onderliggende kleilaag en het zand voldoen aan klasse B.

Conclusie is dat bij het uitdiepen van de voorhaven de sliblaag en de onderliggende klei niet kunnen worden hergebruikt maar naar een erkende verwerkingslocatie voor sterk verontreinigd slib moeten worden afgevoerd. In het tweede deel van de voorhaven beperkt de sterk verontreiniging zich tot de bovenste 20 centimeter van de kleilaag. Het zand uit de vaste waterbodem is wel geschikt voor hergebruik als klasse B in oppervlaktewater.

Afwateringskanaal

Uit het verkennend waterbodemonderzoek (2014) blijkt dat het slib in het Afwateringskanaal sterk verontreinigd is. Onder de sliblaag begint de vaste waterbodem en de eerste meter hiervan bestaat volledig uit klei. Alle vaste waterbodemplagen zijn beoordeeld als niet toepasbaar op landbodem en als nooit toepasbaar in oppervlaktewater. De diepst onderzochte bodemplagen zijn dus nog steeds sterk verontreinigd.

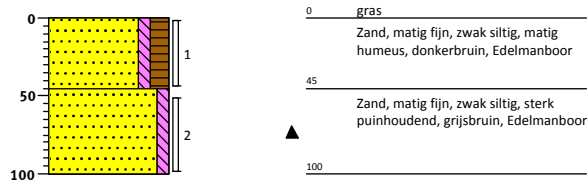
De vaste waterbodem is onderzocht tot gemiddeld 2,8 m –NAP. De ontgravingsdiepte bedraagt 5,6 m –NAP. Het nader bodemonderzoek geeft nog geen uitsluitsel waar het grensvlak ligt tussen de sterk verontreiniging en klasse B, ook niet via extrapolatie. Hiervoor is aanvullend nader onderzoek door middel van mechanische boringen nodig. Of dit zinvol is, is mede afhankelijk van de balans tussen de extra kosten van het onderzoek en de beperking in afvoer van sterk verontreinigde kuubs. Het volume vaste waterbodem waarvan de kwaliteit nu onbekend is in het werkvak tussen 2,8-5,6 m-NAP bedraagt ca. 1.500 m³.

Antea Group
Oosterhout, april 2017

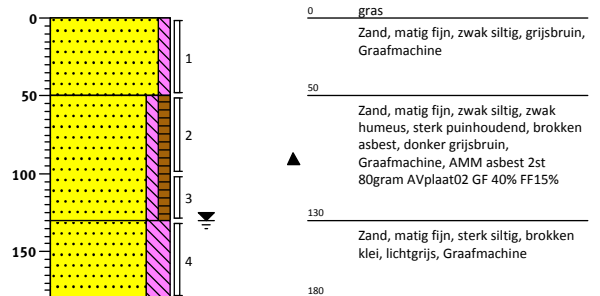
Bijlage 1 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 401

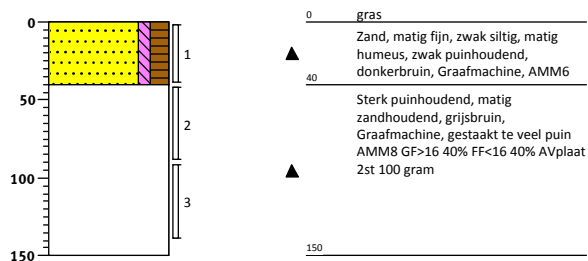
Datum: 07-03-2017

**Boring: 402**

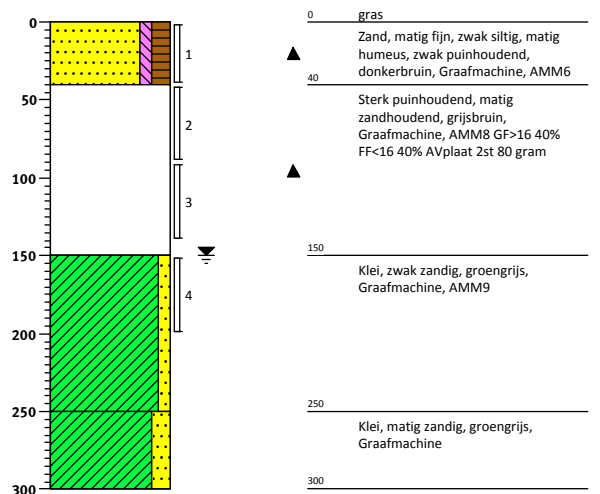
Datum: 07-03-2017

**Boring: 403**

Datum: 08-03-2017

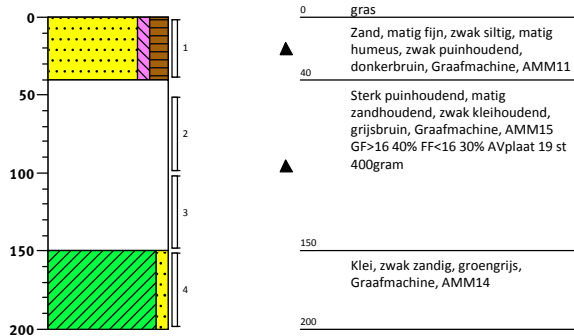
**Boring: 404**

Datum: 08-03-2017



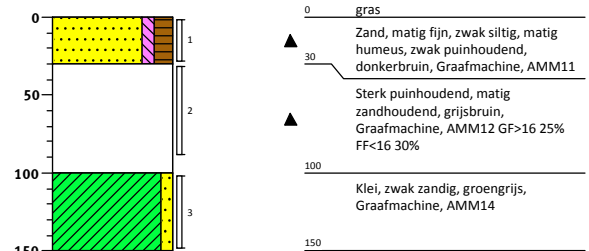
Sleuf: 405

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



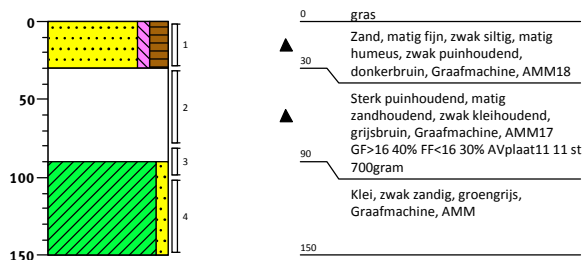
Sleuf: 406

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



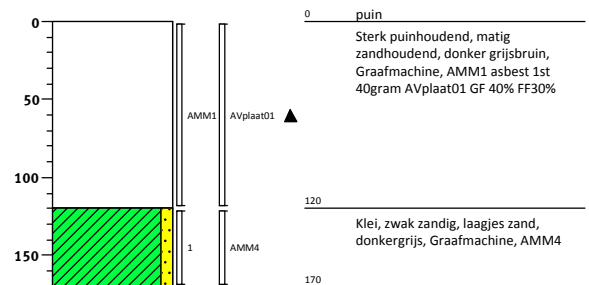
Sleuf: 407

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



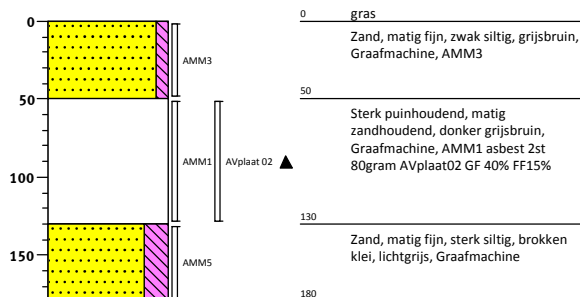
Sleuf: SL001

Sleuflengte: 230,00
Sleufbreedte: 0,73



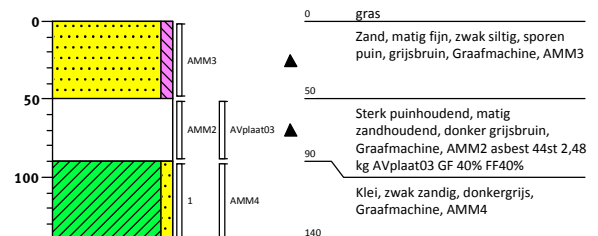
Sleuf: SL002

Sleuflengte: 210,00
Sleufbreedte: 0,56



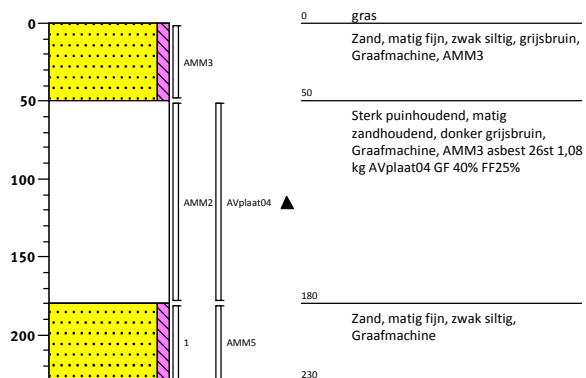
Sleuf: SL003

Sleuflengte: 220,00
Sleufbreedte: 0,62



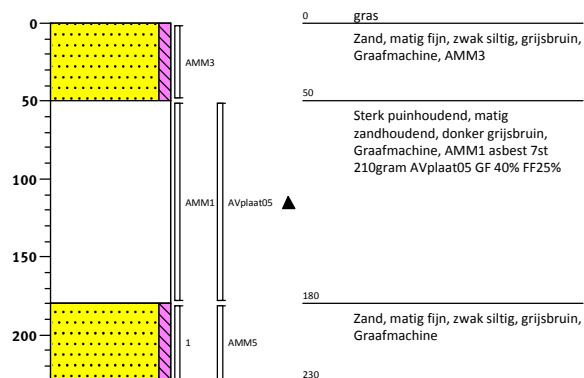
Sleuf: SL004

Sleuflengte: 205,00
Sleufbreedte: 0,65



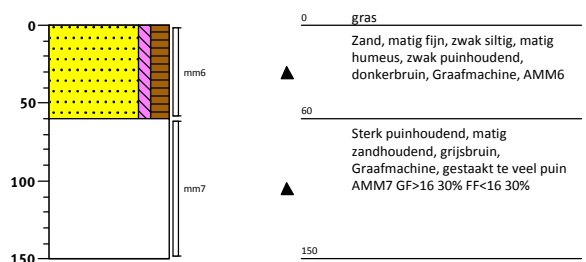
Sleuf: SL005

Sleuflengte: 205,00
Sleufbreedte: 0,63



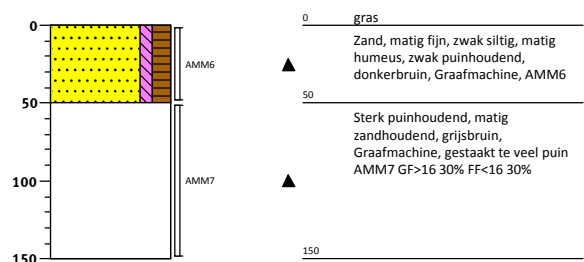
Sleuf: SL006

Sleuflengte: 240,00
Sleufbreedte: 0,55



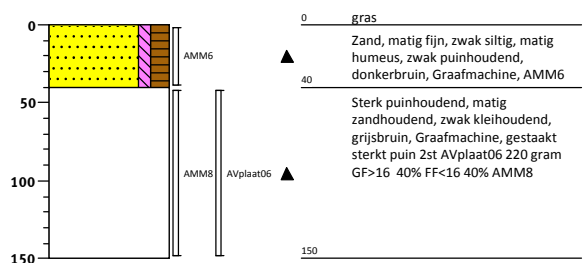
Sleuf: SL007

Sleuflengte: 220,00
Sleufbreedte: 0,55



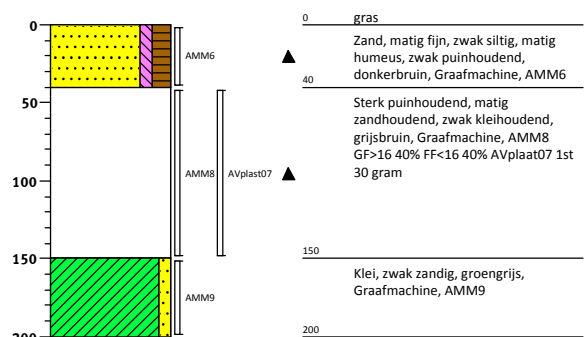
Sleuf: SL008

Sleuflengte: 230,00
Sleufbreedte: 0,55



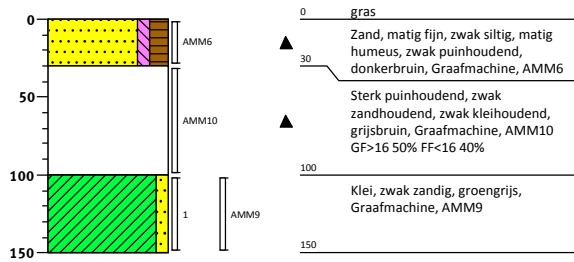
Sleuf: SL009

Sleuflengte: 240,00
Sleufbreedte: 0,55



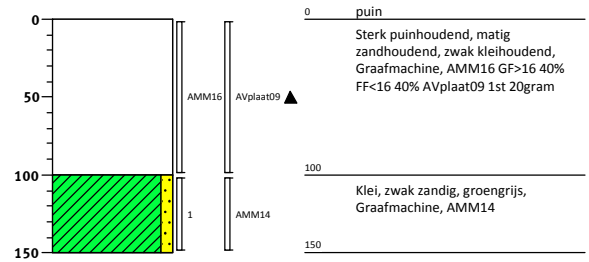
Sleuf: SL010

Sleuflengte: 230,00
Sleufbreedte: 0,55



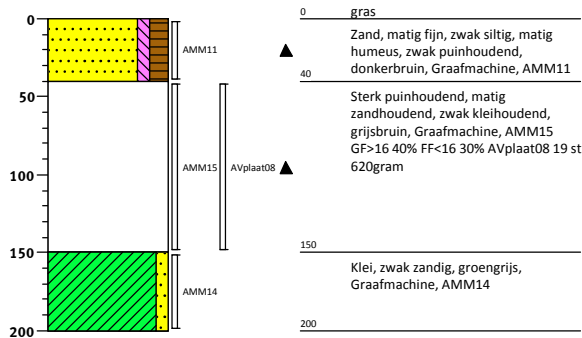
Sleuf: SL011

Sleuflengte: 240,00
Sleufbreedte: 0,61



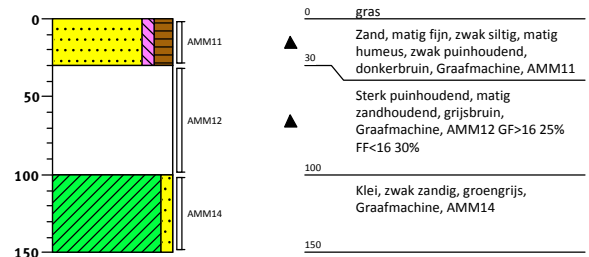
Sleuf: SL012

Sleuflengte: 240,00
Sleufbreedte: 0,55



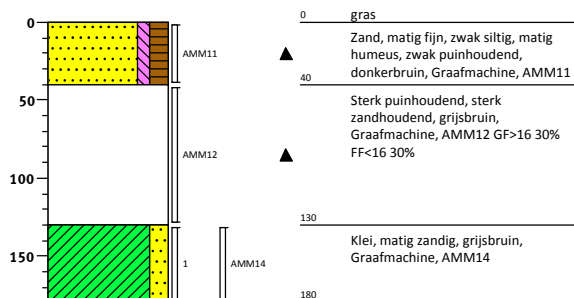
Sleuf: SL013

Sleuflengte: 240,00
Sleufbreedte: 0,55



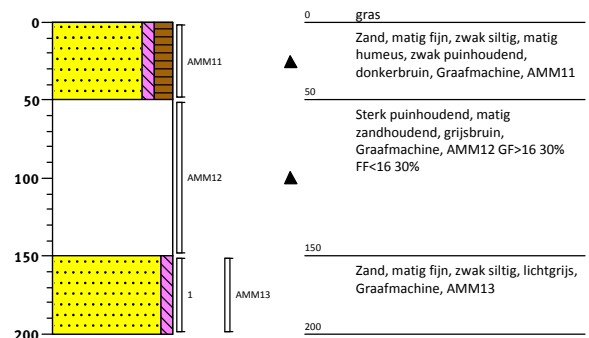
Sleuf: SL014

Sleuflengte: 240,00
Sleufbreedte: 0,55



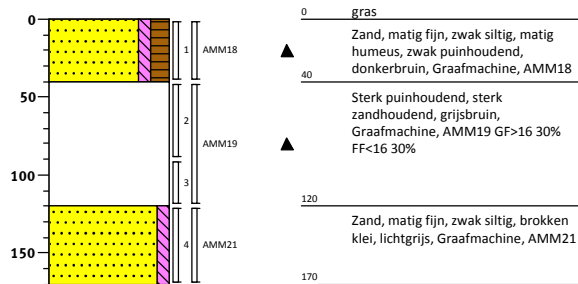
Sleuf: SL015

Sleuflengte: 240,00
Sleufbreedte: 0,55



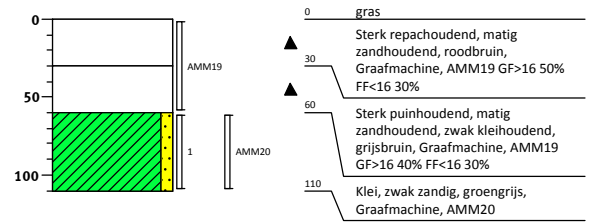
Sleuf: SL016

Sleuflengte: 250,00
Sleufbreedte: 0,61



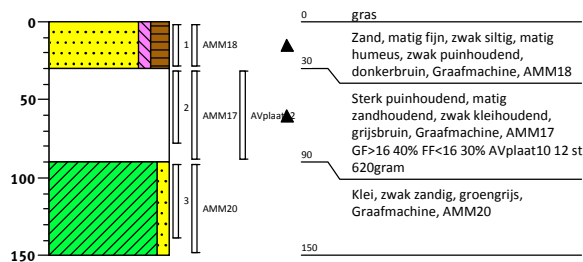
Sleuf: SL017

Sleuflengte: 225,00
Sleufbreedte: 0,55



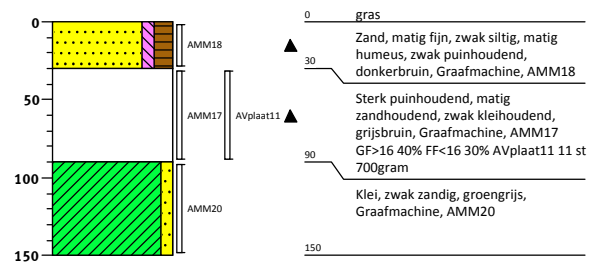
Sleuf: SL018

Sleuflengte: 225,00
Sleufbreedte: 0,55



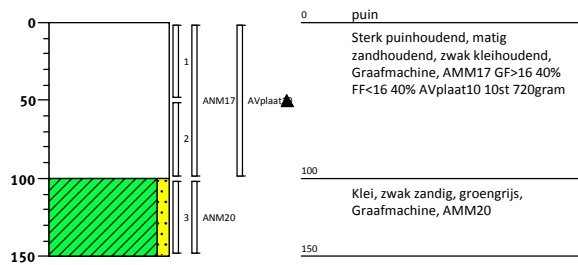
Sleuf: SL019

Sleuflengte: 202,00
Sleufbreedte: 0,62



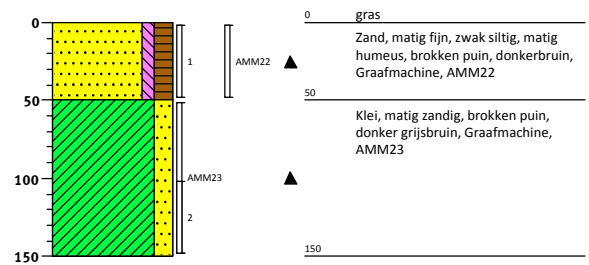
Sleuf: SL020

Sleuflengte: 212,00
Sleufbreedte: 0,71



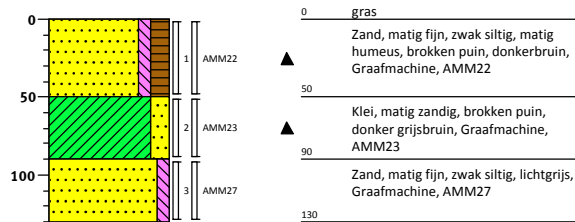
Sleuf: SL021

Sleuflengte: 230,00
Sleufbreedte: 0,55



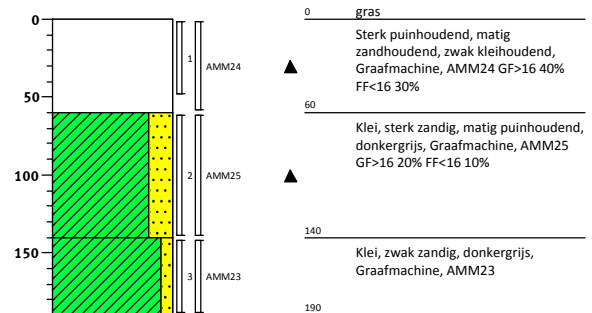
Sleuf: SL022

Sleuflengte: 220,00
Sleufbreedte: 0,55



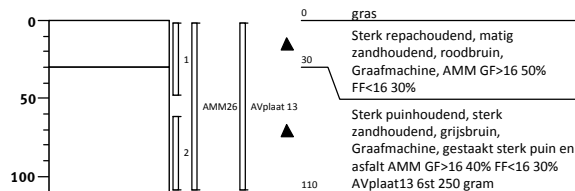
Sleuf: SL023

Sleuflengte: 210,00
Sleufbreedte: 0,58



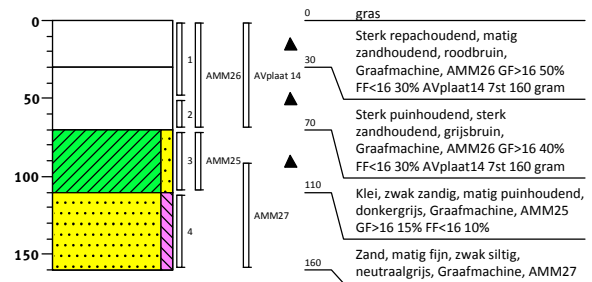
Sleuf: SL024

Sleuflengte: 230,00
Sleufbreedte: 0,75



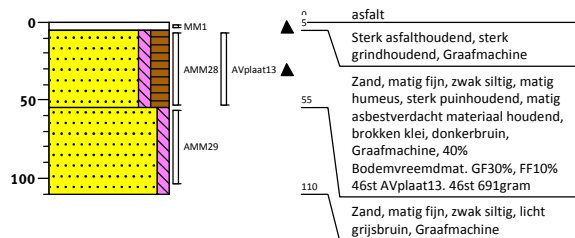
Sleuf: SL025

Sleuflengte: 250,00
Sleufbreedte: 0,65



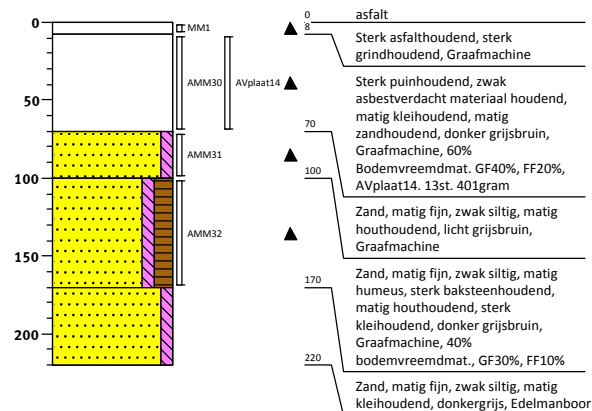
Sleuf: SL026

Sleuflengte: 2,50
Sleufbreedte: 0,60



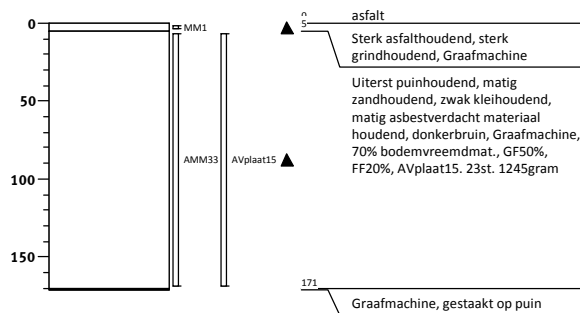
Sleuf: SL027

Sleuflengte: 2,50
Sleufbreedte: 0,70



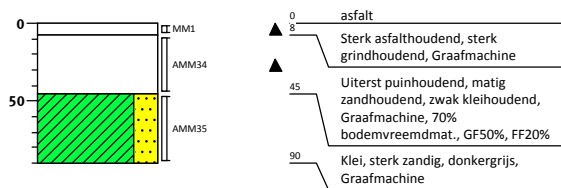
Sleuf: SL028

Sleuflengte: 2,30
Sleufbreedte: 0,70



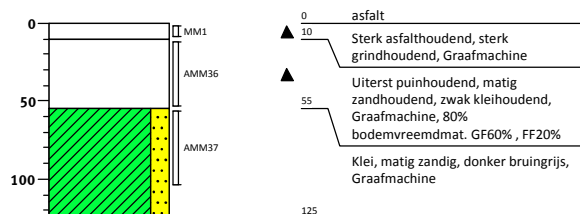
Sleuf: SL029

Sleuflengte: 2,20
Sleufbreedte: 0,60



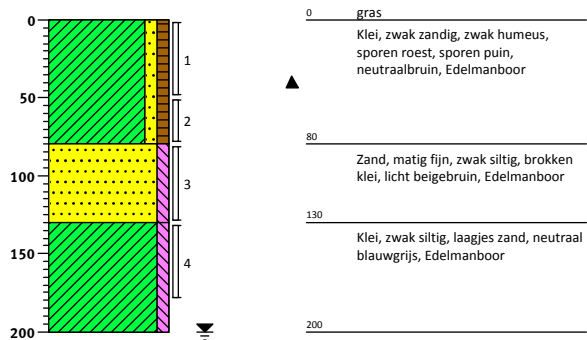
Sleuf: SL030

Sleuflengte: 2,20
Sleufbreedte: 0,90

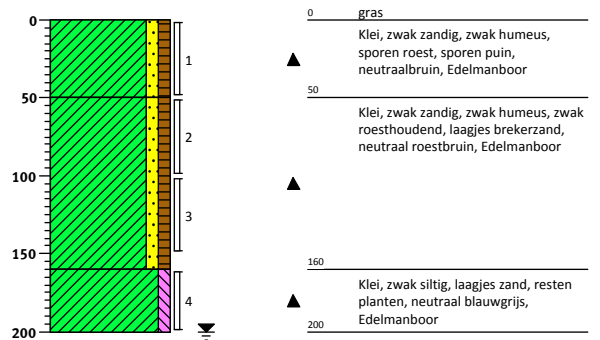


Boring: 501

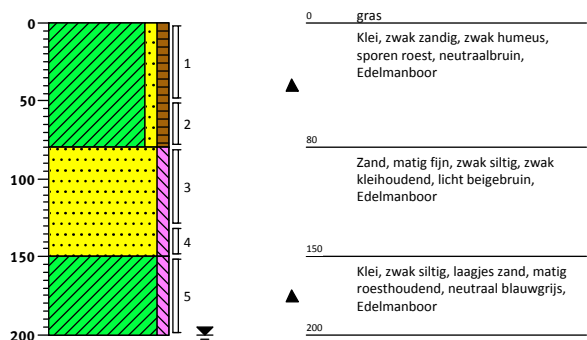
Datum: 02-03-2017

**Boring: 502**

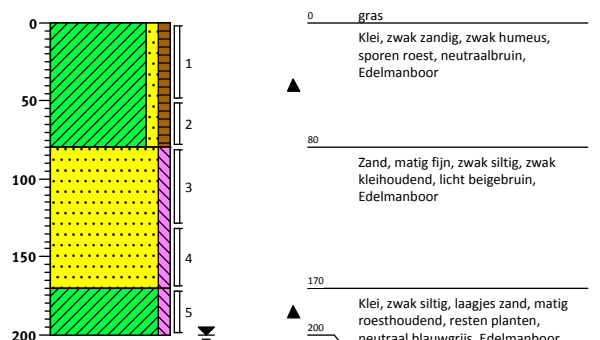
Datum: 02-03-2017

**Boring: 503**

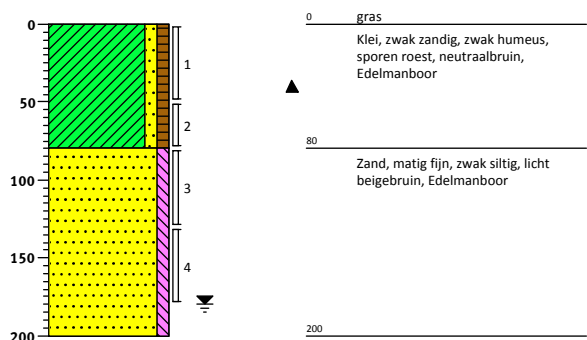
Datum: 02-03-2017

**Boring: 504**

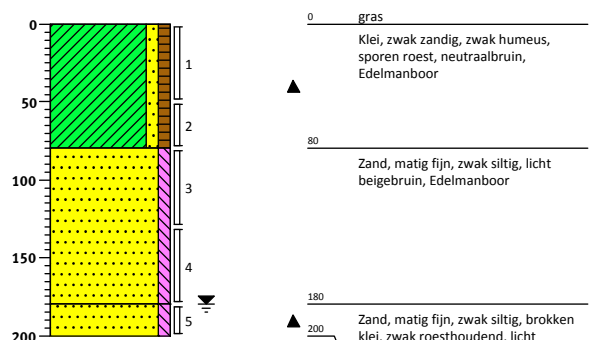
Datum: 02-03-2017

**Boring: 505**

Datum: 02-03-2017

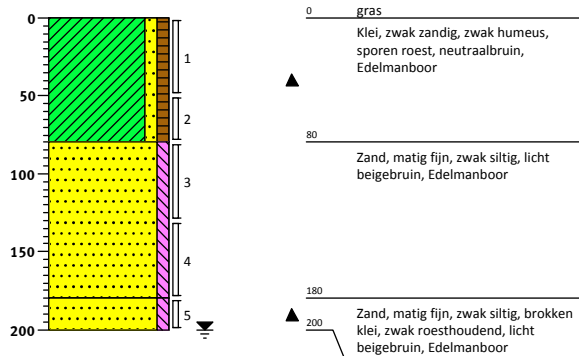
**Boring: 506**

Datum: 02-03-2017

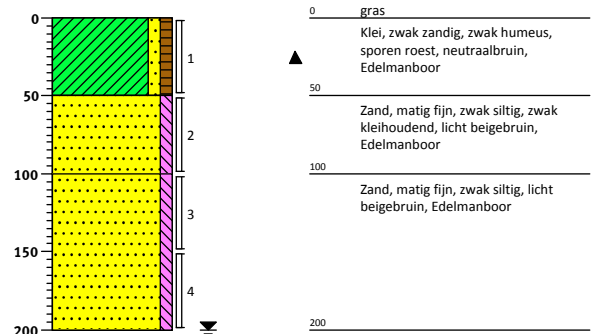


Boring: 507

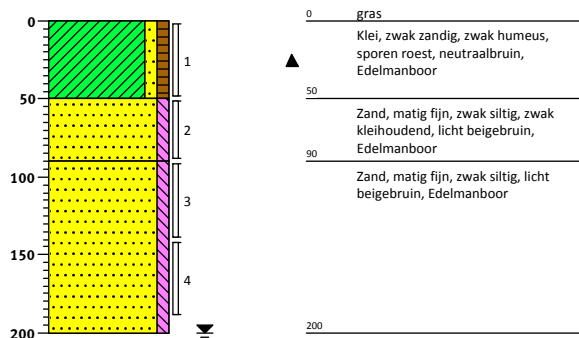
Datum: 02-03-2017

**Boring: 508**

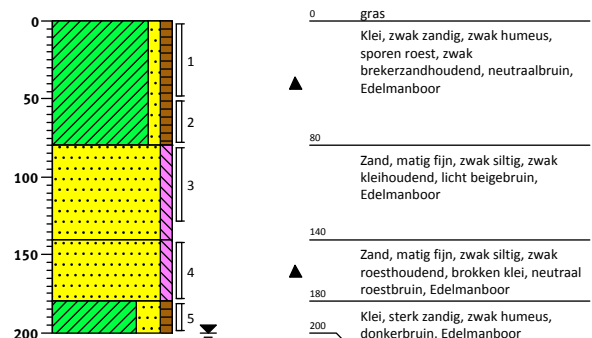
Datum: 02-03-2017

**Boring: 509**

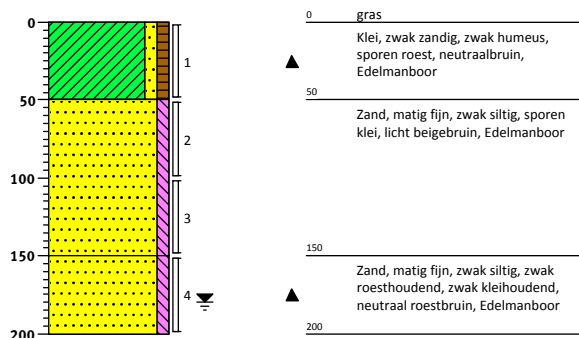
Datum: 02-03-2017

**Boring: 510**

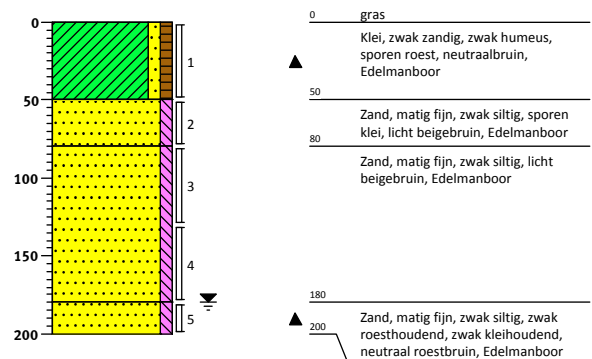
Datum: 02-03-2017

**Boring: 511**

Datum: 02-03-2017

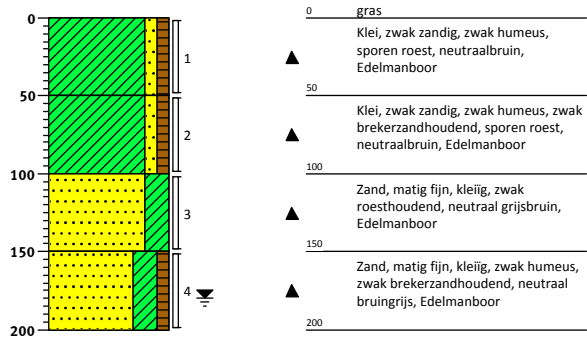
**Boring: 512**

Datum: 02-03-2017

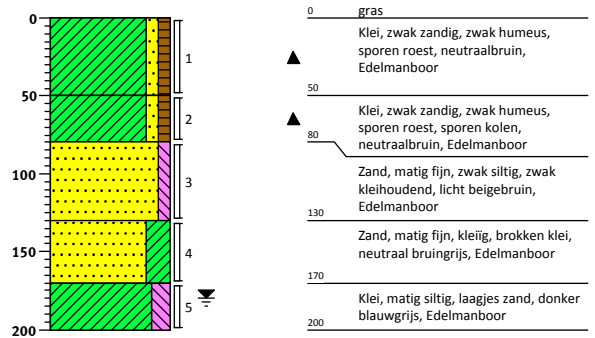


Boring: 513

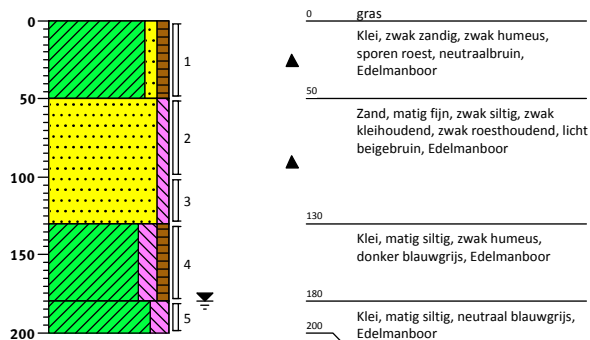
Datum: 02-03-2017

**Boring: 514**

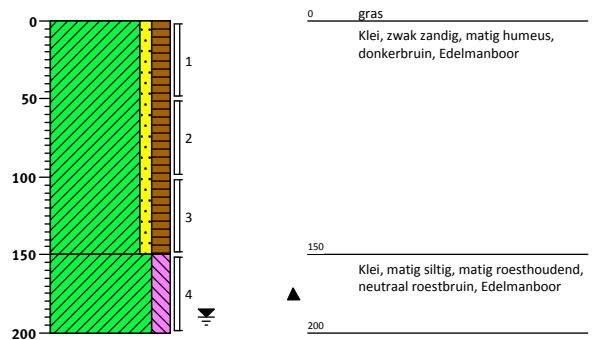
Datum: 02-03-2017

**Boring: 515**

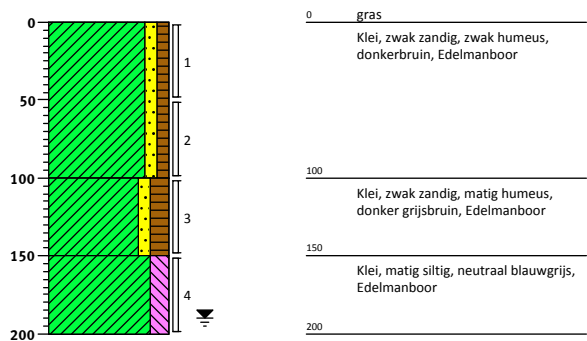
Datum: 02-03-2017

**Boring: 516**

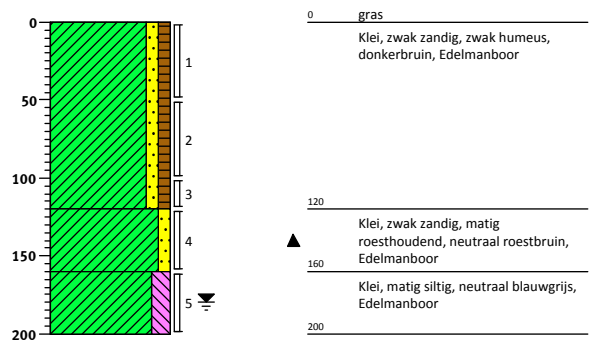
Datum: 02-03-2017

**Boring: 517**

Datum: 02-03-2017

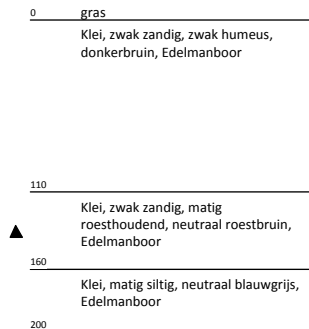
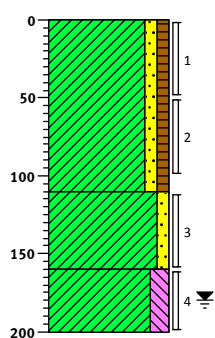
**Boring: 518**

Datum: 02-03-2017

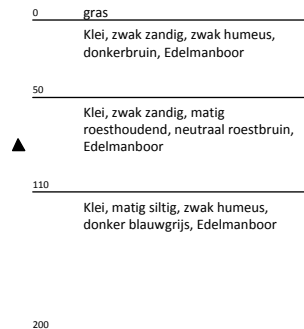
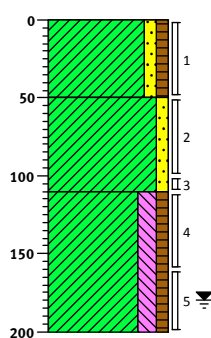


Boring: 519

Datum: 02-03-2017

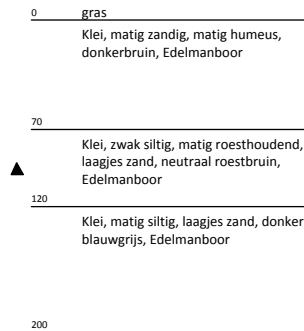
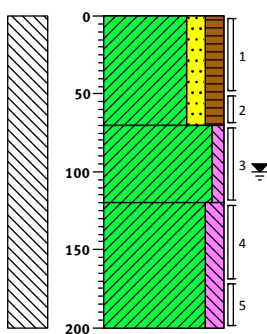
**Boring: 520**

Datum: 02-03-2017

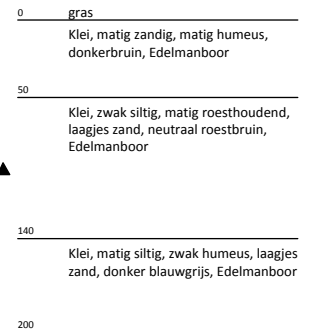
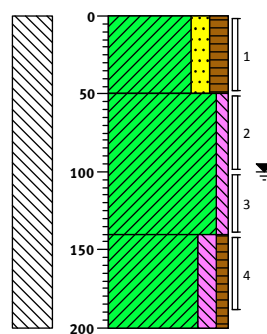


Boring: 601

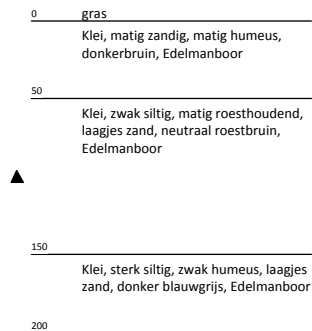
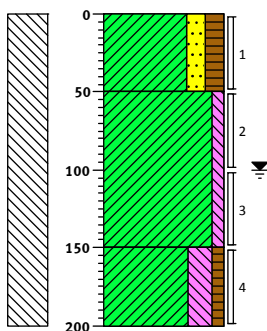
Datum: 03-03-2017

**Boring: 602**

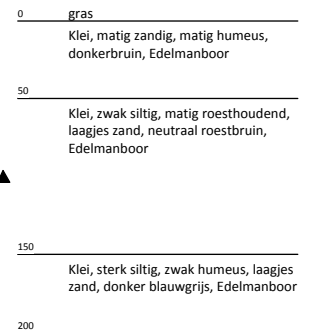
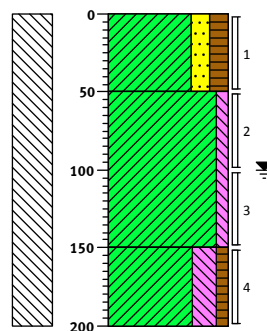
Datum: 03-03-2017

**Boring: 603**

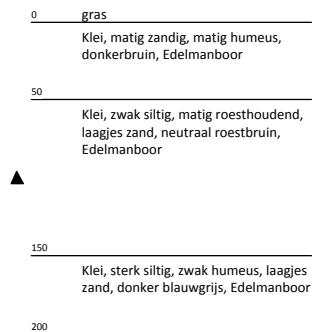
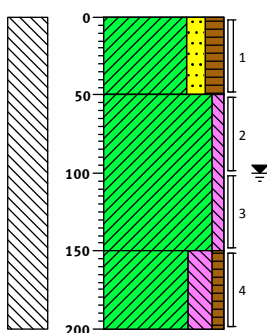
Datum: 03-03-2017

**Boring: 604**

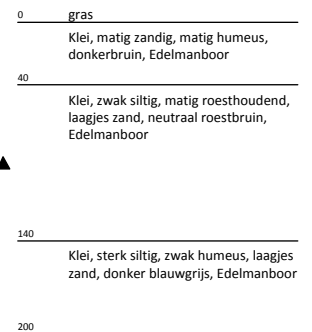
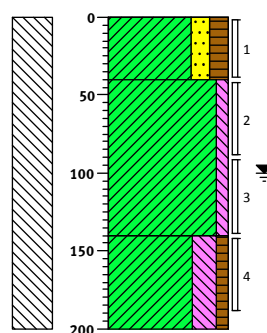
Datum: 03-03-2017

**Boring: 605**

Datum: 03-03-2017

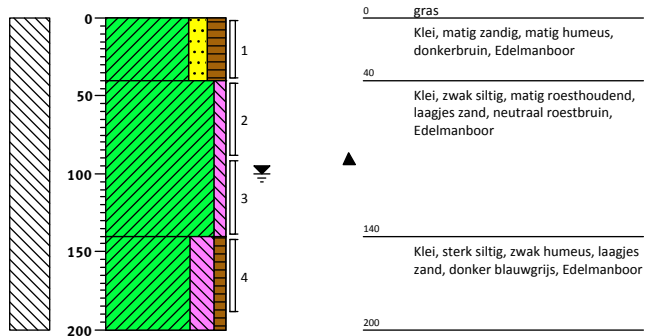
**Boring: 606**

Datum: 03-03-2017

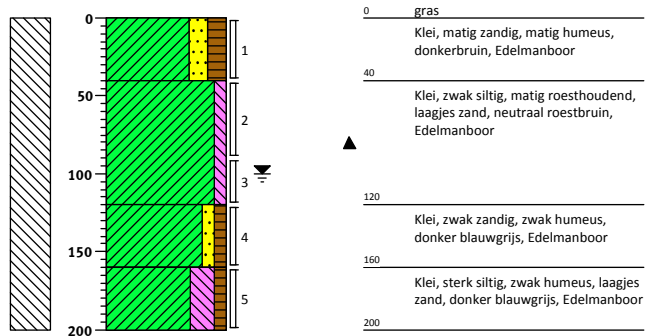


Boring: 607

Datum: 03-03-2017

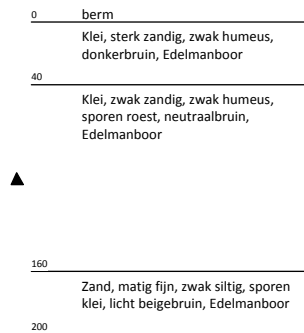
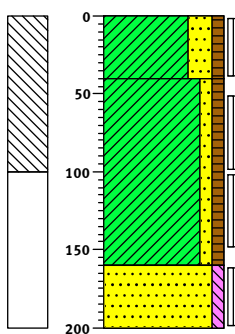
**Boring: 608**

Datum: 03-03-2017

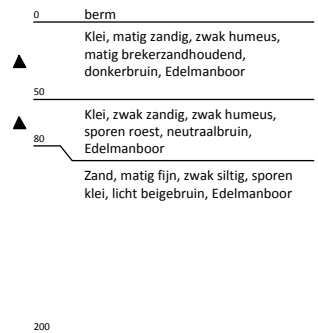
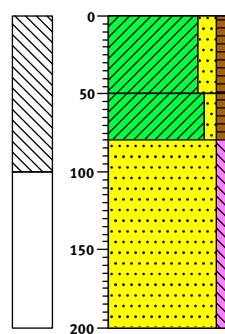


Boring: 901

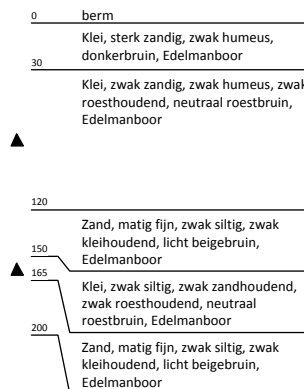
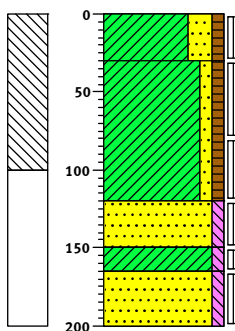
Datum: 02-03-2017

**Boring: 902**

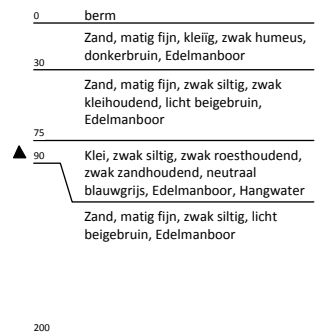
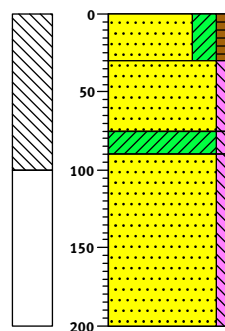
Datum: 02-03-2017

**Boring: 903**

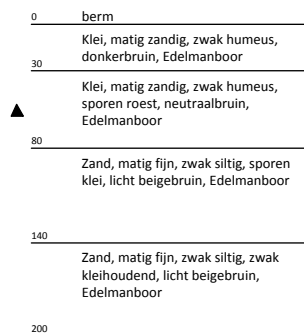
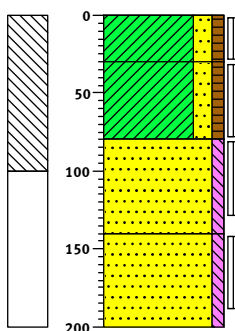
Datum: 02-03-2017

**Boring: 904**

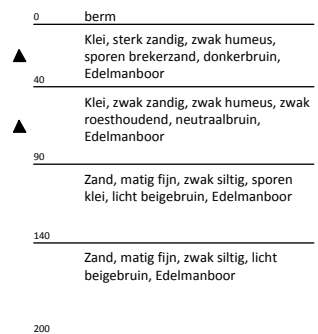
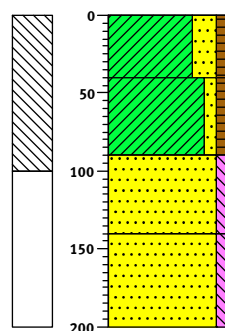
Datum: 02-03-2017

**Boring: 905**

Datum: 02-03-2017

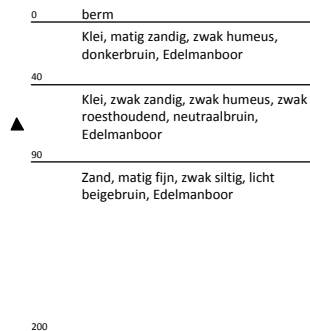
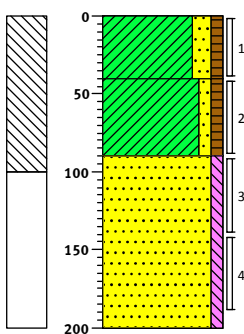
**Boring: 906**

Datum: 02-03-2017

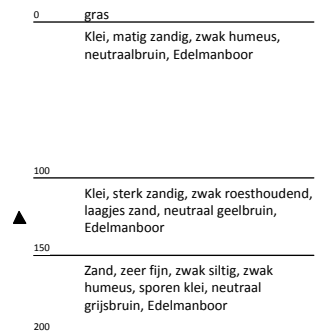
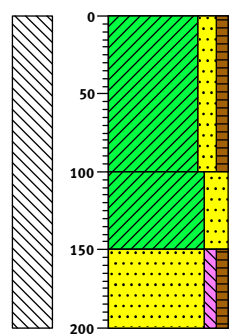


Boring: 907

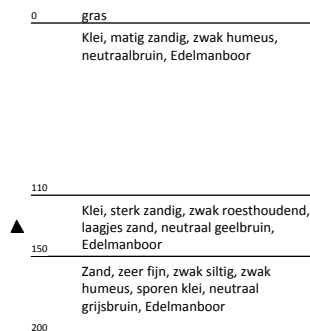
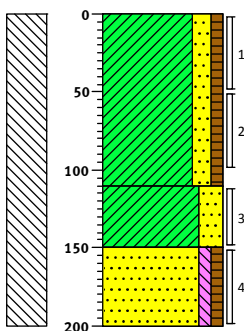
Datum: 02-03-2017

**Boring: 908**

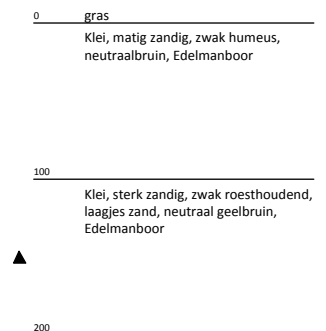
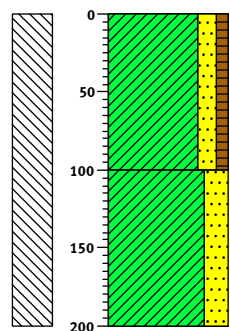
Datum: 03-03-2017

**Boring: 909**

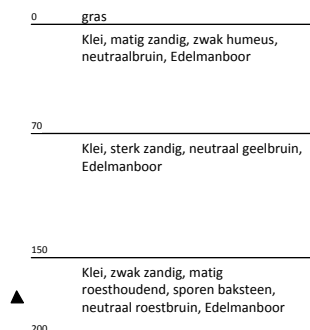
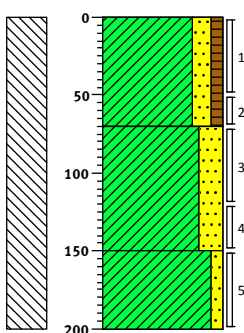
Datum: 03-03-2017

**Boring: 910**

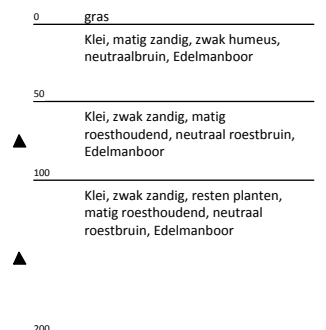
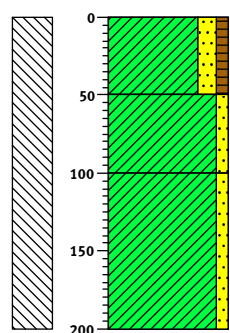
Datum: 03-03-2017

**Boring: 911**

Datum: 03-03-2017

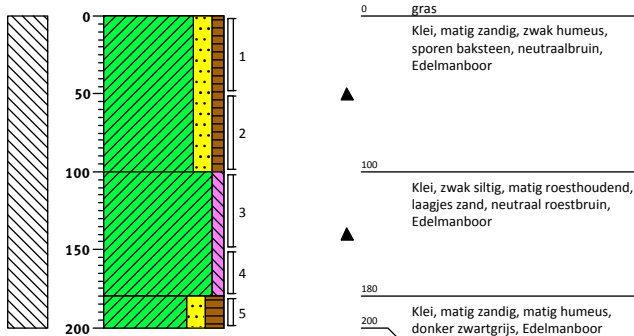
**Boring: 912**

Datum: 03-03-2017

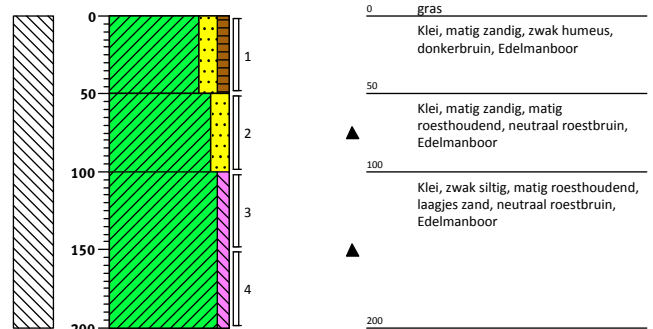


Boring: 913

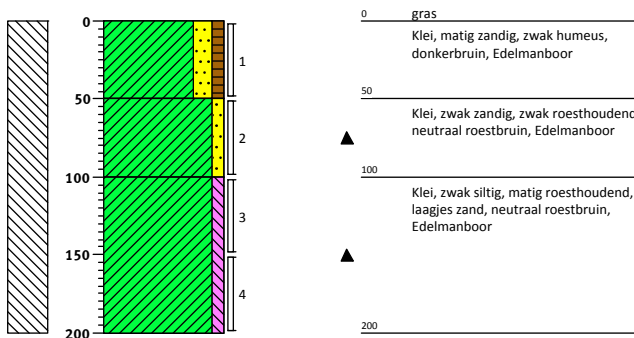
Datum: 03-03-2017

**Boring: 914**

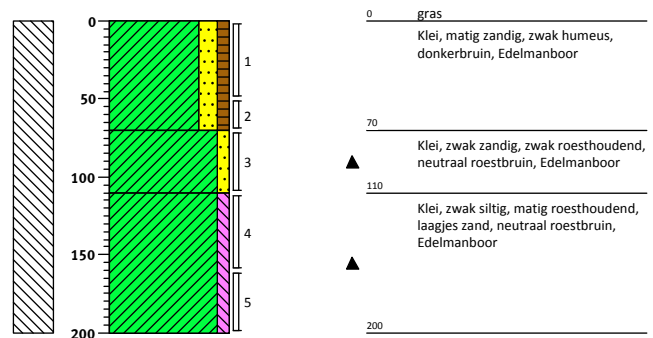
Datum: 03-03-2017

**Boring: 915**

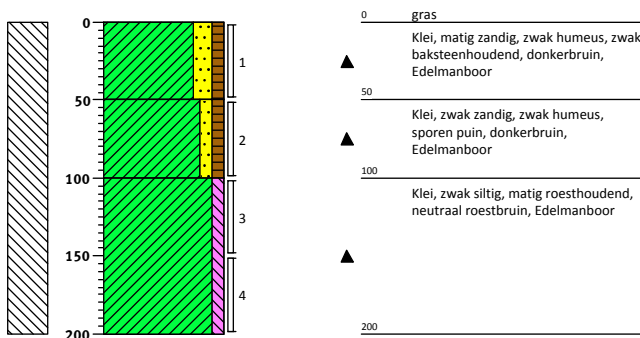
Datum: 03-03-2017

**Boring: 916**

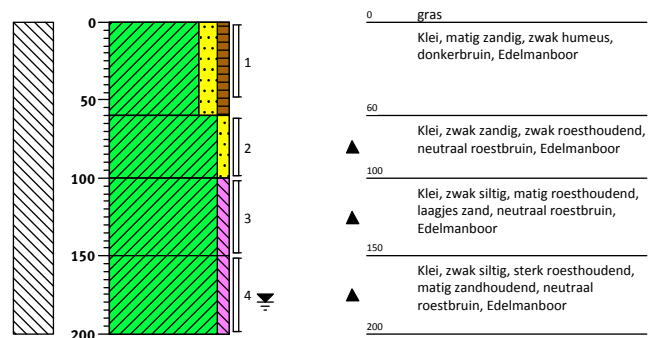
Datum: 03-03-2017

**Boring: 917**

Datum: 03-03-2017

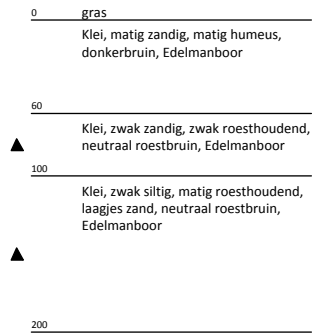
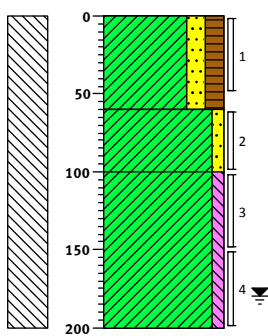
**Boring: 918**

Datum: 03-03-2017

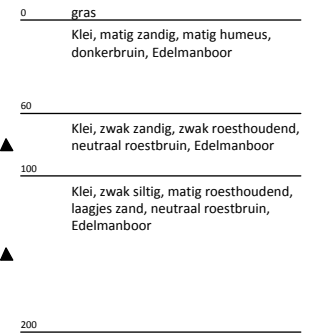
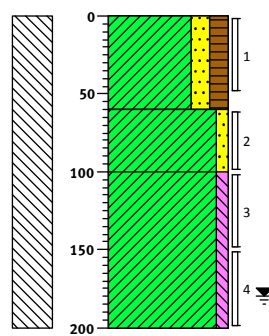


Boring: 919

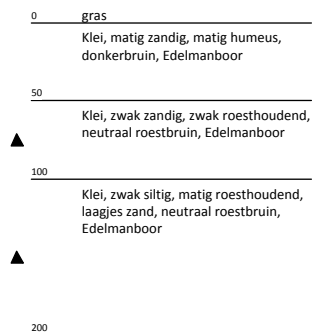
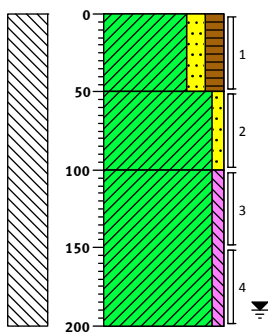
Datum: 03-03-2017

**Boring: 920**

Datum: 03-03-2017

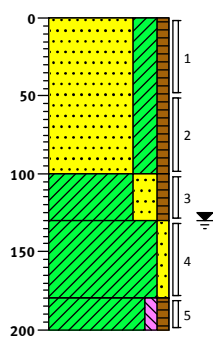
**Boring: 921**

Datum: 03-03-2017



Boring: 1001

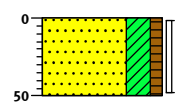
Datum: 23-02-2017



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
100	
130	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
180	Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, licht roestbruin, Edelmanboor
200	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 1002

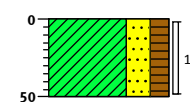
Datum: 23-02-2017



0	braak
	Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 1003

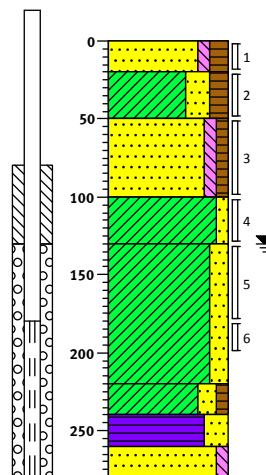
Datum: 23-02-2017



0	bosgrond
	Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 1004

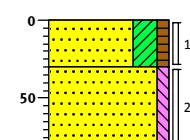
Datum: 23-02-2017



0	bosgrond
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50	Klei, sterk zandig, matig humeus, matig zandhoudend, sterk wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150	Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor
200	Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
220	
240	Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
260	Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
280	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 1005

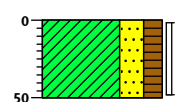
Datum: 23-02-2017



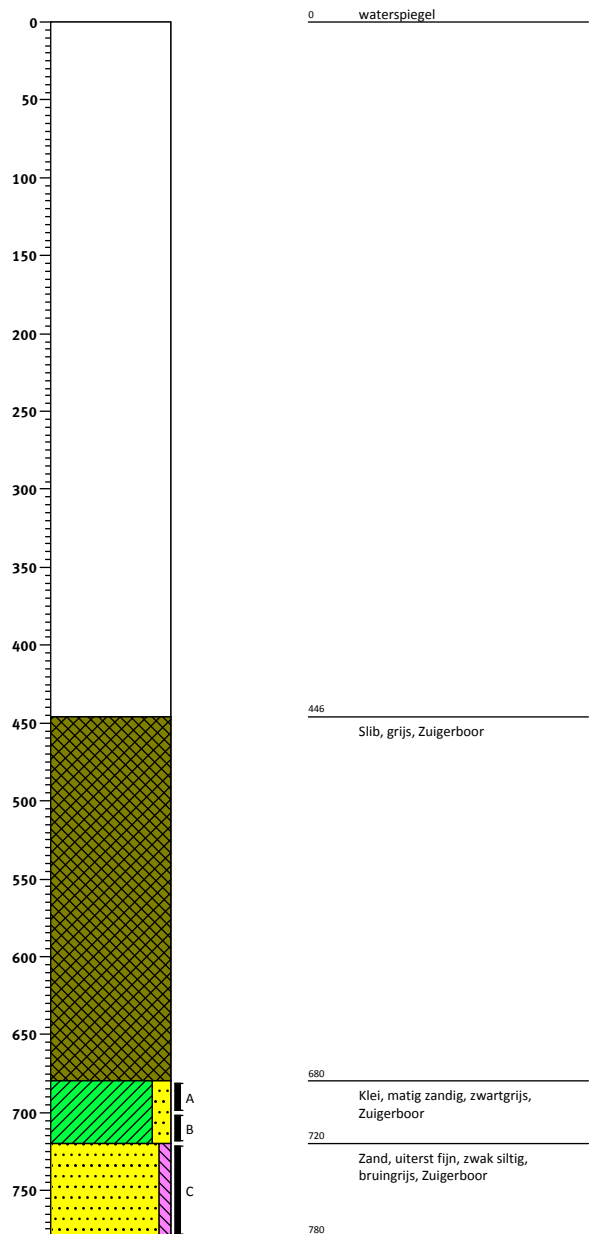
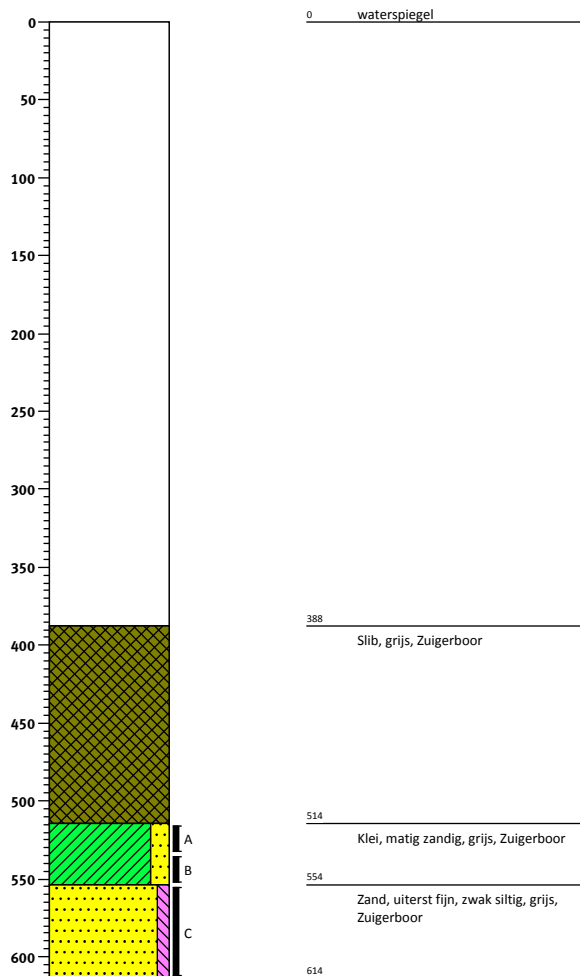
0	bosgrond
	Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht witbruin, Edelmanboor
80	

Boring: 1006

Datum: 23-02-2017

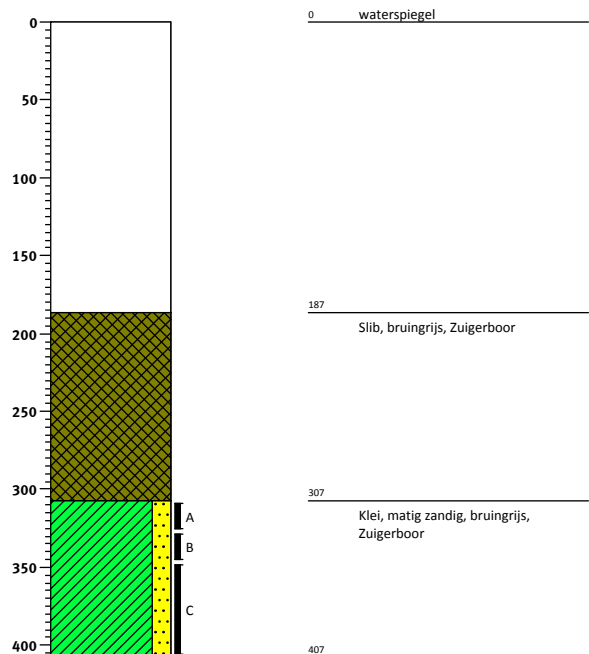


0	bosgrond
	Klei, sterk zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 01
Datum: 28-02-2017**Boring: 02**
Datum: 28-02-2017

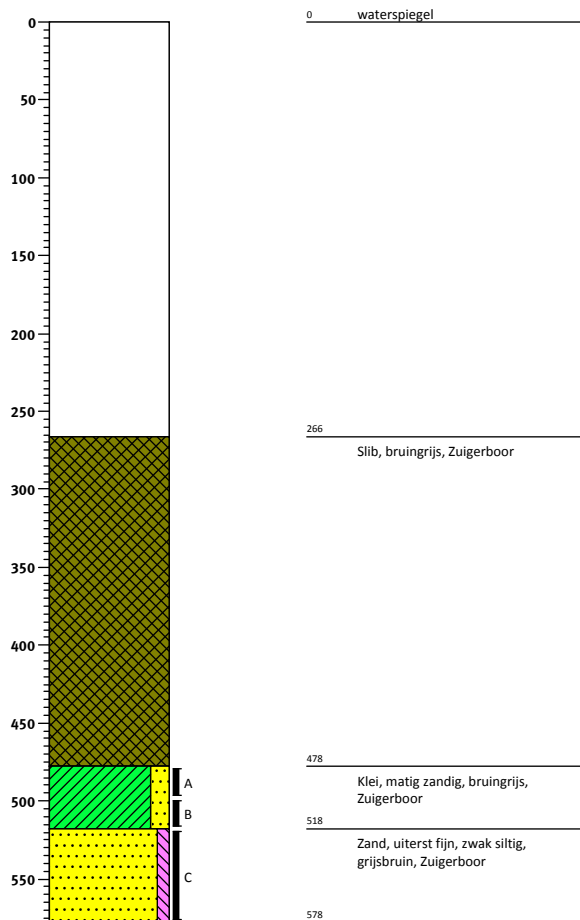
Boring: 03

Datum: 28-02-2017



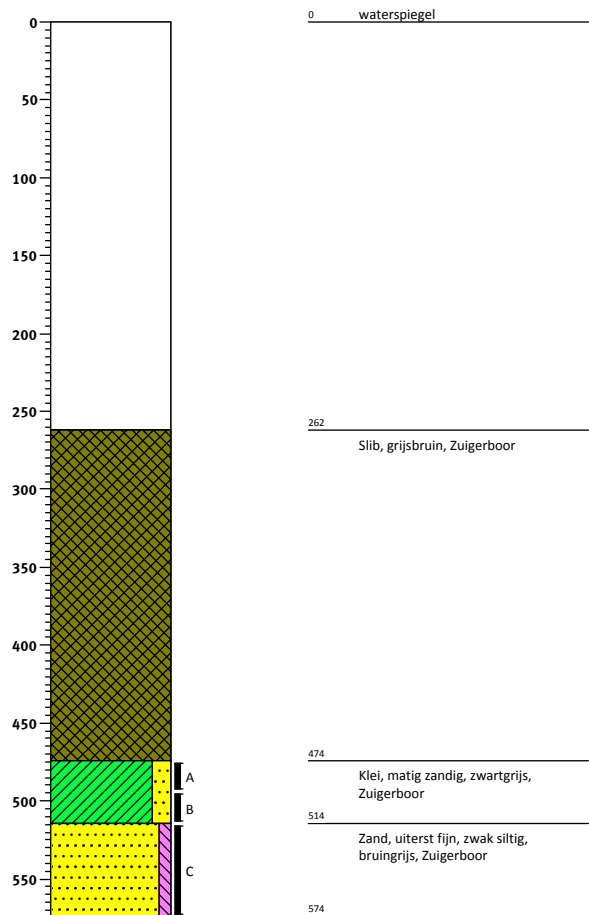
Boring: 04

Datum: 28-02-2017

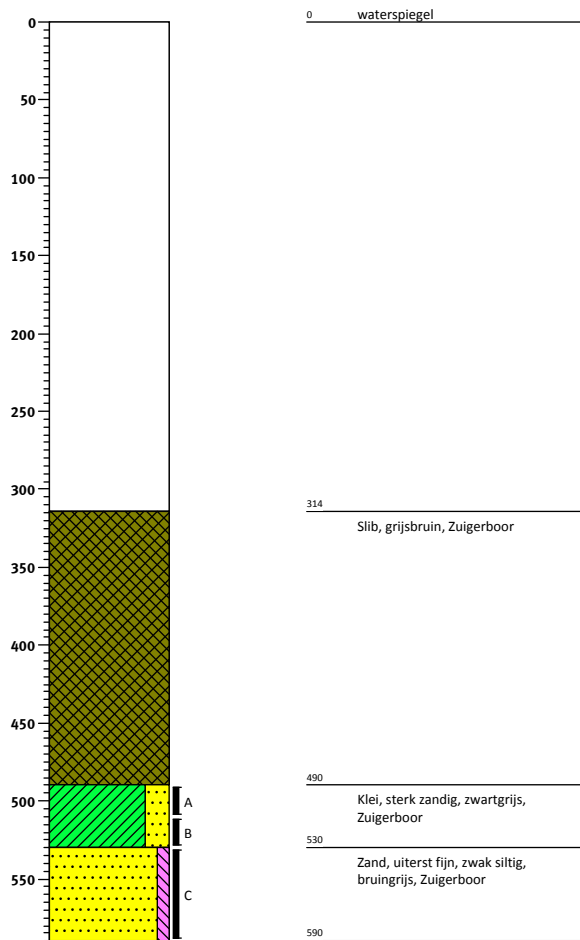


Boring: 05

Datum: 28-02-2017

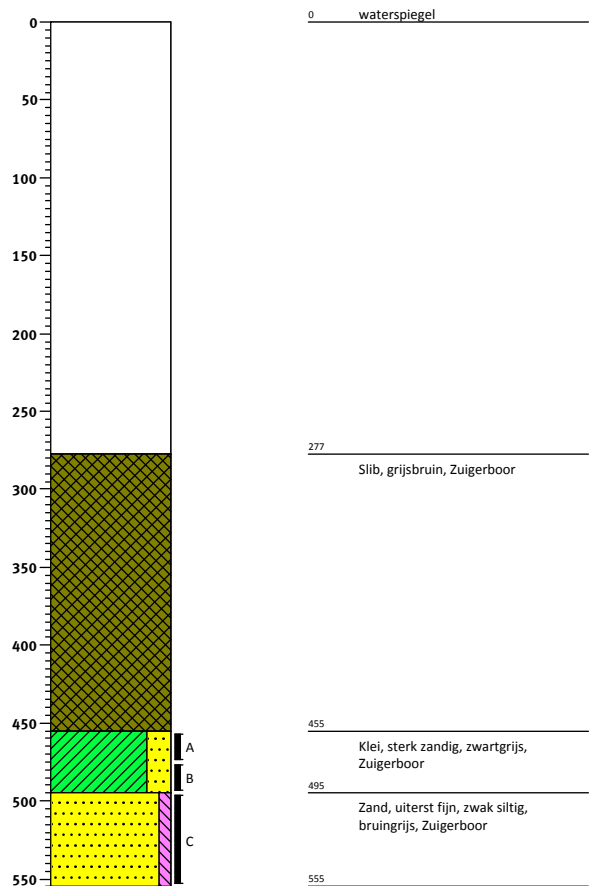
**Boring: 06**

Datum: 28-02-2017

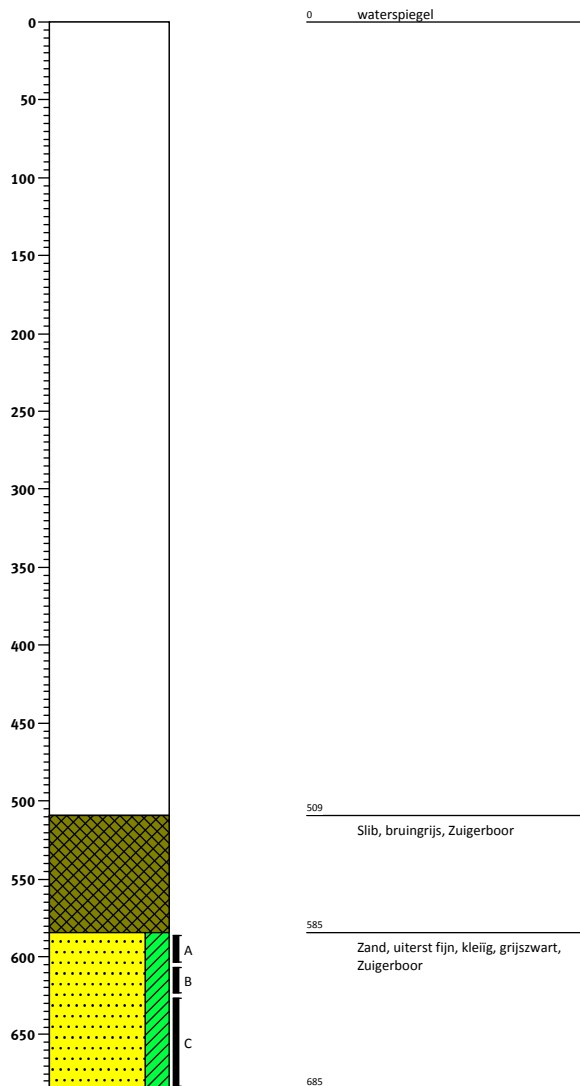


Boring: 07

Datum: 28-02-2017

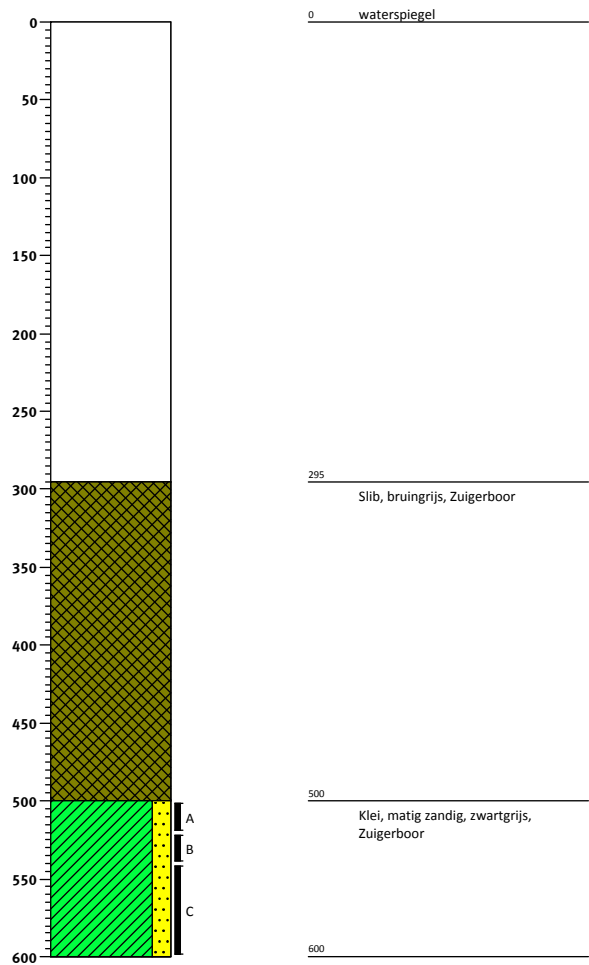
**Boring: 08**

Datum: 28-02-2017

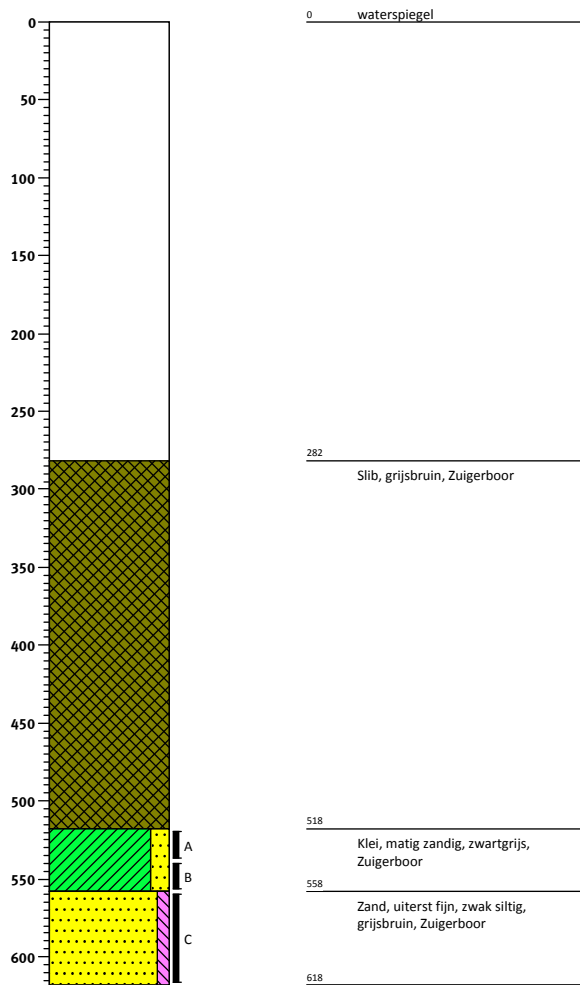


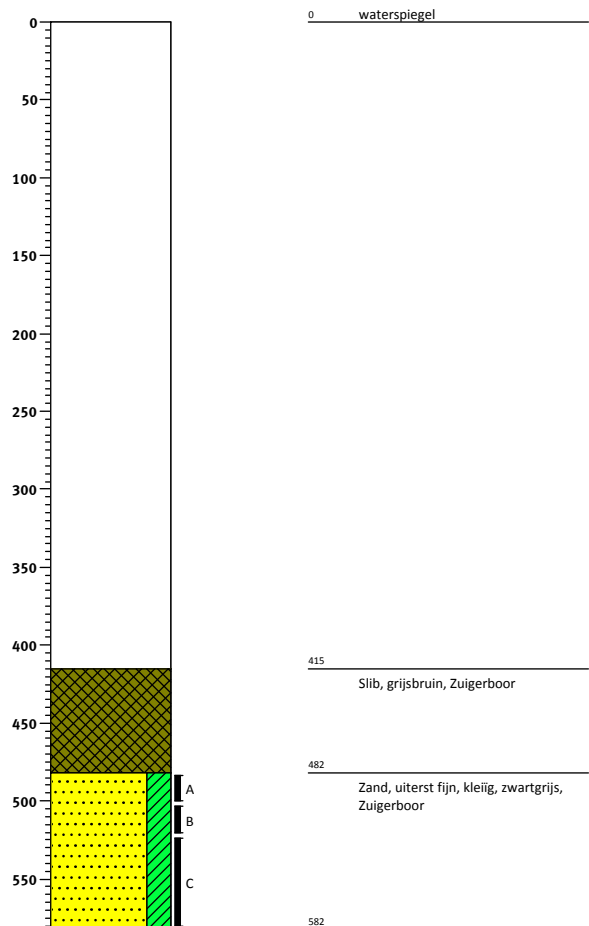
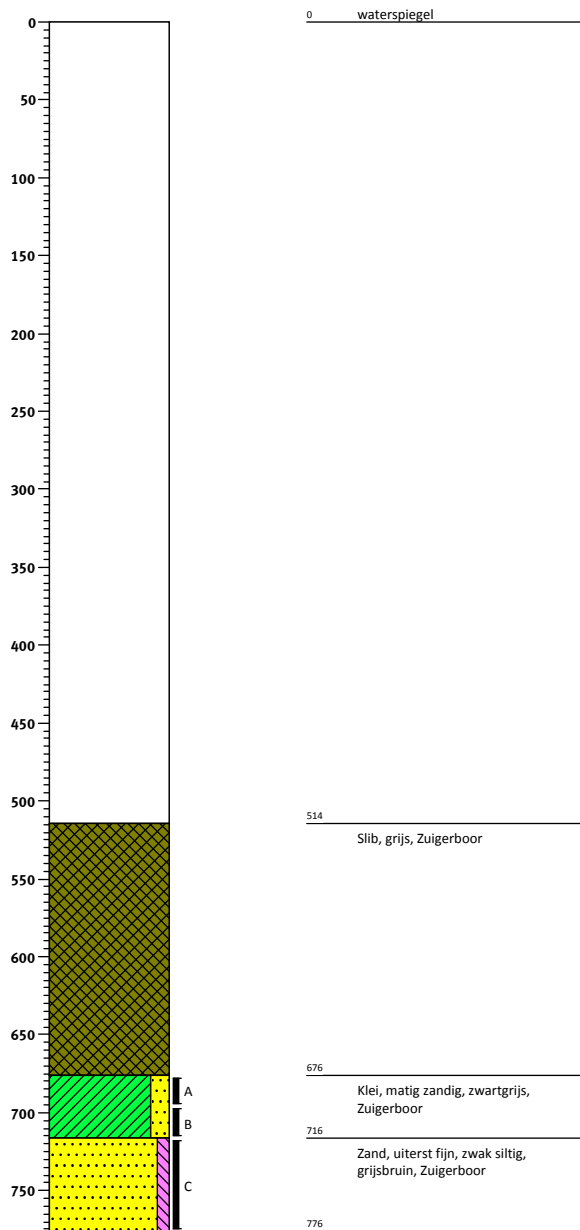
Boring: 09

Datum: 28-02-2017

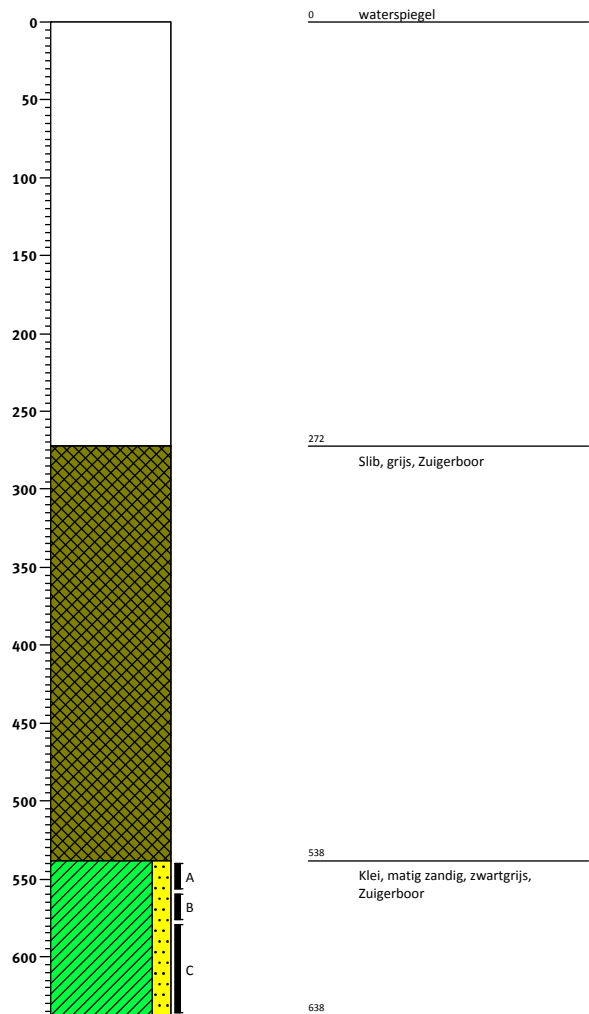
**Boring: 10**

Datum: 28-02-2017

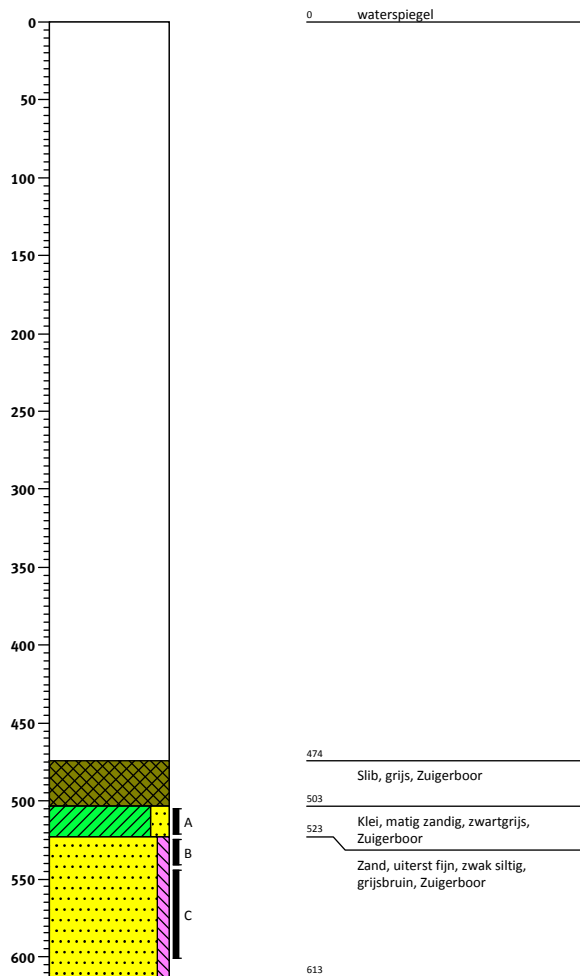


Boring: 11
Datum: 28-02-2017**Boring: 12**
Datum: 28-02-2017

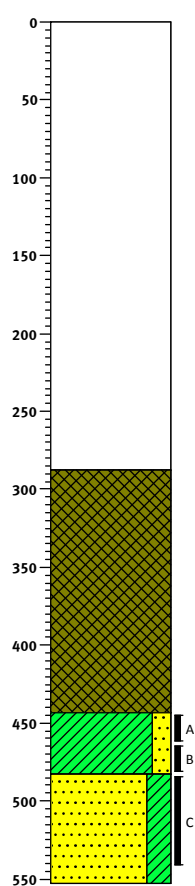
Boring: 13
Datum: 28-02-2017



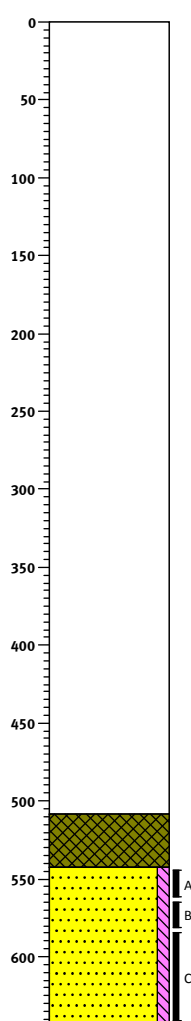
Boring: 14
Datum: 28-02-2017



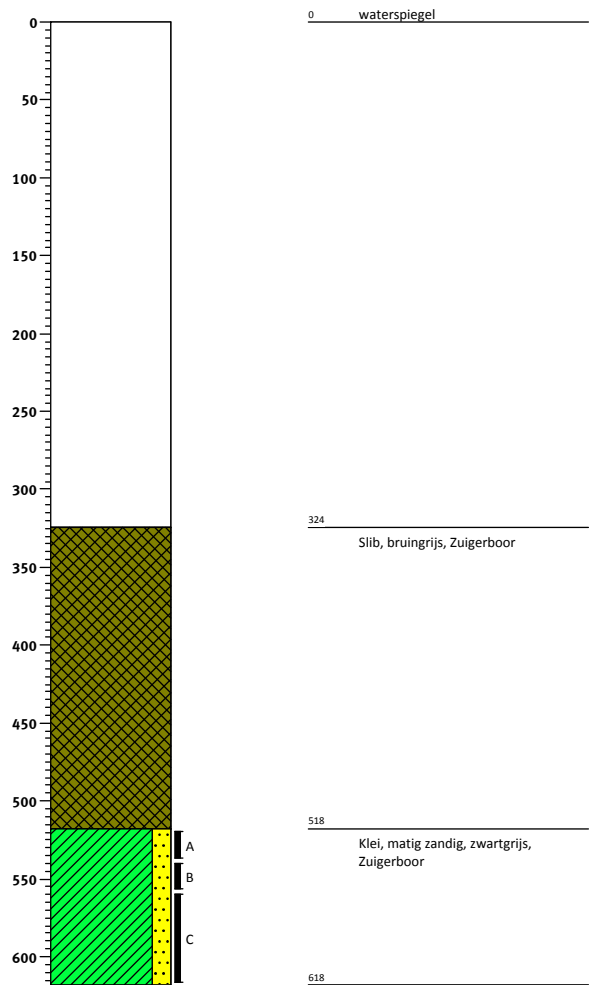
Boring: 15
Datum: 28-02-2017



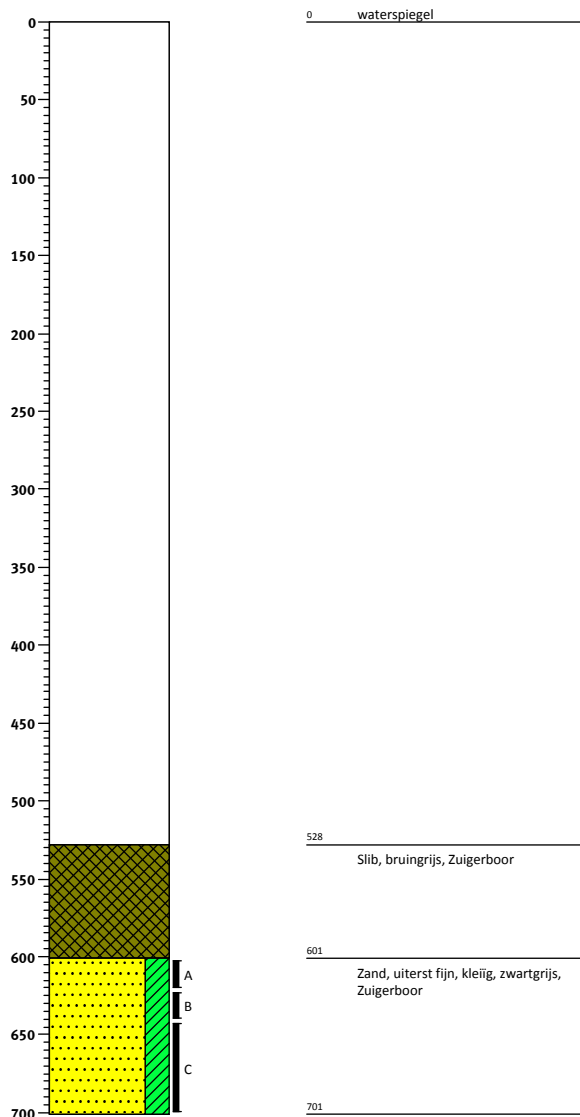
Boring: 16
Datum: 28-02-2017



Boring: 17
Datum: 28-02-2017

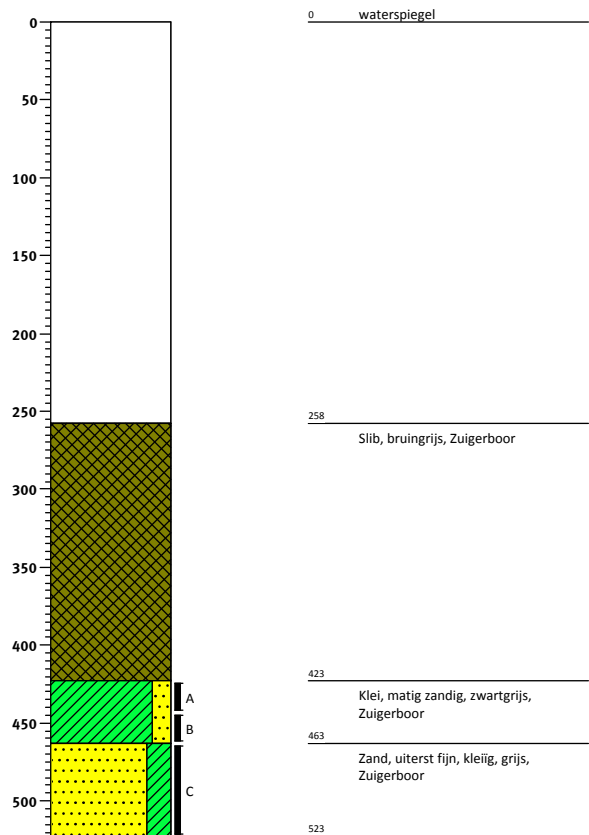


Boring: 18
Datum: 28-02-2017

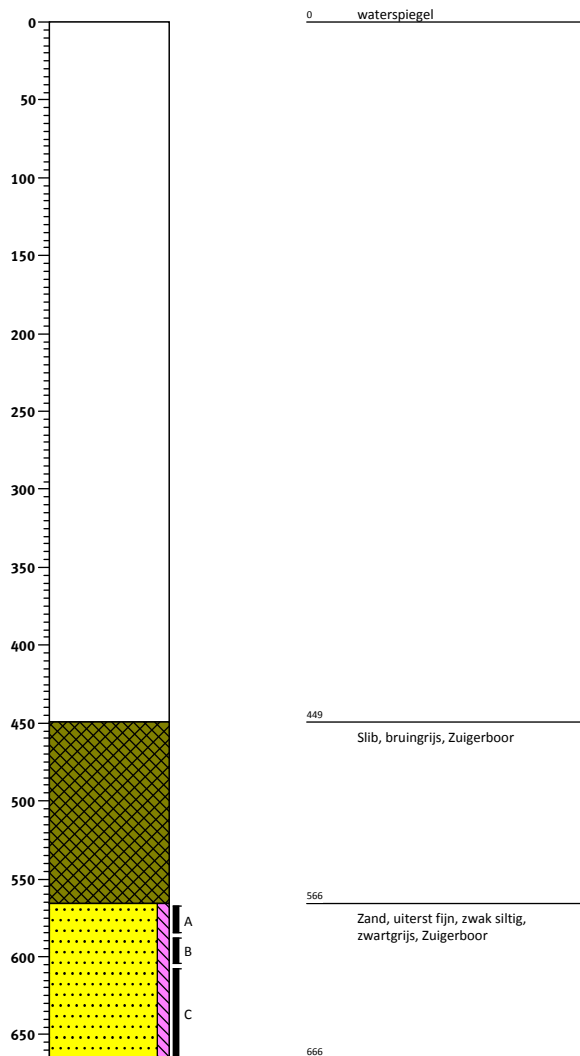


Boring: 19

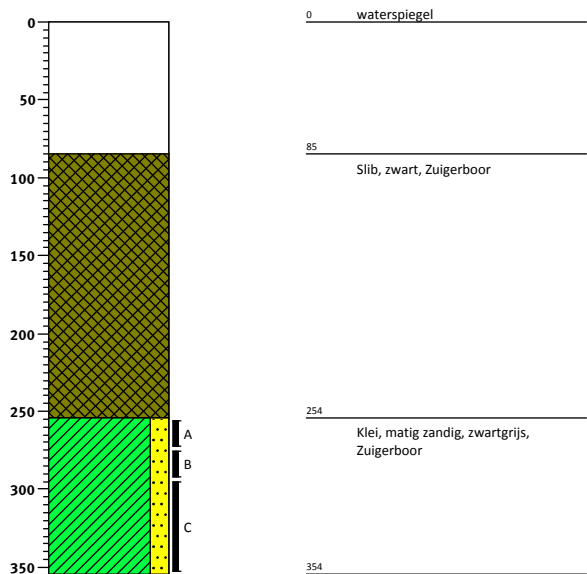
Datum: 28-02-2017

**Boring: 20**

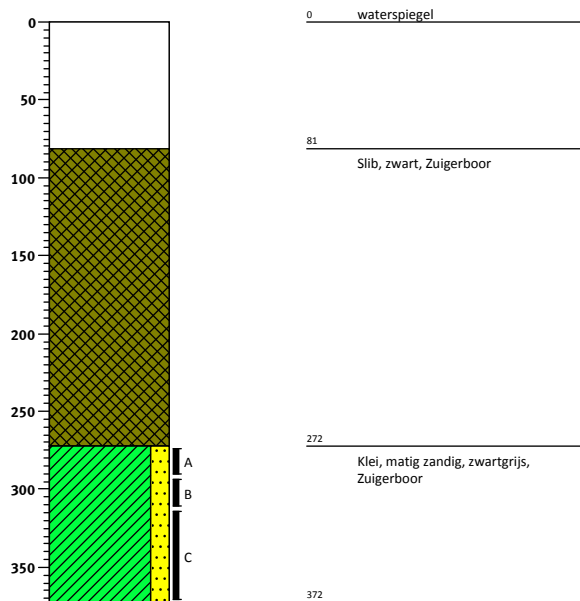
Datum: 28-02-2017



Boring: 51
Datum: 28-02-2017



Boring: 52
Datum: 28-02-2017



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

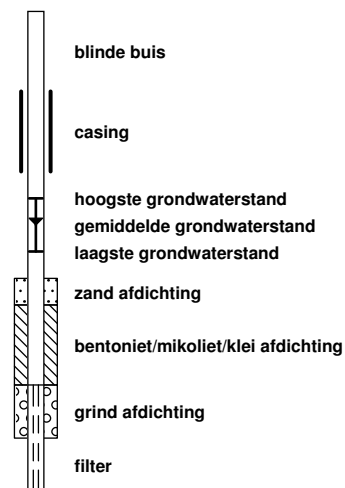
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Bijlage 2 Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de samenstelling van de analysemonsters.

(Mengmonster) (traject m -mv.)	Boringen	Analyses ¹⁾
Te ontgraven terreindelen		
<u>Deellocatie 4: Jachthaven</u>		
<i>Grond</i>		
04MM01 (0,00 - 0,50)	401 (0,00 - 0,45); 402 (0,00 - 0,50); 404 (0,00 - 0,40) 405 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom
04MM02 (0,00 - 0,40)	403 (0,00 - 0,40); 406 (0,00 - 0,30); 407 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom
04MM03 (0,30 - 1,40)	403 (0,40 - 0,90); 404 (0,90 - 1,40); 405 (0,50 - 1,00) 406 (0,30 - 0,90)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom
04MM04 (0,00 - 0,50)	SL018 (0,00 - 0,30); SL021 (0,00 - 0,50); SL022 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom
04MM05 (0,00 - 0,50)	SL024 (0,00 - 0,50); SL025 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom
04MM06 (0,50 - 1,50)	AMM07 (0,50 - 1,50); AMM07 (0,50 - 1,50) SL006 (0,60 - 1,50); SL007 (0,50 - 1,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom
04MM07 (0,00 - 1,80)	AMM1 (0,00 - 1,30); AMM1 (0,00 - 1,30) SL001 (0,00 - 1,20); SL002 (0,50 - 1,30) SL005 (0,50 - 1,80)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom
04MM08 (0,90 - 1,70)	SL001 (1,20 - 1,70); SL003 (0,90 - 1,40) SL010 (1,00 - 1,50); SL011 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom
04MM09 (1,20 - 2,30)	SL004 (1,80 - 2,30); SL005 (1,80 - 2,30) SL015 (1,50 - 2,00); SL016 (1,20 - 1,70)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom
04MM10 (0,50 - 1,50)	407 (1,00 - 1,50); SL017 (0,60 - 1,10) SL022 (0,50 - 0,90); SL023 (0,60 - 1,40)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom
<u>Deellocatie 5: Noordelijk oever huidig kanaal</u>		
<i>Grond</i>		
501-1 (0,00 - 0,50)	501 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
502-1 (0,00 - 0,50)	502 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
503-1 (0,00 - 0,50)	503 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
504-1 (0,00 - 0,50)	504 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
505-1 (0,00 - 0,50)	505 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
506-1 (0,00 - 0,50)	506 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof

(Mengmonster) (traject m -mv.)	Boringen	Analyses ¹⁾
507-1 (0,00 - 0,50)	507 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
508-1 (0,00 - 0,50)	508 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
509-1 (0,00 - 0,50)	509 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
510-1 (0,00 - 0,50)	510 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
511-1 (0,00 - 0,50)	511 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
512-1 (0,00 - 0,50)	512 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
513-1 (0,00 - 0,50)	513 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
514-1 (0,00 - 0,50)	514 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
515-1 (0,00 - 0,50)	515 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
516-1 (0,00 - 0,50)	516 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
517-1 (0,00 - 0,50)	517 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
518-1 (0,00 - 0,50)	518 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
519-1 (0,00 - 0,50)	519 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
520-1 (0,00 - 0,50)	520 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
506-2 (0,50 - 0,80)	506 (0,50 - 0,80)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
514-2 (0,50 - 0,80)	514 (0,50 - 0,80)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
515-2 (0,50 - 1,00)	515 (0,50 - 1,00)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
515-4 (1,30 - 1,80)	515 (1,30 - 1,80)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
516-2 (0,50 - 1,00)	516 (0,50 - 1,00)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
517-2 (0,50 - 1,00)	517 (0,50 - 1,00)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
518-2 (0,50 - 1,00)	518 (0,50 - 1,00)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
518-4 (1,20 - 1,60)	518 (1,20 - 1,60)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
518-5 (1,60 - 2,00)	518 (1,60 - 2,00)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof

Rapport

Nader (water)bodem- en asbestonderzoek toekomstige Insteekhaven Waalwijk
projectnummer 414764



(Mengmonster) (traject m -mv.)	Boringen	Analyses ¹⁾
519-2 (0,50 - 1,00)	519 (0,50 - 1,00)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
514-3 (0,80 - 1,30)	514 (0,80 - 1,30)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
514-5 (1,70 - 2,00)	514 (1,70 - 2,00)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
515-5 (1,80 - 2,00)	515 (1,80 - 2,00)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
05MM01 (1,00 - 1,50)	516 (1,00 - 1,50); 517 (1,00 - 1,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
05MM02 (1,50 - 2,00)	516 (1,50 - 2,00); 517 (1,50 - 2,00)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
<u>Deellocatie 6: Zuidelijke oever huidig kanaal</u>		
601-1 (0,00 - 0,50)	601 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
602-1 (0,00 - 0,50)	602 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
603-1 (0,00 - 0,50)	603 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
604-1 (0,00 - 0,50)	604 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
605-1 (0,00 - 0,50)	605 (0,00 - 0,50)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
606-1 (0,00 - 0,40)	606 (0,00 - 0,40)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
607-1 (0,00 - 0,40)	607 (0,00 - 0,40)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
608-1 (0,00 - 0,40)	608 (0,00 - 0,40)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
602-2 (0,50 - 1,00)	602 (0,50 - 1,00)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
602-3 (1,00 - 1,40)	602 (1,00 - 1,40)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
605-2 (0,50 - 1,00)	605 (0,50 - 1,00)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
606-2 (0,40 - 0,90)	606 (0,40 - 0,90)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
607-2 (0,40 - 0,90)	607 (0,40 - 0,90)	Chroom + zink incl. lutum en organische stof
<u>Deellocatie 9: Dijken langs afwateringskanaal</u>		
<i>Grond</i>		
09MM01 (0,00 - 0,50)	901 (0,00 - 0,40); 902 (0,00 - 0,50); 903 (0,00 - 0,30) 905 (0,00 - 0,30); 906 (0,00 - 0,40); 907 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom
09MM02 (0,30 - 2,00)	901 (1,60 - 2,00); 902 (0,80 - 1,30); 903 (1,20 - 1,50) 904 (0,30 - 0,75); 904 (0,90 - 1,40); 905 (0,80 - 1,30) 906 (1,40 - 1,90); 907 (0,90 - 1,40)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom

(Mengmonster) (traject m -mv.)	Boringen	Analyses ¹⁾
09MM03 (0,00 - 0,50)	908 (0,00 - 0,50); 909 (0,00 - 0,50); 910 (0,00 - 0,50) 911 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom
09MM04 (0,00 - 0,50)	912 (0,00 - 0,50); 913 (0,00 - 0,50); 914 (0,00 - 0,50) 915 (0,00 - 0,50); 916 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom
09MM05 (0,00 - 0,50)	917 (0,00 - 0,50); 918 (0,00 - 0,50); 919 (0,00 - 0,50) 920 (0,00 - 0,50); 921 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom
09MM06 (0,50 - 2,00)	908 (1,00 - 1,50); 909 (0,50 - 1,00); 910 (1,50 - 2,00) 912 (0,50 - 1,00); 913 (0,50 - 1,00); 914 (0,50 - 1,00) 916 (0,50 - 0,70)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom
09MM07 (1,00 - 2,00)	913 (1,00 - 1,50); 914 (1,50 - 2,00); 916 (1,10 - 1,60) 917 (1,00 - 1,50); 919 (1,00 - 1,50); 920 (1,50 - 2,00) 921 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom
912-1 (0,00 - 0,50)	912 (0,00 - 0,50)	Chroom (Cr)
913-1 (0,00 - 0,50)	913 (0,00 - 0,50)	Chroom (Cr)
914-1 (0,00 - 0,50)	914 (0,00 - 0,50)	Chroom (Cr)
915-1 (0,00 - 0,50)	915 (0,00 - 0,50)	Chroom (Cr)
916-1 (0,00 - 0,50)	916 (0,00 - 0,50)	Chroom (Cr)
917-1 (0,00 - 0,50)	917 (0,00 - 0,50)	Chroom (Cr)
918-1 (0,00 - 0,50)	918 (0,00 - 0,50)	Chroom (Cr)
919-1 (0,00 - 0,50)	919 (0,00 - 0,50)	Chroom (Cr)
920-1 (0,00 - 0,50)	920 (0,00 - 0,50)	Chroom (Cr)
921-1 (0,00 - 0,50)	921 (0,00 - 0,50)	Chroom (Cr)
Overige terreindeel		
<u>Deellocatie 10: Toekomstige locatie Gilde</u>		
<i>Grond</i>		
10MM01 (0,00 - 0,50)	1001 (0,00 - 0,50); 1002 (0,00 - 0,50); 1004 (0,00 - 0,20); 1005 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof + chroom
10MM02 (1,30 - 1,80)	1001 (1,30 - 1,80); 1004 (1,30 - 1,80)	

1) Standaardpakketten:

grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale
olie (GC)

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

Grondmonster		04MM01			04MM02			04MM03		
Certificaatcode		2017031142			2017031142			2017031142		
Boring(en)		401, 402, 404, 405			403, 406, 407			403, 404, 405, 406		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,40			0,30 - 1,40		
Humus	% ds	3,4			7,2			2,4		
Lutum	% ds	3,2			4,3			5,5		
Datum van toetsing		28-3-2017			28-3-2017			28-3-2017		
Grondsoort		Zand			Zand					
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	34	115 ⁽⁶⁾		77	232 ⁽⁶⁾		65	175 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,62	0,99	0,03	0,81	1,09	0,04	0,82	1,32	0,06
Chroom [Cr]	mg/kg ds	38	67	0,1	37	63	0,06	34	56	0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,1	9,6	-0,03	4	11	-0,02	4,4	11,2	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	35	66	0,17	100	164	0,83	33	60	0,13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	0,17	0	0,13	0,17	0	0,56	0,76	0,02
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	51	0	57	79	0,06	60	88	0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,1	13,5	-0,33	7,9	19,3	-0,24	11	25	-0,15
Zink [Zn]	mg/kg ds	83	180	0,07	170	323	0,32	110	220	0,14
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,058	0,058		0,16	0,16		0,13	0,13	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9	1,9		3,3	3,3		4,7	4,7	
Anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,55	0,55		1,3	1,3	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8	3,8		6,3	6,3		7	7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,9		3	3		3,5	3,5	
Chryseen	mg/kg ds	2	2		3,3	3,3		3,2	3,2	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		1,7	1,7		1,3	1,3	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9		3,1	3,1		2,6	2,6	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3		2,2	2,2		1,3	1,3	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3		2,8	2,8		1,3	1,3	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	16	0,38		26	0,64		26	0,64	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	15			26			26		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6,4	18,8 ⁽⁶⁾		5,1	7,1 ⁽⁶⁾		5,8	24,2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	16	47 ⁽⁶⁾		19	26 ⁽⁶⁾		23	96 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	39	115 ⁽⁶⁾		48	67 ⁽⁶⁾		38	158 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16	47 ⁽⁶⁾		23	32 ⁽⁶⁾		16	67 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	12 ⁽⁶⁾		<6	6 ⁽⁶⁾		6,2	25,8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	84	247	0,01	100	139	-0,01	91	379	0,04
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4			92,5			97,2		
Droge stof	% m/m	84,4	84,4 ⁽⁶⁾		75,1	75,1 ⁽⁶⁾		83,8	83,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,2			4,3			5,5		
Organische stof (humus)	%	3,4			7,2			2,4		
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0016	0,0022		0,0011	0,0046	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0011	0,0015		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,006		0,0031	0,0043		0,0021	0,0088	
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0065		0,0034	0,0047		0,0022	0,0092	
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0047		0,0025	0,0035		0,0022	0,0092	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,025	0,01		0,018	-0		0,040	0,02	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0086			0,013			0,0097		

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

Grondmonster		04MM04			04MM05			04MM06		
Certificaatcode		2017031142			2017031142			2017031142		
Boring(en)		SL018, SL021, SL022			SL024, SL025			AMM07, AMM07, SL006, SL007		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	4,4			2,7			3,4		
Lutum	% ds	13			6,3			5,8		
Datum van toetsing		28-3-2017			28-3-2017			28-3-2017		
Grondsoort		Zand								
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	80	128 ⁽⁶⁾		48	121 ⁽⁶⁾		44	116 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,3	1,7	0,09	0,47	0,74	0,01	0,73	1,12	0,04
Chroom [Cr]	mg/kg ds	45	59	0,03	18	29	-0,21	17	28	-0,22
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,2	9,7	-0,03	3,1	7,4	-0,04	3,7	9,2	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	28	-0,08	10	18	-0,15	25	44	0,03
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,17	0	0,09	0,12	-0	0,082	0,110	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	49	62	0,03	26	37	-0,03	46	66	0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	23	-0,18	7,7	16,5	-0,28	7,9	17,5	-0,27
Zink [Zn]	mg/kg ds	200	290	0,26	67	129	-0,02	91	176	0,06
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,076	0,076		0,12	0,12		0,054	0,054	
Fenantheen	mg/kg ds	0,33	0,33		1,4	1,4		1,5	1,5	
Anthraceen	mg/kg ds	0,091	0,091		0,33	0,33		0,35	0,35	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59		2,4	2,4		3,1	3,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29		1	1		1,6	1,6	
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36		1	1		1,7	1,7	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,46	0,46		0,88	0,88	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,62	0,62		1,4	1,4	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,48	0,48		1,1	1,1	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,44	0,44		0,98	0,98	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,6	0,03		8,3	0,18		13	0,3	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,6			8,2			13		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		12	44 ⁽⁶⁾		7,6	22,4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	34 ⁽⁶⁾		41	152 ⁽⁶⁾		28	82 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,5	19,3 ⁽⁶⁾		28	104 ⁽⁶⁾		13	38 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 ⁽⁶⁾		12	44 ⁽⁶⁾		<6	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<56	-0,03	97	359	0,04	54	159	-0,01
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7			96,9			96,2		
Droge stof	% m/m	79,4	79,4 ⁽⁶⁾		84,1	84,1 ⁽⁶⁾		85,3	85,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	13			6,3			5,8		
Organische stof (humus)	%	4,4			2,7			3,4		
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0031	0,0070		0,0059	0,0219		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,0031	0,0070		0,0049	0,0181		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,0031	0,0070		0,0068	0,0252		0,0016	0,0047	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,028	0,01		0,076	0,06		0,017	-0	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012			0,02			0,0058		

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

Grondmonster		04MM07			04MM08			04MM09		
Certificaatcode		2017031142			2017031142			2017031142		
Boring(en)		AMM1, AMM1, SL001, SL002, SL005			SL001, SL003, SL010, SL011			SL004, SL005, SL015, SL016		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,80			0,90 - 1,70			1,20 - 2,30		
Humus	% ds	1,8			5,4			3,2		
Lutum	% ds	8,7			20			3,4		
Datum van toetsing		28-3-2017			28-3-2017			28-3-2017		
Grondsoort					Klei			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	71	150 ⁽⁶⁾		120	143 ⁽⁶⁾		27	89 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,71	1,11	0,04	1,3	1,6	0,08	0,3	0,5	-0,01
Chroom [Cr]	mg/kg ds	24	36	-0,15	48	53	-0,02	<10	<12	-0,34
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,1	16,4	0,01	11	13	-0,01	3,3	10,1	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	35	-0,03	20	24	-0,11	6,2	11,8	-0,19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,1	-0	0,17	0,19	0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	49	69	0,04	42	47	-0,01	13	20	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	43	0,12	26	30	-0,08	5,6	14,6	-0,31
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	195	0,09	140	166	0,04	42	90	-0,09
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,061	0,061		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	11	11		0,088	0,088		0,055	0,055	
Anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	17	17		0,11	0,11		0,13	0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,2	8,2		0,059	0,059		0,063	0,063	
Chryseen	mg/kg ds	7,7	7,7		0,078	0,078		0,072	0,072	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,5	5,5		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,6	3,6		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	4,2	4,2		<0,05	<0,04		0,051	0,051	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		63	1,6		0,57	-0,02		0,57	-0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	63			0,57			0,57		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		4,2	7,8 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾		5,5	10,2 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	75	375 ⁽⁶⁾		7,5	13,9 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	140	700 ⁽⁶⁾		28	52 ⁽⁶⁾		<11	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	63	315 ⁽⁶⁾		16	30 ⁽⁶⁾		7,2	22,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	23	115 ⁽⁶⁾		7,3	13,5 ⁽⁶⁾		<6	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	310	1550	0,28	70	130	-0,01	<35	<77	-0,02
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6			93,2			96,5		
Droge stof	% m/m	87,2	87,2 ⁽⁶⁾		73,5	73,5 ⁽⁶⁾		86,6	86,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	8,7			20			3,4		
Organische stof (humus)	%	1,8			5,4			3,2		
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	0,003	0,015		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	0,0019	0,0095		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0066	0,0330		0,0015	0,0028		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,0075	0,0375		0,0016	0,0030		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,0055	0,0275		0,0012	0,0022		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,13	0,11		0,013	-0,01		<0,015	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,026			0,0071			0,0049		

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

Grondmonster		04MM10		
Certificaatcode		2017031142		
Boring(en)		407, SL017, SL022, SL023		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50		
Humus	% ds	5,4		
Lutum	% ds	16		
Datum van toetsing		28-3-2017		
Grondsoort		Klei		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	99	141 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,2	1,5	0,07
Chroom [Cr]	mg/kg ds	42	52	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,4	11,8	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	25	-0,1
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	0,15	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	44	53	0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	29	-0,09
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	160	0,03
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,14	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,51	0,51	
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29	
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,7	0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	2,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	25	46 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	19	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	49	91	-0,02
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5		
Droge stof	% m/m	74	74 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	16		
Organische stof (humus)	%	5,4		
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,0044	
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,0039	
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0,0041	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,018	-0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0095		

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		04MM01	04MM02	04MM03
Humus (% ds)		3,4	7,2	2,4
Lutum (% ds)		3,2	4,3	5,5
Datum van toetsing		28-3-2017	28-3-2017	28-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, AMM6, AMM11	zwak puinhoudend, AMM6, AMM11, AMM18	sterk puinhoudend, AMM8 GF>16 40% FF<16 40% AVplaat 2st 80 gram, gestaakt te veel puin AMM8 GF>16 40% FF<16 40% AVplaat 2st 100 gram, AMM12 GF>16 25% FF<16 30% , AMM15 GF>16 40% FF<16 30% AVplaat 19 st 400gram
Grondsoort		Zand	Zand	
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	34 115 ⁽⁶⁾	77 232 ⁽⁶⁾	65 175 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,62 0,99	0,81 1,09	0,82 1,32
Chroom [Cr]	mg/kg ds	38 67	37 63	34 56
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,1 9,6	4 11	4,4 11,2
Koper [Cu]	mg/kg ds	35 66	100 164	33 60
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12 0,17	0,13 0,17	0,56 0,76
Lood [Pb]	mg/kg ds	34 51	57 79	60 88
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,1 13,5	7,9 19,3	11 25
Zink [Zn]	mg/kg ds	83 180	170 323	110 220
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,058 0,058	0,16 0,16	0,13 0,13
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9 1,9	3,3 3,3	4,7 4,7
Anthraceen	mg/kg ds	0,29 0,29	0,55 0,55	1,3 1,3
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8 3,8	6,3 6,3	7 7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9 1,9	3 3	3,5 3,5
Chryseen	mg/kg ds	2 2	3,3 3,3	3,2 3,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1 1,1	1,7 1,7	1,3 1,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9 1,9	3,1 3,1	2,6 2,6
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	1,3 1,3	2,2 2,2	1,3 1,3
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,3 1,3	2,8 2,8	1,3 1,3
PAK 10 VROM	mg/kg ds	16	26	26
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	15	26	26
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6,4 18,8 ⁽⁶⁾	5,1 7,1 ⁽⁶⁾	5,8 24,2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	16 47 ⁽⁶⁾	19 26 ⁽⁶⁾	23 96 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	39 115 ⁽⁶⁾	48 67 ⁽⁶⁾	38 158 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16 47 ⁽⁶⁾	23 32 ⁽⁶⁾	16 67 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 12 ⁽⁶⁾	<6 6 ⁽⁶⁾	6,2 25,8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	84 247	100 139	91 379
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4	92,5	97,2
Droge stof	% m/m	84,4 84,4 ⁽⁶⁾	75,1 75,1 ⁽⁶⁾	83,8 83,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,2	4,3	5,5
Organische stof (humus)	%	3,4	7,2	2,4
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,002	0,0016 0,0022	0,0011 0,0046
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,002	0,0011 0,0015	<0,001 <0,003
PCB 138	mg/kg ds	0,002 0,006	0,0031 0,0043	0,0021 0,0088
PCB 153	mg/kg ds	0,0022 0,0065	0,0034 0,0047	0,0022 0,0092
PCB 180	mg/kg ds	0,0016 0,0047	0,0025 0,0035	0,0022 0,0092
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,025	0,018	0,040
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0086	0,013	0,0097

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		04MM04	04MM05	04MM06
Humus (% ds)		4,4	2,7	3,4
Lutum (% ds)		13	6,3	5,8
Datum van toetsing		28-3-2017	28-3-2017	28-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, brokken puin, AMM18, AMM22	sterk repachoudend, AMM GF>16 50% FF<16 30%, AMM26 GF>16 50% FF<16 30% AVplaat14 7st 160 gram	sterk puinhoudend, estaakt te veel puin AMM7 GF>16 30% FF<16 30%
Grondsoort		Zand		
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	80 128 ⁽⁶⁾	48 121 ⁽⁶⁾	44 116 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,3 1,7	0,47 0,74	0,73 1,12
Chroom [Cr]	mg/kg ds	45 59	18 29	17 28
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,2 9,7	3,1 7,4	3,7 9,2
Koper [Cu]	mg/kg ds	20 28	10 18	25 44
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14 0,17	0,09 0,12	0,082 0,110
Lood [Pb]	mg/kg ds	49 62	26 37	46 66
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15 23	7,7 16,5	7,9 17,5
Zink [Zn]	mg/kg ds	200 290	67 129	91 176
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,076 0,076	0,12 0,12	0,054 0,054
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33 0,33	1,4 1,4	1,5 1,5
Anthraceen	mg/kg ds	0,091 0,091	0,33 0,33	0,35 0,35
Fluorantheen	mg/kg ds	0,59 0,59	2,4 2,4	3,1 3,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29 0,29	1 1	1,6 1,6
Chryseen	mg/kg ds	0,36 0,36	1 1	1,7 1,7
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18 0,18	0,46 0,46	0,88 0,88
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23 0,23	0,62 0,62	1,4 1,4
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22 0,22	0,48 0,48	1,1 1,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19 0,19	0,44 0,44	0,98 0,98
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,6 2,6	8,2 8,3	13 13
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,6	8,2	13
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 5 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	12 44 ⁽⁶⁾	7,6 22,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15 34 ⁽⁶⁾	41 152 ⁽⁶⁾	28 82 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,5 19,3 ⁽⁶⁾	28 104 ⁽⁶⁾	13 38 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 10 ⁽⁶⁾	12 44 ⁽⁶⁾	<6 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <56	97 359	54 159
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7	96,9	96,2
Droge stof	% m/m	79,4 79,4 ⁽⁶⁾	84,1 84,1 ⁽⁶⁾	85,3 85,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	13	6,3	5,8
Organische stof (humus)	%	4,4	2,7	3,4
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,0031 0,0070	0,0059 0,0219	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,0031 0,0070	0,0049 0,0181	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	0,0031 0,0070	0,0068 0,0252	0,0016 0,0047
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,028	0,076	0,017
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012	0,02	0,0058

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		04MM07		04MM08		04MM09	
Humus (% ds)		1,8		5,4		3,2	
Lutum (% ds)		8,7		20		3,4	
Datum van toetsing		28-3-2017		28-3-2017		28-3-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend, AMM1 asbest 1st 40gram AVplaat01 GF 40% FF30% , AMM1 asbest 2st 80gram AVplaat02 GF 40% FF15%, AMM1 asbest 7st 210gram AVplaat05 GF 40% FF25%		AMM4, AMM9, AMM14		AMM13, AMM21	
Grondsoort				Klei		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	71	150 ⁽⁶⁾	120	143 ⁽⁶⁾	27	89 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,71	1,11	1,3	1,6	0,3	0,5
Chroom [Cr]	mg/kg ds	24	36	48	53	<10	<12
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,1	16,4	11	13	3,3	10,1
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	35	20	24	6,2	11,8
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,1	0,17	0,19	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	49	69	42	47	13	20
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	43	26	30	5,6	14,6
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	195	140	166	42	90
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,48	0,48	0,061	0,061	<0,05	<0,04
Fenantheen	mg/kg ds	11	11	0,088	0,088	0,055	0,055
Anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	17	17	0,11	0,11	0,13	0,13
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,2	8,2	0,059	0,059	0,063	0,063
Chryseen	mg/kg ds	7,7	7,7	0,078	0,078	0,072	0,072
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,5	5,5	<0,05	<0,04	0,06	0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,6	3,6	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	4,2	4,2	<0,05	<0,04	0,051	0,051
PAK 10 VROM	mg/kg ds		63		0,57		0,57
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	63		0,57		0,57	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	4,2	7,8 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	5,5	10,2 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	75	375 ⁽⁶⁾	7,5	13,9 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	140	700 ⁽⁶⁾	28	52 ⁽⁶⁾	<11	24 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	63	315 ⁽⁶⁾	16	30 ⁽⁶⁾	7,2	22,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	23	115 ⁽⁶⁾	7,3	13,5 ⁽⁶⁾	<6	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	310	1550	70	130	<35	<77
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6		93,2		96,5	
Droge stof	% m/m	87,2	87,2 ⁽⁶⁾	73,5	73,5 ⁽⁶⁾	86,6	86,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,7		20		3,4	
Organische stof (humus)	%	1,8		5,4		3,2	
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	0,003	0,015	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	0,0019	0,0095	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,0066	0,0330	0,0015	0,0028	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,0075	0,0375	0,0016	0,0030	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	0,0055	0,0275	0,0012	0,0022	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,13		0,013		<0,015
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,026		0,0071		0,0049	

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		04MM10	
Humus (% ds)		5,4	
Lutum (% ds)		16	
Datum van toetsing		28-3-2017	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
Zintuiglijke bijmengingen		brokken puin, matig puinhoudend, MM, AMM20, AMM23, AMM25 GF>16 20% FF<16 10%	
Grondsoort		Klei	
		Meetw	GSSD
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	99	141 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,2	1,5
Chroom [Cr]	mg/kg ds	42	52
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,4	11,8
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	25
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	0,15
Lood [Pb]	mg/kg ds	44	53
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	29
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	160
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,14
Fenantheen	mg/kg ds	0,51	0,51
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12
Fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,7
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,7	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	25	46 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	19	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	49	91
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5	
Droge stof	% m/m	74	74 ⁽⁶⁾
Lutum	%	16	
Organische stof (humus)	%	5,4	
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,0044
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,0039
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0,0041
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,018
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0095	

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

Grondmonster		05MM01			05MM02			501-1		
Certificaatcode		2017038465			2017038465			2017027534		
Boring(en)		516, 517			516, 517			501		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,50 - 2,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	12			3,2			4,5		
Lutum	% ds	21			22			16		
Datum van toetsing		30-3-2017			30-3-2017			14-3-2017		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Chroom [Cr]	mg/kg ds	780	855	6,4	39	42	-0,1	73	89	0,27
Zink [Zn]	mg/kg ds	1400	1512	2,37	77	89	-0,09	200	269	0,22
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	86,6			95,3			94,4		
Droge stof	% m/m	60,6	60,6 ⁽⁶⁾		71,6	71,6 ⁽⁶⁾		78,4	78,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	21			22			16		
Organische stof (humus)	%	12			3,2			4,5		

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

Grondmonster		502-1			503-1			504-1		
Certificaatcode		2017027534			2017027534			2017027534		
Boring(en)		502			503			504		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,8			4,3			4,2		
Lutum	% ds	12			14			14		
Datum van toetsing		14-3-2017			14-3-2017			14-3-2017		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Chroom [Cr]	mg/kg ds	64	87	0,26	53	69	0,11	65	84	0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	180	272	0,23	150	216	0,13	170	244	0,18
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3			94,7			94,8		
Droge stof	% m/m	80,3	80,3 ⁽⁶⁾		79,7	79,7 ⁽⁶⁾		81,8	81,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	12			14			14		
Organische stof (humus)	%	4,8			4,3			4,2		

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

Grondmonster		505-1			506-1			506-2		
Certificaatcode		2017027534			2017027534			2017032168		
Boring(en)		505			506			506		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 0,80		
Humus	% ds	4,6			4,5			4,2		
Lutum	% ds	15			16			15		
Datum van toetsing		14-3-2017			14-3-2017			22-3-2017		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Chroom [Cr]	mg/kg ds	64	80	0,2	98	119	0,51	120	150	0,76
Zink [Zn]	mg/kg ds	210	290	0,26	300	400	0,45	330	456	0,54
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4			94,3			94,7		
Droge stof	% m/m	80,7	80,7 ⁽⁶⁾		80,3	80,3 ⁽⁶⁾		78,7	78,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	15			16			15		
Organische stof (humus)	%	4,6			4,5			4,2		

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

Grondmonster		507-1			508-1			509-1		
Certificaatcode		2017027534			2017027534			2017027534		
Boring(en)		507			508			509		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,6			3,7			4,9		
Lutum	% ds	16			13			10		
Datum van toetsing		14-3-2017			14-3-2017			14-3-2017		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Chroom [Cr]	mg/kg ds	51	63	0,06	62	82	0,22	65	92	0,3
Zink [Zn]	mg/kg ds	150	205	0,11	180	270	0,22	180	286	0,25
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3			95,5			94,4		
Droge stof	% m/m	79,7			81,2			81,1		
Lutum	%	16			13			10		
Organische stof (humus)	%	3,6			3,7			4,9		

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

Grondmonster		510-1			511-1			512-1		
Certificaatcode		2017027534			2017027534			2017027534		
Boring(en)		510			511			512		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,3			5,2			0,70		
Lutum	% ds	10			9,5			4,8		
Datum van toetsing		14-3-2017			14-3-2017			14-3-2017		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Chroom [Cr]	mg/kg ds	80	113	0,46	51	74	0,15	<10	<12	-0,34
Zink [Zn]	mg/kg ds	230	367	0,39	150	243	0,18	<20	<29	-0,19
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	95			94,2			99,6		
Droge stof	% m/m	82,1	82,1 ⁽⁶⁾		80,8	80,8 ⁽⁶⁾		91,7	91,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	10			9,5			4,8		
Organische stof (humus)	%	4,3			5,2			0,70		

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

Grondmonster		513-1			514-1			514-2		
Certificaatcode		2017027534			2017027534			2017032168		
Boring(en)		513			514			514		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 0,80		
Humus	% ds	3,2			5,2			3,6		
Lutum	% ds	4,2			13			14		
Datum van toetsing		14-3-2017			14-3-2017			22-3-2017		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Chroom [Cr]	mg/kg ds	17	29	-0,21	140	183	1,02	100	127	0,58
Zink [Zn]	mg/kg ds	34	71	-0,12	340	489	0,6	250	355	0,37
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5			93,9			95,4		
Droge stof	% m/m	78,2 78,2 ⁽⁶⁾			78,6 78,6 ⁽⁶⁾			79,4 79,4 ⁽⁶⁾		
Lutum	%	4,2			13			14		
Organische stof (humus)	%	3,2			5,2			3,6		

Tabel 18: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		514-3	514-5	515-1
Certificaatcode		2017038465	2017038465	2017027534
Boring(en)		514	514	515
Traject (m -mv)		0,80 - 1,30	1,70 - 2,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,70	1,6	6,0
Lutum	% ds	4,6	6,4	15
Datum van toetsing		30-3-2017	30-3-2017	14-3-2017
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	29 49 -0,05	12 19 -0,29	170 212 1,26
Zink [Zn]	mg/kg ds	66 138 -0	26 50 -0,16	390 523 0,66
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1	98	92,9
Droge stof	% m/m	84,2 84,2 ⁽⁶⁾	75,9 75,9 ⁽⁶⁾	78 78 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,6	6,4	15
Organische stof (humus)	%	0,70	1,6	6,0

Tabel 19: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		515-2	515-4	515-5
Certificaatcode		2017032168	2017032168	2017038465
Boring(en)		515	515	515
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,30 - 1,80	1,80 - 2,00
Humus	% ds	3,0	10	3,4
Lutum	% ds	12	22	18
Datum van toetsing		22-3-2017	22-3-2017	30-3-2017
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	52 71 0,13	730 777 5,78	93 108 0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	120 189 0,08	1400 1491 2,33	260 335 0,34
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2	88,2	95,3
Droge stof	% m/m	79,8 79,8 ⁽⁶⁾	57,9 57,9 ⁽⁶⁾	71 71 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12	22	18
Organische stof (humus)	%	3,0	10	3,4

Tabel 20: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		516-1	516-2	517-1
Certificaatcode		2017027534	2017032168	2017027534
Boring(en)		516	516	517
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	5,0	9,4	8,1
Lutum	% ds	15	21	16
Datum van toetsing		14-3-2017	22-3-2017	14-3-2017
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	130 163 0,86	540 588 4,26	210 257 1,62
Zink [Zn]	mg/kg ds	320 437 0,51	1100 1215 1,85	520 665 0,91
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94	89,1	90,8
Droge stof	% m/m	80,3 80,3 ⁽⁶⁾	70,8 70,8 ⁽⁶⁾	75,8 75,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	15	21	16
Organische stof (humus)	%	5,0	9,4	8,1

Tabel 21: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		517-2	518-1	518-2
Certificaatcode		2017032168	2017027534	2017032168
Boring(en)		517	518	518
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	9,0	8,1	8,8
Lutum	% ds	25	19	23
Datum van toetsing		22-3-2017	14-3-2017	22-3-2017
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	740	734	5,43
Zink [Zn]	mg/kg ds	1300	1303	2,01
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	89,2	90,6	89,6
Droge stof	% m/m	65,4	65,4 ⁽⁶⁾	72,4
Lutum	%	25	19	23
Organische stof (humus)	%	9,0	8,1	8,8

Tabel 22: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		518-4	518-5	519-1
Certificaatcode		2017032168	2017032168	2017027534
Boring(en)		518	518	519
Traject (m -mv)		1,20 - 1,60	1,60 - 2,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,6	3,1	5,8
Lutum	% ds	23	19	15
Datum van toetsing		22-3-2017	22-3-2017	14-3-2017
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	27	28	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	67	76	-0,11
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95,6	93,1
Droge stof	% m/m	72,8	72,8 ⁽⁶⁾	69,6
Lutum	%	23	19	15
Organische stof (humus)	%	2,6	3,1	5,8

Tabel 23: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		519-2	520-1
Certificaatcode		2017032168	2017027534
Boring(en)		519	520
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,0	5,9
Lutum	% ds	18	16
Datum van toetsing		22-3-2017	14-3-2017
Grondsoort		Klei	Klei
		Meetw	GSSD
		Meetw	GSSD
METALEN			
Chroom [Cr]	mg/kg ds	91	105
Zink [Zn]	mg/kg ds	200	252
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7	93
Droge stof	% m/m	76,7	76,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	18	16
Organische stof (humus)	%	4,0	5,9

Tabel 24: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		05MM01	05MM02	501-1
Humus (% ds)		12	3,2	4,5
Lutum (% ds)		21	22	16
Datum van toetsing		30-3-2017	30-3-2017	28-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		-	matig roesthoudend	sporen roest, sporen puin
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	780 855	39 42	73 89
Zink [Zn]	mg/kg ds	1400 1512	77 89	200 269
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	86,6	95,3	94,4
Droge stof	% m/m	60,6 60,6 ⁽⁶⁾	71,6 71,6 ⁽⁶⁾	78,4 78,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	21	22	16
Organische stof (humus)	%	12	3,2	4,5

Tabel 25: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		502-1	503-1	504-1
Humus (% ds)		4,8	4,3	4,2
Lutum (% ds)		12	14	14
Datum van toetsing		28-3-2017	28-3-2017	28-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Monstermelding 3		-	-	-
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, sporen puin	sporen roest	sporen roest
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	64 87	53 69	65 84
Zink [Zn]	mg/kg ds	180 272	150 216	170 244
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3	94,7	94,8
Droge stof	% m/m	80,3 80,3 ⁽⁶⁾	79,7 79,7 ⁽⁶⁾	81,8 81,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12	14	14
Organische stof (humus)	%	4,8	4,3	4,2

Tabel 26: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		505-1	506-1	506-2
Humus (% ds)		4,6	4,5	4,2
Lutum (% ds)		15	16	15
Datum van toetsing		28-3-2017	28-3-2017	28-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Monstermelding 3		-	-	-
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest	sporen roest	sporen roest
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	64 80	98 119	120 150
Zink [Zn]	mg/kg ds	210 290	300 400	330 456
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4	94,3	94,7
Droge stof	% m/m	80,7 80,7 ⁽⁶⁾	80,3 80,3 ⁽⁶⁾	78,7 78,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	15	16	15
Organische stof (humus)	%	4,6	4,5	4,2

Tabel 27: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		507-1	508-1	509-1
Humus (% ds)		3,6	3,7	4,9
Lutum (% ds)		16	13	10
Datum van toetsing		28-3-2017	28-3-2017	28-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest	sporen roest	sporen roest
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	51 63	62 82	65 92
Zink [Zn]	mg/kg ds	150 205	180 270	180 286
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3	95,5	94,4
Droge stof	% m/m	79,7 79,7 ⁽⁶⁾	81,2 81,2 ⁽⁶⁾	81,1 81,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	16	13	10
Organische stof (humus)	%	3,6	3,7	4,9

Tabel 28: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		510-1	511-1	512-1
Humus (% ds)		4,3	5,2	0,70
Lutum (% ds)		10	9,5	4,8
Datum van toetsing		28-3-2017	28-3-2017	28-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, zwak brekerzandhoudend	sporen roest	sporen roest
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	80 113	51 74	<10 <12
Zink [Zn]	mg/kg ds	230 367	150 243	<20 <29
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	95	94,2	99,6
Droge stof	% m/m	82,1 82,1 ⁽⁶⁾	80,8 80,8 ⁽⁶⁾	91,7 91,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	10	9,5	4,8
Organische stof (humus)	%	4,3	5,2	0,70

Tabel 29: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		513-1	514-1	514-2
Humus (% ds)		3,2	5,2	3,6
Lutum (% ds)		4,2	13	14
Datum van toetsing		28-3-2017	28-3-2017	28-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest	sporen roest	sporen roest, sporen kolen
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	17 29	140 183	100 127
Zink [Zn]	mg/kg ds	34 71	340 489	250 355
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5	93,9	95,4
Droge stof	% m/m	78,2 78,2 ⁽⁶⁾	78,6 78,6 ⁽⁶⁾	79,4 79,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,2	13	14
Organische stof (humus)	%	3,2	5,2	3,6

Tabel 30: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		514-3	514-5	515-1
Humus (% ds)		0,70	1,6	6,0
Lutum (% ds)		4,6	6,4	15
Datum van toetsing		30-3-2017	30-3-2017	28-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Zintuiglijke bijmengingen		-	-	sporen roest
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	29 49	12 19	170 212
Zink [Zn]	mg/kg ds	66 138	26 50	390 523
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1	98	92,9
Droge stof	% m/m	84,2 84,2 ⁽⁶⁾	75,9 75,9 ⁽⁶⁾	78 78 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,6	6,4	15
Organische stof (humus)	%	0,70	1,6	6,0

Tabel 31: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		515-2	515-4	515-5
Humus (% ds)		3,0	10	3,4
Lutum (% ds)		12	22	18
Datum van toetsing		28-3-2017	28-3-2017	30-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend	-	-
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	52 71	730 777	93 108
Zink [Zn]	mg/kg ds	120 189	1400 1491	260 335
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2	88,2	95,3
Droge stof	% m/m	79,8 79,8 ⁽⁶⁾	57,9 57,9 ⁽⁶⁾	71 71 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12	22	18
Organische stof (humus)	%	3,0	10	3,4

Tabel 32: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		516-1	516-2	517-1
Humus (% ds)		5,0	9,4	8,1
Lutum (% ds)		15	21	16
Datum van toetsing		28-3-2017	28-3-2017	28-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Zintuiglijke bijmengingen		-	-	-
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	130 163	540 588	210 257
Zink [Zn]	mg/kg ds	320 437	1100 1215	520 665
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94	89,1	90,8
Droge stof	% m/m	80,3 80,3 ⁽⁶⁾	70,8 70,8 ⁽⁶⁾	75,8 75,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	15	21	16
Organische stof (humus)	%	5,0	9,4	8,1

Tabel 33: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		517-2		518-1		518-2	
Humus (% ds)		9,0		8,1		8,8	
Lutum (% ds)		25		19		23	
Datum van toetsing		28-3-2017		28-3-2017		28-3-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		-	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Chroom [Cr]	mg/kg ds	740	734	270	310	610	639
Zink [Zn]	mg/kg ds	1300	1303	650	773	1200	1280
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	89,2		90,6		89,6	
Droge stof	% m/m	65,4	65,4 ⁽⁶⁾	72,4	72,4 ⁽⁶⁾	69,5	69,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	25		19		23	
Organische stof (humus)	%	9,0		8,1		8,8	

Tabel 34: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		518-4		518-5		519-1	
Humus (% ds)		2,6		3,1		5,8	
Lutum (% ds)		23		19		15	
Datum van toetsing		28-3-2017		28-3-2017		28-3-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend		-		-	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Chroom [Cr]	mg/kg ds	27	28	30	34	100	124
Zink [Zn]	mg/kg ds	67	76	68	85	240	320
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	96		95,6		93,1	
Droge stof	% m/m	72,8	72,8 ⁽⁶⁾	69,6	69,6 ⁽⁶⁾	78,2	78,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	23		19		15	
Organische stof (humus)	%	2,6		3,1		5,8	

Tabel 35: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		519-2		520-1	
Humus (% ds)		4,0		5,9	
Lutum (% ds)		18		16	
Datum van toetsing		28-3-2017		28-3-2017	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-	
Grondsoort		Klei		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Chroom [Cr]	mg/kg ds	91	105	87	107
Zink [Zn]	mg/kg ds	200	252	220	292
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7		93	
Droge stof	% m/m	76,7	76,7 ⁽⁶⁾	77,4	77,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	18		16	
Organische stof (humus)	%	4,0		5,9	

Tabel 36: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		602-2	602-3	605-2
Certificaatcode		2017032176	2017032176	2017032176
Boring(en)		602	602	605
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,00 - 1,40	0,50 - 1,00
Humus	% ds	4,6	4,3	4,5
Lutum	% ds	28	25	29
Datum van toetsing		22-3-2017	22-3-2017	22-3-2017
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	62	39	46
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	87	120
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4	93,9	93,4
Droge stof	% m/m	71,9	66,6	69,6
Lutum	%	28	25	29
Organische stof (humus)	%	4,6	4,3	4,5

Tabel 37: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		606-2	607-2	601-1
Certificaatcode		2017032176	2017032176	2017027538
Boring(en)		606	607	601
Traject (m -mv)		0,40 - 0,90	0,40 - 0,90	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,2	3,7	6,4
Lutum	% ds	19	31	19
Datum van toetsing		22-3-2017	22-3-2017	14-3-2017
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	35	46	85
Zink [Zn]	mg/kg ds	84	120	260
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5	94,1	92,3
Droge stof	% m/m	66,7	67,7	67,9
Lutum	%	19	31	19
Organische stof (humus)	%	4,2	3,7	6,4

Tabel 38: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		602-1	603-1	604-1
Certificaatcode		2017027538	2017027538	2017027538
Boring(en)		602	603	604
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	6,5	6,7	8,3
Lutum	% ds	22	23	28
Datum van toetsing		14-3-2017	14-3-2017	14-3-2017
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	220	54	64
Zink [Zn]	mg/kg ds	470	160	240
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	92	91,7	89,8
Droge stof	% m/m	69,8	72,4	64,3
Lutum	%	22	23	28
Organische stof (humus)	%	6,5	6,7	8,3

Tabel 39: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		605-1			606-1			607-1		
Certificaatcode		2017027538			2017027538			2017027538		
Boring(en)		605			606			607		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,40			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	10			8,4			9,5		
Lutum	% ds	23			28			21		
Datum van toetsing		14-3-2017			14-3-2017			14-3-2017		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Chroom [Cr]	mg/kg ds	180	188	1,06	150	141	0,69	160	173	0,94
Zink [Zn]	mg/kg ds	660	690	0,95	530	504	0,63	630	688	0,94
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	88			89,6			89		
Droge stof	% m/m	68,4		68,4 ⁽⁶⁾	65,1		65,1 ⁽⁶⁾	67		67 ⁽⁶⁾
Lutum	%	23			28			21		
Organische stof (humus)	%	10			8,4			9,5		

Tabel 40: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		608-1		
Certificaatcode		2017027538		
Boring(en)		608		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40		
Humus	% ds	14		
Lutum	% ds	21		
Datum van toetsing		14-3-2017		
Grondsoort		Klei		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	190	208	1,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	750	792	1,12
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	84,8		
Droge stof	% m/m	63,6	63,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	21		
Organische stof (humus)	%	14		

Tabel 41: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		602-2	602-3	605-2			
Humus (% ds)		4,6	4,3	4,5			
Lutum (% ds)		28	25	29			
Datum van toetsing		28-3-2017	28-3-2017	28-3-2017			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend	matig roesthoudend	matig roesthoudend			
Grondsoort		Klei	Klei	Klei			
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD		
METALEN							
Chroom [Cr]	mg/kg ds	62	58	39	39	46	43
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	129	87	93	120	117
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4		93,9		93,4	
Droge stof	% m/m	71,9	71,9 ⁽⁶⁾	66,6	66,6 ⁽⁶⁾	69,6	69,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	28		25		29	
Organische stof (humus)	%	4,6		4,3		4,5	

Tabel 42: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		606-2	607-2	601-1			
Humus (% ds)		4,2	3,7	6,4			
Lutum (% ds)		19	31	19			
Datum van toetsing		28-3-2017	28-3-2017	28-3-2017			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie			
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend	matig roesthoudend	-			
Grondsoort		Klei	Klei	Klei			
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD		
METALEN							
Chroom [Cr]	mg/kg ds	35	40	46	41	85	96
Zink [Zn]	mg/kg ds	84	104	120	113	260	310
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5		94,1		92,3	
Droge stof	% m/m	66,7	66,7 ⁽⁶⁾	67,7	67,7 ⁽⁶⁾	67,9	67,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	19		31		19	
Organische stof (humus)	%	4,2		3,7		6,4	

Tabel 43: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		602-1	603-1	604-1
Humus (% ds)		6,5	6,7	8,3
Lutum (% ds)		22	23	28
Datum van toetsing		28-3-2017	28-3-2017	28-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse wonen	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		-	-	-
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		MeetwGSSD	MeetwGSSD	MeetwGSSD
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	220237	5456	6461
Zink [Zn]	mg/kg ds	470530	160173	240231
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	92	91,7	89,8
Droge stof	% m/m	69,869,8 ⁽⁶⁾	72,472,4 ⁽⁶⁾	64,364,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	22	23	28
Organische stof (humus)	%	6.5	6.7	8.3

Tabel 44: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		605-1	606-1	607-1
Humus (% ds)		10	8,4	9,5
Lutum (% ds)		23	28	21
Datum van toetsing		28-3-2017	28-3-2017	28-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		-	-	-
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Chroom [Cr]	mg/kg ds	180 188	150 141	160 173
Zink [Zn]	mg/kg ds	660 690	530 504	630 688
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	88	89,6	89
Droge stof	% m/m	68,4 68,4 ⁽⁶⁾	65,1 65,1 ⁽⁶⁾	67 67 ⁽⁶⁾
Lutum	%	23	28	21
Organische stof (humus)	%	10	8,4	9,5

Tabel 45: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		608-1
Humus (% ds)		14
Lutum (% ds)		21
Datum van toetsing		28-3-2017
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Zintuiglijke bijmengingen		-
Grondsoort		Klei
		Meetw GSSD
METALEN		
Chroom [Cr]	mg/kg ds	190 208
Zink [Zn]	mg/kg ds	750 792
OVERIG		
Gloeirest	% (m/m) ds	84,8
Droge stof	% m/m	63,6 63,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	21
Organische stof (humus)	%	14

Tabel 48: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		918-1				919-1				920-1			
Certificaatcode		2017032186				2017032186				2017032186			
Boring(en)		918				919				920			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50				0,00 - 0,50				0,00 - 0,50			
Humus	% ds	10,0				10,0				10,0			
Lutum	% ds	25				25				25			
Datum van toetsing		28-3-2017				28-3-2017				28-3-2017			
Grondsoort		Klei				Klei				Klei			
		Meetw	GSSD	Index		Meetw	GSSD	Index		Meetw	GSSD	Index	
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds												
Cadmium [Cd]	mg/kg ds												
Chroom [Cr]	mg/kg ds	110	110	0,44		230	230	1,4		180	180	1	
Kobalt [Co]	mg/kg ds												
Koper [Cu]	mg/kg ds												
Kwik [Hg]	mg/kg ds												
Lood [Pb]	mg/kg ds												
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds												
Nikkel [Ni]	mg/kg ds												
Zink [Zn]	mg/kg ds												
OVERIG													
Gloeirest	% (m/m) ds												
Drage stof	% m/m	78,5	78,5 ⁽⁶⁾			72,7	72,7 ⁽⁶⁾			72,8	72,8 ⁽⁶⁾		
Lutum	%												
Organische stof (humus)	%												

Tabel 49: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		921-1	09MM01	09MM02
Certificaatcode		2017032186	2017027543	2017027543
Boring(en)		921	901, 902, 903, 905, 906, 907	901, 902, 903, 904, 904, 905, 906, 907
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,30 - 2,00
Humus	% ds	10,0	4,8	0,70
Lutum	% ds	25	8,0	2,0
Datum van toetsing		28-3-2017	14-3-2017	14-3-2017
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds		47 104 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,66 0,93 0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Chroom [Cr]	mg/kg ds	92 92 0,3	24 36 -0,15	<10 <13 -0,34
Kobalt [Co]	mg/kg ds		5,7 12,1 -0,02	<3 <7 -0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds		13 21 -0,13	<5 <7 -0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,085 0,109 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds		30 41 -0,02	<10 <11 -0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		13 25 -0,15	4,5 13,1 -0,34
Zink [Zn]	mg/kg ds		83 143 0,01	20 47 -0,16
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenantheen	mg/kg ds		0,1 0,1	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds		0,17 0,17	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds		0,23 0,23	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,11 0,11	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds		0,11 0,11	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,087 0,087	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,14 0,14	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,12 0,12	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,1 0,1	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,2 1,2 -0,01	<0,35 -0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds		1,2	0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 4 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<5 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		<5 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		12 25 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		7,6 15,8 ⁽⁶⁾	5,9 29,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6 9 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35 <51 -0,03	<35 <123 -0,01
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds		94,6	99,4
Droge stof	% m/m	73,6 73,6 ⁽⁶⁾	79,8 79,8 ⁽⁶⁾	89,4 89,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%		8,0	2,0
Organische stof (humus)	%		4,8	0,70
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds		0,0017 0,0035	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds		0,0015 0,0031	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds		0,0012 0,0025	<0,001 <0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,015 -0,01	<0,025 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0072	0,0049

Tabel 50: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		09MM03			09MM04			09MM05		
Certificaatcode		2017027543			2017027543			2017027543		
Boring(en)		908, 909, 910, 911			912, 913, 914, 915, 916			917, 918, 919, 920, 921		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	6,7			7,2			6,3		
Lutum	% ds	18			22			16		
Datum van toetsing		14-3-2017			14-3-2017			14-3-2017		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	144 ⁽⁶⁾		150	168 ⁽⁶⁾		130	181 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,6	1,9	0,1	3,9	4,4	0,31	3,3	4,0	0,27
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	64	0,07	120	128	0,58	130	157	0,82
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	14	-0,01	12	13	-0,01	11	15	0
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	29	-0,07	41	46	0,04	37	47	0,05
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,21	0,23	0	0,53	0,56	0,01	0,44	0,50	0,01
Lood [Pb]	mg/kg ds	58	66	0,03	120	129	0,16	110	129	0,16
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27	34	-0,02	29	32	-0,05	27	36	0,02
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	210	0,12	370	411	0,47	320	413	0,47
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,077	0,077		0,15	0,15	
Fenantheen	mg/kg ds	0,091	0,091		0,15	0,15		0,58	0,58	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,054	0,054		0,16	0,16	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,21	0,21		0,68	0,68	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077		0,11	0,11		0,32	0,32	
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,13	0,13		0,4	0,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,065	0,065		0,15	0,15	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056		0,087	0,087		0,25	0,25	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,072	0,072		0,17	0,17	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,072	0,072		0,17	0,17	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,63	-0,02		1,0	-0,01		3,0	0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,63			1			3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		7,4	11,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	22 ⁽⁶⁾		17	24 ⁽⁶⁾		32	51 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,4	14,0 ⁽⁶⁾		9	13 ⁽⁶⁾		16	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	6 ⁽⁶⁾		<6	6 ⁽⁶⁾		<6	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	36	54	-0,03	38	53	-0,03	65	103	-0,02
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	92			91,3			92,5		
Droge stof	% m/m	74,3	74,3 ⁽⁶⁾		73,3	73,3 ⁽⁶⁾		74,9	74,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	18			22			16		
Organische stof (humus)	%	6,7			7,2			6,3		
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0016		0,0027	0,0038		0,0028	0,0044	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,0023	0,0032		0,0031	0,0049	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,0016	0,0022		0,0024	0,0038	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0079	-0,01		0,013	-0,01		0,018	-0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0053			0,0094			0,011		

Tabel 51: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		09MM06			09MM07		
Certificaatcode		2017027543			2017027543		
Boring(en)		908, 909, 910, 912, 913, 914, 916			913, 914, 916, 917, 919, 920, 921		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	5,4			3,7		
Lutum	% ds	18			27		
Datum van toetsing		14-3-2017			14-3-2017		
Grondsoort		Klei			Klei		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	165 ⁽⁶⁾		110	102 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	2,3	2,8	0,18	0,4	0,5	-0,01
Chroom [Cr]	mg/kg ds	78	90	0,28	38	36	-0,15
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,9	12,5	-0,01	11	10	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	26	32	-0,05	17	18	-0,15
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,28	0,31	0	0,076	0,077	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	70	81	0,06	40	42	-0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25	31	-0,06	30	28	-0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	210	259	0,21	88	90	-0,09
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,054	0,054		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,069		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,086	0,086		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,052	0,052		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,65	-0,02		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,65			0,35		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	17	31 ⁽⁶⁾		<11	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	22 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 ⁽⁶⁾		<6	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	42	78	-0,02	<35	<66	-0,03
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	93,3			94,4		
Droge stof	% m/m	76,8	76,8 ⁽⁶⁾		71,9	71,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	18			27		
Organische stof (humus)	%	5,4			3,7		
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0091	-0,01		<0,013	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049		

Tabel 52: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		912-1		913-1		914-1	
Humus (% ds)		10,0		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		25		25		25	
Datum van toetsing		28-3-2017		28-3-2017		28-3-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Zintuiglijke bijmengingen				sporen baksteen			
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds						
Cadmium [Cd]	mg/kg ds						
Chroom [Cr]	mg/kg ds	53	53	46	46	120	120
Kobalt [Co]	mg/kg ds						
Koper [Cu]	mg/kg ds						
Kwik [Hg]	mg/kg ds						
Lood [Pb]	mg/kg ds						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds						
Zink [Zn]	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds						
Droge stof	% m/m	73,8	73,8 ⁽⁶⁾	74,8	74,8 ⁽⁶⁾	73,6	73,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%						
Organische stof (humus)	%						

Tabel 53: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		915-1		916-1		917-1	
Humus (% ds)		10,0		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		25		25		25	
Datum van toetsing		28-3-2017		28-3-2017		28-3-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds						
Cadmium [Cd]	mg/kg ds						
Chroom [Cr]	mg/kg ds	170	170	130	130	28	28
Kobalt [Co]	mg/kg ds						
Koper [Cu]	mg/kg ds						
Kwik [Hg]	mg/kg ds						
Lood [Pb]	mg/kg ds						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds						
Zink [Zn]	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds						
Droge stof	% m/m	73,5	73,5 ⁽⁶⁾	72,3	72,3 ⁽⁶⁾	78,8	78,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%						
Organische stof (humus)	%						

Tabel 54: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		918-1	919-1	920-1
Humus (% ds)		10,0	10,0	10,0
Lutum (% ds)		25	25	25
Datum van toetsing		28-3-2017	28-3-2017	28-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		-	-	-
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw	GSSD	Meetw
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			
Chroom [Cr]	mg/kg ds	110	110	180
Kobalt [Co]	mg/kg ds			
Koper [Cu]	mg/kg ds			
Kwik [Hg]	mg/kg ds			
Lood [Pb]	mg/kg ds			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			
Zink [Zn]	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Droge stof	% m/m	78,5	78,5 ⁽⁶⁾	72,8
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			

Tabel 55: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		921-1	09MM01	09MM02
Humus (% ds)		10,0	4,8	0,70
Lutum (% ds)		25	8,0	2,0
Datum van toetsing		28-3-2017	28-3-2017	28-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		-	sporen brekerzand, matig brekerzandhoudend	-
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds		47 104 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,66 0,93	<0,2 <0,2
Chroom [Cr]	mg/kg ds	92 92	24 36	<10 <13
Kobalt [Co]	mg/kg ds		5,7 12,1	<3 <7
Koper [Cu]	mg/kg ds		13 21	<5 <7
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,085 0,109	<0,05 <0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds		30 41	<10 <11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		13 25	4,5 13,1
Zink [Zn]	mg/kg ds		83 143	20 47
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds		0,1 0,1	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds		0,17 0,17	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds		0,23 0,23	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,11 0,11	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds		0,11 0,11	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,087 0,087	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,14 0,14	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,12 0,12	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,1 0,1	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,2	<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		1,2	0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 4 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<5 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		<5 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		12 25 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		7,6 15,8 ⁽⁶⁾	5,9 29,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6 9 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35 <51	<35 <123
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds		94,6	99,4
Droge stof	% m/m	73,6 73,6 ⁽⁶⁾	79,8 79,8 ⁽⁶⁾	89,4 89,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%		8,0	2,0
Organische stof (humus)	%		4,8	0,70
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds		0,0017 0,0035	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds		0,0015 0,0031	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds		0,0012 0,0025	<0,001 <0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,015	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0072	0,0049

Tabel 56: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		09MM03	09MM04	09MM05
Humus (% ds)		6,7	7,2	6,3
Lutum (% ds)		18	22	16
Datum van toetsing		28-3-2017	28-3-2017	28-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		-	sporen baksteen	zwak baksteenhoudend
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	110 144 ⁽⁶⁾	150 168 ⁽⁶⁾	130 181 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,6 1,9	3,9 4,4	3,3 4,0
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55 64	120 128	130 157
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11 14	12 13	11 15
Koper [Cu]	mg/kg ds	24 29	41 46	37 47
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,21 0,23	0,53 0,56	0,44 0,50
Lood [Pb]	mg/kg ds	58 66	120 129	110 129
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27 34	29 32	27 36
Zink [Zn]	mg/kg ds	170 210	370 411	320 413
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,077 0,077	0,15 0,15
Fenanthreen	mg/kg ds	0,091 0,091	0,15 0,15	0,58 0,58
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,054 0,054	0,16 0,16
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13 0,13	0,21 0,21	0,68 0,68
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,077 0,077	0,11 0,11	0,32 0,32
Chryseen	mg/kg ds	0,1 0,1	0,13 0,13	0,4 0,4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,065 0,065	0,15 0,15
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056 0,056	0,087 0,087	0,25 0,25
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,072 0,072	0,17 0,17
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,072 0,072	0,17 0,17
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,63	1,0	3,0
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,63	1	3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾	7,4 11,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15 22 ⁽⁶⁾	17 24 ⁽⁶⁾	32 51 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,4 14,0 ⁽⁶⁾	9 13 ⁽⁶⁾	16 25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 6 ⁽⁶⁾	<6 6 ⁽⁶⁾	<6 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	36 54	38 53	65 103
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	92	91,3	92,5
Droge stof	% m/m	74,3 74,3 ⁽⁶⁾	73,3 73,3 ⁽⁶⁾	74,9 74,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	18	22	16
Organische stof (humus)	%	6,7	7,2	6,3
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0011 0,0016	0,0027 0,0038	0,0028 0,0044
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,001	0,0023 0,0032	0,0031 0,0049
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,001	0,0016 0,0022	0,0024 0,0038
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0079	0,013	0,018
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0053	0,0094	0,011

Tabel 57: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		09MM06	09MM07
Humus (% ds)		5,4	3,7
Lutum (% ds)		18	27
Datum van toetsing		28-3-2017	28-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, sporen baksteen, zwak roesthoudend	matig roesthoudend
Grondsoort		Klei	Klei
		Meetw	GSSD
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	165 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	2,3	2,8
Chroom [Cr]	mg/kg ds	78	90
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,9	12,5
Koper [Cu]	mg/kg ds	26	32
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,28	0,31
Lood [Pb]	mg/kg ds	70	81
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25	31
Zink [Zn]	mg/kg ds	210	259
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,054	0,054
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,069
Chryseen	mg/kg ds	0,086	0,086
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,052	0,052
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,65	0,65
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,65	0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	17	31 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	22 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	42	78
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	93,3	94,4
Droge stof	% m/m	76,8	76,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	18	27
Organische stof (humus)	%	5,4	3,7
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0091	<0,013
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049

Tabel 58: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		10MM01			10MM02		
Certificaatcode		2017023322			2017023322		
Boring(en)		1001, 1002, 1004, 1005			1001, 1004		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,30 - 1,80		
Humus	% ds	4,3			2,8		
Lutum	% ds	7,2			22		
Datum van toetsing		2-3-2017			2-3-2017		
Grondsoort		Zand			Klei		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	45	106 ⁽⁶⁾		79	88 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,63	0,91	0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom [Cr]	mg/kg ds	21	33	-0,18	23	25	-0,24
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,4	9,9	-0,03	8,4	9,4	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	26	-0,09	10	12	-0,19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,074	0,096	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	40	-0,02	18	21	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,9	20,1	-0,23	21	23	-0,18
Zink [Zn]	mg/kg ds	85	152	0,02	47	55	-0,15
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,4	0,4		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,7	0,7		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,7	0,03		<0,35	-0,03	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,7			0,35		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	11	26 ⁽⁶⁾		<11	28 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,3	17,0 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 ⁽⁶⁾		<6	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<57	-0,03	<35	<88	-0,02
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2			95,7		
cryogeen gemalen	-	0					
Droge stof	% m/m	80,8	80,8 ⁽⁶⁾		71,9	71,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,2			22		
Organische stof (humus)	%	4,3			2,8		
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0026		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0040		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0026		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,016	-0		<0,018	-0	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0067			0,0049		

Tabel 59: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		10MM01	10MM02
Humus (% ds)		4,3	2,8
Lutum (% ds)		7,2	22
Datum van toetsing		2-3-2017	2-3-2017
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen	matig roesthoudend
Grondsoort		Zand	Klei
		Meetw	GSSD
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	45	106 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,63	0,91
Chroom [Cr]	mg/kg ds	21	33
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,4	9,9
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	26
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,074	0,096
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	40
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,9	20,1
Zink [Zn]	mg/kg ds	85	152
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenantheen	mg/kg ds	0,4	0,4
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19
Fluorantheen	mg/kg ds	0,7	0,7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,7	<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,7	0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	11	26 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,3	17,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<57
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2	95,7
cryogeen gemalen	-	0	
Droge stof	% m/m	80,8	80,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	7,2	22
Organische stof (humus)	%	4,3	2,8
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0026
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0040
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0026
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,016	<0,018
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0067	0,0049

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 60: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 61: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Achtergrondwaarde

8,88 : Wonen

8,88 : Industrie

8,88 : Niet toepasbaar > Industrie

8,88 : Niet toepasbaar > Interventiewaarde

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 3 Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

(Mengmonster) (traject m -mv.)	Boringen	Analyses ¹⁾
Te ontgraven terreindelen		
<u>Deellocatie 4: Jachthaven</u>		
<i>Grondwater</i>		
404-1-1	404 (2,00 - 3,00)	Standaardpakket + chroom
408-1-1 (olie-opslag)	408 (2,50 - 3,50)	Standaardpakket + chroom
Overige terreindeel		
<u>Deellocatie 10: Toekomstige locatie Gilde</u>		
<i>Grondwater</i>		
1004 (1,80 - 2,80)	1004	Standaardpakket

- 1) Standaardpakketten:
grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

Watermonster		404-1-1	408-1-1	1004-1-1
Datum		22-3-2017	28-3-2017	3-3-2017
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,50 - 3,50	1,80 - 2,80
Datum van toetsing		30-3-2017	30-3-2017	14-3-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0	
Dichloormethaan	µg/l			<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l			<0,2 <0,1 -0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l			<0,1 <0,1 0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,41 0,41 0,01	<0,1 <0,1 0	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l			<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	0,22 0,22 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l			<0,2 <0,1 -0,05
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	
1,1-Dichloorethaan	µg/l			<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	
1,2-Dichloorethaan	µg/l			<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l			<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l			<0,1 <0,1 0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	
1,1-Dichlooretheen	µg/l			<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,32 0,32	<0,1 <0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l			<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			<0,1 <0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,39 0,02	<0,14 0,01	<0,14 0,01
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,39	0,14	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l			0,14
Vinylchloride	µg/l	<0,1 <0,1 0,02	<0,1 <0,1 0,02	
Vinylchloride	µg/l			<0,1 <0,1 0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
CKW (som)	µg/l	<1,6	<1,6	
CKW (som)	µg/l			<1,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	17 17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	µg/l			<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l			<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l			<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l			<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l			<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l			<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	
Minerale olie C10 - C40	µg/l			<50 <35 -0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 4 Analyseresultaten asbestonderzoek /berekening asbestconcentraties

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 04, oktober 2015

ALGEMENE GEGEVENS				
Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal				
soortelijk gewicht van puin	1900 kg/m3			
Plaatmateriaal in grond/puin	Soort	concentratie serpentijnasbest	concentratie amfiboolasbest	
materiaal A	golfplaat	12,5 %	0 %	
materiaal B	golfplaat	12,5 %	3,5 %	
materiaal C	vlakke plaat	7,5 %	0 %	
materiaal D	cellulosevezels	3,5 %		
materiaal E				

si003 50-90	RCN overschreden!
Gemeten asbestconcentraties	
massapercentage grove fractie	40 %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm	67 mg/kg
massa veldvochtig monster	26,83 kg
massa gedroogd monster	22,484 kg
golfplaat	2480 gram
golfplaat	gram
vlakke plaat	gram
cellulosevezels	gram
Volume geïnspecteerde partij	0,55 m3
Berekende asbestconcentraties	
Gewogen concentratie serpentijnasbest	356,8 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm	40,2 mg/kg
Totaal	397,0 mg/kg

si004 50-180	
Gemeten asbestconcentraties	
massapercentage grove fractie	40 %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm	67 mg/kg
massa veldvochtig monster	26,83 kg
massa gedroogd monster	22,484 kg
golfplaat	1080 gram
golfplaat	gram
vlakke plaat	gram
cellulosevezels	gram
Volume geïnspecteerde partij	1,73 m3
Berekende asbestconcentraties	
Gewogen concentratie serpentijnasbest	48,9 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm	40,2 mg/kg
Totaal	89,1 mg/kg

si008 40-150	
Gemeten asbestconcentraties	
massapercentage grove fractie	40 %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm	0 mg/kg
massa veldvochtig monster	27,08 kg
massa gedroogd monster	23,18 kg
golfplaat	167,4 gram
golfplaat	gram
vlakke plaat	gram
cellulosevezels	gram
Volume geïnspecteerde partij	1,3915 m3
Berekende asbestconcentraties	
Gewogen concentratie serpentijnasbest	9,2 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm	0 mg/kg
Totaal	9,2 mg/kg

si009 40-150	
Gemeten asbestconcentraties	
massapercentage grove fractie	40 %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm	0 mg/kg
massa veldvochtig monster	27,08 kg
massa gedroogd monster	23,18 kg
golfplaat	135,4 gram
golfplaat	gram
vlakke plaat	gram
cellulosevezels	gram
Volume geïnspecteerde partij	1,452 m3
Berekende asbestconcentraties	
Gewogen concentratie serpentijnasbest	7,2 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm	0 mg/kg
Totaal	7,2 mg/kg

si012 40-150	
Gemeten asbestconcentraties	
massapercentage grove fractie	40 %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm	30 mg/kg
massa veldvochtig monster	29,12 kg
massa gedroogd monster	25,16 kg
golfplaat	gram
golfplaat	193 gram
vlakke plaat	gram
cellulosevezels	506,2 gram
Volume geïnspecteerde partij	1,452 m3
Berekende asbestconcentraties	
Gewogen concentratie serpentijnasbest	17,6 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	28,3 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm	18 mg/kg
Totaal	63,9 mg/kg

si018 30-90	RCN overschreden!
Gemeten asbestconcentraties	
massapercentage grove fractie	40 %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm	0 mg/kg
massa veldvochtig monster	29,19 kg
massa gedroogd monster	24,812 kg
golfplaat	gram
golfplaat	333,6 gram
vlakke plaat	gram
cellulosevezels	gram
Volume geïnspecteerde partij	0,7425 m3
Berekende asbestconcentraties	
Gewogen concentratie serpentijnasbest	34,8 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	97,4 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm	0 mg/kg
Totaal	132,1 mg/kg

si019 30-90	
Gemeten asbestconcentraties	
massapercentage grove fractie	40 %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm	0 mg/kg
massa veldvochtig monster	29,19 kg
massa gedroogd monster	24,812 kg
golfplaat	387,3 gram
golfplaat	gram
vlakke plaat	195,5 gram
cellulosevezels	gram
Volume geïnspecteerde partij	0,75144 m3
Berekende asbestconcentraties	
Gewogen concentratie serpentijnasbest	52,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm	0 mg/kg
Totaal	52,0 mg/kg

si020 0-100	
Gemeten asbestconcentraties	
massapercentage grove fractie	40 %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm	3 mg/kg
massa veldvochtig monster	29,19 kg
massa gedroogd monster	24,812 kg
golfplaat	gram
golfplaat	335,4 gram
vlakke plaat	361,2 gram
cellulosevezels	gram
Volume geïnspecteerde partij	1,484 m3
Berekende asbestconcentraties	
Gewogen concentratie serpentijnasbest	28,8 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	49,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm	1,8 mg/kg
Totaal	79,6 mg/kg

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 04, oktober 2015

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen.
Indien, conform de NEN 5897, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in het puin, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

- Cm,i

=

$\Sigma(Mk \%k,i/100)/(V*ns*Ma/Mva)$
- waarin
- Cm,i

=

concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)
- Mk

=

massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
- $\%k,i$

=

gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
- V

=

volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m3)
- ns

=

stortgewicht van het materiaal (kg/m3)
- Ma

=

massa van het gedroogde analysemonster (kg)
- Mv

=

massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

De gewogen concentratie in de fractie <16 mm wordt gecorrigeerd voor de fractie grof puin.

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 04, oktober 2015

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van puin 1900 kg/m3

Plaatmateriaal in grond/puin	Soort	concentratie serpentijnasbest	concentratie amfiboolasbest
materiaal A	golflaat	12,5 %	0 %
materiaal B	golflaat	12,5 %	3,5 %
materiaal C	vlakke plaat	7,5 %	0 %
materiaal D	cellulosevezels	3,5 %	0 %
materiaal E	vlakke plaat 2	22,5 %	%

sl024 0-110

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 50 %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm 0 mg/kg
massa veldvochtig monster 29,69 kg
massa gedroogd monster 25,088 kg

golflaat 473,9 gram
golflaat gram
vlakke plaat gram
cellulosevezels gram
vlakke plaat 2 gram

Volume geïnspecteerde partij 1,90 m3

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest 19,4 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm 0 mg/kg
Totaal 19,4 mg/kg

sl025 0-110

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 45 %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm 0 mg/kg
massa veldvochtig monster 29,69 kg
massa gedroogd monster 25,088 kg

golflaat gram
golflaat gram
vlakke plaat 160 gram
cellulosevezels gram
vlakke plaat 2 gram

Volume geïnspecteerde partij 1,14 m3

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest 6,6 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm 0 mg/kg
Totaal 6,6 mg/kg

sl026 5-55

RCN overschreden!

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 30 %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm 2200 mg/kg
massa veldvochtig monster 17,6 kg
massa gedroogd monster 16,2 kg

golflaat gram
golflaat 638,4 gram
vlakke plaat gram
cellulosevezels gram
vlakke plaat 2 gram

Volume geïnspecteerde partij 0,75 m3

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest 60,8 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 170,4 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm 1540 mg/kg
Totaal 1771,2 mg/kg

sl027 8-70

RCN overschreden!

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 40 %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm 190 mg/kg
massa veldvochtig monster 33,4 kg
massa gedroogd monster 30,2 kg

golflaat 345,8 gram
golflaat gram
vlakke plaat gram
cellulosevezels gram
vlakke plaat 2 gram

Volume geïnspecteerde partij 1,05 m3

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest 24,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm 114 mg/kg
Totaal 138,0 mg/kg

sl028 5-170

RCN overschreden!

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 50 %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm 310 mg/kg
massa veldvochtig monster 33 kg
massa gedroogd monster 29 kg

golflaat gram
golflaat gram
vlakke plaat gram
cellulosevezels gram
vlakke plaat 2 1160,1 gram

Volume geïnspecteerde partij 2,9 m3

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest 53,9 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm 155 mg/kg
Totaal 208,9 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

let op geen gemeten fractie <16 mm

massapercentage grove fractie %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm mg/kg
massa veldvochtig monster kg
massa gedroogd monster kg

golflaat gram
golflaat gram
vlakke plaat gram
cellulosevezels gram
vlakke plaat 2 gram

Volume geïnspecteerde partij m3

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm 0 mg/kg
Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

let op geen gemeten fractie <16 mm

massapercentage grove fractie %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm mg/kg
massa veldvochtig monster kg
massa gedroogd monster kg

golflaat gram
golflaat gram
vlakke plaat gram
cellulosevezels gram
vlakke plaat 2 gram

Volume geïnspecteerde partij m3

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm 0 mg/kg
Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

let op geen gemeten fractie <16 mm

massapercentage grove fractie %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm mg/kg
massa veldvochtig monster kg
massa gedroogd monster kg

golflaat gram
golflaat gram
vlakke plaat gram
cellulosevezels gram
vlakke plaat 2 gram

Volume geïnspecteerde partij m3

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm 0 mg/kg
Totaal 0,0 mg/kg

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 04, oktober 2015

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen.

Indien, conform de NEN 5897, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in het puin, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(M_k \%_{k,i}/100)/(V \cdot n_s \cdot M_a/M_v)$
waarin		
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)
M_k	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%_{k,i}$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m ³)
n_s	=	stortgewicht van het materiaal (kg/m ³)
M_a	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
M_v	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

De gewogen concentratie in de fractie <16 mm wordt gecorrigeerd voor de fractie grof puin.

Bijlage 5 Analyseresultaten waterbodemonderzoek

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	01WBMM01			
Certificaatcode	2017025849			
Datum	1-3-2017			
Traject (cm-mv)	307-700			
Humus (% ds)	9,4			
Lutum (% ds)	23,2			
Datum van toetsing	28-3-2017			
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar
			T1	T3
METALEN				
Barium [Ba]	370	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	20	mg/kg ds	>I	>B
Chroom [Cr]	170	mg/kg ds	<=IND	<B
Kobalt [Co]	17	mg/kg ds	<=WO	<A
Koper [Cu]	120	mg/kg ds	<=IND	<B
Kwik [Hg]	2,6	mg/kg ds	<=IND	<B
Lood [Pb]	280	mg/kg ds	<=IND	<B
Molybdeen [Mo]	1,8	mg/kg ds	<=WO	<A
Nikkel [Ni]	50	mg/kg ds	<=IND	<B
Zink [Zn]	1500	mg/kg ds	>I	<B
PAK				
Naftaleen	1,5	mg/kg ds		
Fenanthreen	2,4	mg/kg ds		
Anthraceen	1,2	mg/kg ds		
Fluorantheen	4,8	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	2,6	mg/kg ds		
Chryseen	2,1	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	1,2	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	2,3	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	1,2	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	mg/kg ds		
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=IND	<B
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	20	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	51	mg/kg ds		
Minerale olie C12 - C16	160	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	510	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	1300	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	600	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	260	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	2900	mg/kg ds	<=I	<B
OVERIG				
Gloeirest	88,9	% (m/m) ds		
Droge stof	51,7	% m/m		
Lutum	23	%		
Organische stof (humus)	9,4	%		
meersoorten PAF organische verbindingen		%		
meersoorten PAF metalen		%		
PCB'S				
PCB 28	0,1	mg/kg ds		<B
PCB 52	0,092	mg/kg ds		<B
PCB 101	0,029	mg/kg ds		<B
PCB 118	0,05	mg/kg ds		<B
PCB 138	0,091	mg/kg ds		<B
PCB 153	0,15	mg/kg ds		<B
PCB 180	0,12	mg/kg ds		<B
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=I	<B
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,63	mg/kg ds		

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	01WBMM02			
Certificaatcode	2017025849			
Datum	1-3-2017			
Traject (cm-mv)	327-720			
Humus (% ds)	8,7			
Lutum (% ds)	23,3			
Datum van toetsing	28-3-2017			
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar
			T1	T3
METALEN				
Barium [Ba]	410	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	21	mg/kg ds	>I	>B
Chroom [Cr]	170	mg/kg ds	<=IND	<B
Kobalt [Co]	16	mg/kg ds	<=WO	<A
Koper [Cu]	130	mg/kg ds	<=IND	<B
Kwik [Hg]	3,1	mg/kg ds	<=IND	<B
Lood [Pb]	330	mg/kg ds	<=IND	<B
Molybdeen [Mo]	1,9	mg/kg ds	<=WO	<A
Nikkel [Ni]	45	mg/kg ds	<=IND	<A
Zink [Zn]	1700	mg/kg ds	>I	<B
PAK				
Naftaleen	1,1	mg/kg ds		
Fenanthreen	1,4	mg/kg ds		
Anthraceen	0,71	mg/kg ds		
Fluorantheen	3	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	1,6	mg/kg ds		
Chryseen	1,7	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,74	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	1,4	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,77	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,8	mg/kg ds		
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=IND	<B
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	13	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	39	mg/kg ds		
Minerale olie C12 - C16	100	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	290	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	690	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	320	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	150	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	1600	mg/kg ds	<=I	<B
OVERIG				
Gloeirest	89,6	% (m/m) ds		
Droge stof	53,6	% m/m		
Lutum	23	%		
Organische stof (humus)	8,7	%		
meersoorten PAF organische verbindingen		%		
meersoorten PAF metalen		%		
PCB'S				
PCB 28	0,094	mg/kg ds		<B
PCB 52	0,08	mg/kg ds		<B
PCB 101	0,024	mg/kg ds		<B
PCB 118	0,042	mg/kg ds		<B
PCB 138	0,078	mg/kg ds		<B
PCB 153	0,13	mg/kg ds		<B
PCB 180	0,099	mg/kg ds		<B
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=I	<B
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,55	mg/kg ds		

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	01WBMM03			
Certificaatcode	2017032220			
Datum	14-3-2017			
Traject (cm-mv)	495-780			
Humus (% ds)	5,3			
Lutum (% ds)	13,1			
Datum van toetsing	28-3-2017			
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B
			T1	T3
METALEN				
Barium [Ba]	96	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	2,6	mg/kg ds	<=IND	<A
Chroom [Cr]	41	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Kobalt [Co]	5,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Koper [Cu]	20	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Kwik [Hg]	0,4	mg/kg ds	<=WO	<A
Lood [Pb]	45	mg/kg ds	<=WO	<A
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Nikkel [Ni]	16	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Zink [Zn]	200	mg/kg ds	<=IND	<A
PAK				
Naftaleen	0,55	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,58	mg/kg ds		
Anthraceen	0,19	mg/kg ds		
Fluorantheen	1	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,41	mg/kg ds		
Chryseen	0,51	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,21	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,33	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,25	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23	mg/kg ds		
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=WO	<A
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	4,3	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	19	mg/kg ds		
Minerale olie C12 - C16	37	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	70	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	170	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	82	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	31	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	410	mg/kg ds	<=I	<A
OVERIG				
Gloeirest	93,8	% (m/m) ds		
Droge stof	61,8	% m/m		
Lutum	13	%		
Organische stof (humus)	5,3	%		
meersoorten PAF organische verbindingen		%		
meersoorten PAF metalen		%		
PCB'S				
PCB 28	0,011	mg/kg ds		<B
PCB 52	0,01	mg/kg ds		<B
PCB 101	0,0093	mg/kg ds		<A
PCB 118	0,0053	mg/kg ds		<A
PCB 138	0,0077	mg/kg ds		<A
PCB 153	0,011	mg/kg ds		<A
PCB 180	0,0069	mg/kg ds		<A
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=IND	<A
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,061	mg/kg ds		

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	01WBMM04			
Certificaatcode	2017032220			
Datum	14-3-2017			
Traject (cm-mv)	347-600			
Humus (% ds)	10,1			
Lutum (% ds)	20,2			
Datum van toetsing	28-3-2017			
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar
			T1	T3
METALEN				
Barium [Ba]	550	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	27	mg/kg ds	>I	>B
Chroom [Cr]	250	mg/kg ds	>I	<B
Kobalt [Co]	15	mg/kg ds	<=WO	<A
Koper [Cu]	130	mg/kg ds	<=IND	<B
Kwik [Hg]	3,8	mg/kg ds	<=IND	<B
Lood [Pb]	300	mg/kg ds	<=IND	<B
Molybdeen [Mo]	2	mg/kg ds	<=WO	<A
Nikkel [Ni]	47	mg/kg ds	<=IND	<B
Zink [Zn]	1500	mg/kg ds	>I	<B
PAK				
Naftaleen	1,9	mg/kg ds		
Fenanthreen	2,3	mg/kg ds		
Anthraceen	0,95	mg/kg ds		
Fluorantheen	4,9	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	2,3	mg/kg ds		
Chryseen	2,6	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	1,2	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	1,7	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	1,1	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,1	mg/kg ds		
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=IND	<B
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	20	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	87	mg/kg ds		
Minerale olie C12 - C16	220	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	610	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	1500	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	630	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	30	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	3300	mg/kg ds	<=I	<B
OVERIG				
Gloeirest	88,5	% (m/m) ds		
Droge stof	52,9	% m/m		
Lutum	20	%		
Organische stof (humus)	10	%		
meersoorten PAF organische verbindingen		%		
meersoorten PAF metalen		%		
PCB'S				
PCB 28	0,19	mg/kg ds		<B
PCB 52	0,15	mg/kg ds		<B
PCB 101	0,16	mg/kg ds		<B
PCB 118	0,076	mg/kg ds		<B
PCB 138	0,16	mg/kg ds		<B
PCB 153	0,3	mg/kg ds		<B
PCB 180	0,22	mg/kg ds		<B
PCB (som 7)		mg/kg ds	>I	>B
PCB (7) (som, 0.7 factor)	1,3	mg/kg ds		

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	02WBMM01			
Certificaatcode	2017025849			
Datum	1-3-2017			
Traject (cm-mv)	423-696			
Humus (% ds)	6,8			
Lutum (% ds)	17,4			
Datum van toetsing	28-3-2017			
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar
			T1	T3
METALEN				
Barium [Ba]	360	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	21	mg/kg ds	>I	>B
Chroom [Cr]	180	mg/kg ds	>I	<B
Kobalt [Co]	15	mg/kg ds	<=WO	<A
Koper [Cu]	110	mg/kg ds	<=IND	<B
Kwik [Hg]	2,4	mg/kg ds	<=IND	<B
Lood [Pb]	270	mg/kg ds	<=IND	<B
Molybdeen [Mo]	1,8	mg/kg ds	<=WO	<A
Nikkel [Ni]	46	mg/kg ds	<=IND	<B
Zink [Zn]	1500	mg/kg ds	>I	<B
PAK				
Naftaleen	0,81	mg/kg ds		
Fenanthreen	1,2	mg/kg ds		
Anthraceen	0,42	mg/kg ds		
Fluorantheen	2,8	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	1,3	mg/kg ds		
Chryseen	1,6	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,77	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	1,4	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,91	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	mg/kg ds		
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=IND	<B
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	12	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	22	mg/kg ds		
Minerale olie C12 - C16	90	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	290	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	800	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	350	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	140	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	1700	mg/kg ds	<=I	<B
OVERIG				
Gloeirest	91,9	% (m/m) ds		
Droge stof	53,6	% m/m		
Lutum	17	%		
Organische stof (humus)	6,8	%		
meersoorten PAF organische verbindingen		%		
meersoorten PAF metalen		%		
PCB'S				
PCB 28	0,051	mg/kg ds		<B
PCB 52	0,047	mg/kg ds		<B
PCB 101	0,043	mg/kg ds		<B
PCB 118	0,027	mg/kg ds		<B
PCB 138	0,043	mg/kg ds		<B
PCB 153	0,076	mg/kg ds		<B
PCB 180	0,066	mg/kg ds		<B
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=I	<B
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,35	mg/kg ds		

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	02WBMM02			
Certificaatcode	2017025849			
Datum	1-3-2017			
Traject (cm-mv)	482-605			
Humus (% ds)	5,6			
Lutum (% ds)	15,6			
Datum van toetsing	28-3-2017			
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B
			T1	T3
METALEN				
Barium [Ba]	130	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	3,4	mg/kg ds	<=IND	<B
Chroom [Cr]	76	mg/kg ds	<=IND	<A
Kobalt [Co]	8,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Koper [Cu]	30	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Kwik [Hg]	0,45	mg/kg ds	<=WO	<A
Lood [Pb]	63	mg/kg ds	<=WO	<A
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Nikkel [Ni]	22	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Zink [Zn]	250	mg/kg ds	<=IND	<A
PAK				
Naftaleen	0,65	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,64	mg/kg ds		
Anthraceen	0,27	mg/kg ds		
Fluorantheen	1	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,5	mg/kg ds		
Chryseen	0,55	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,22	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,38	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,26	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,26	mg/kg ds		
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=WO	<A
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	4,8	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	12	mg/kg ds		
Minerale olie C12 - C16	30	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	78	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	190	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	90	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	40	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	450	mg/kg ds	<=I	<A
OVERIG				
Gloeirest	93,3	% (m/m) ds		
Droge stof	64,4	% m/m		
Lutum	16	%		
Organische stof (humus)	5,6	%		
meersoorten PAF organische verbindingen		%		
meersoorten PAF metalen		%		
PCB'S				
PCB 28	0,012	mg/kg ds		<B
PCB 52	0,014	mg/kg ds		<B
PCB 101	0,01	mg/kg ds		<A
PCB 118	0,0062	mg/kg ds		<A
PCB 138	0,0092	mg/kg ds		<A
PCB 153	0,012	mg/kg ds		<A
PCB 180	0,0063	mg/kg ds		<A
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=IND	<A
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,069	mg/kg ds		

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	02WBMM03			
Certificaatcode	2017025849			
Datum	1-3-2017			
Traject (cm-mv)	443-716			
Humus (% ds)	6,6			
Lutum (% ds)	14,6			
Datum van toetsing	28-3-2017			
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse B
			T1	T3
METALEN				
Barium [Ba]	200	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	9,8	mg/kg ds	<=I	<B
Chroom [Cr]	100	mg/kg ds	<=IND	<B
Kobalt [Co]	10	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Koper [Cu]	62	mg/kg ds	<=IND	<A
Kwik [Hg]	1,2	mg/kg ds	<=IND	<B
Lood [Pb]	140	mg/kg ds	<=WO	<B
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Nikkel [Ni]	29	mg/kg ds	<=IND	<A
Zink [Zn]	700	mg/kg ds	>I	<B
PAK				
Naftaleen	0,49	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,81	mg/kg ds		
Anthraceen	0,26	mg/kg ds		
Fluorantheen	1,7	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,84	mg/kg ds		
Chryseen	1	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,48	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,85	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,59	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,78	mg/kg ds		
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=IND	<A
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	7,8	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	14	mg/kg ds		
Minerale olie C12 - C16	50	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	150	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	440	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	200	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	77	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	930	mg/kg ds	<=I	<B
OVERIG				
Gloeirest	92,4	% (m/m) ds		
Droge stof	58,7	% m/m		
Lutum	15	%		
Organische stof (humus)	6,6	%		
meersoorten PAF organische verbindingen		%		
meersoorten PAF metalen		%		
PCB'S				
PCB 28	0,021	mg/kg ds		<B
PCB 52	0,019	mg/kg ds		<B
PCB 101	0,019	mg/kg ds		<B
PCB 118	0,012	mg/kg ds		<B
PCB 138	0,02	mg/kg ds		<B
PCB 153	0,034	mg/kg ds		<B
PCB 180	0,027	mg/kg ds		<B
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=IND	<B
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,15	mg/kg ds		

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	03WBMM01			
Certificaatcode	2017025849			
Datum	1-3-2017			
Traject (cm-mv)	254-292			
Humus (% ds)	11,8			
Lutum (% ds)	21,2			
Datum van toetsing	28-3-2017			
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar
			T1	T3
METALEN				
Barium [Ba]	520	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	26	mg/kg ds	>I	>B
Chroom [Cr]	900	mg/kg ds	>I	>B
Kobalt [Co]	17	mg/kg ds	<=WO	<A
Koper [Cu]	150	mg/kg ds	<=IND	<B
Kwik [Hg]	2,8	mg/kg ds	<=IND	<B
Lood [Pb]	380	mg/kg ds	<=IND	<B
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Nikkel [Ni]	46	mg/kg ds	<=IND	<B
Zink [Zn]	1500	mg/kg ds	>I	<B
PAK				
Naftaleen	3,6	mg/kg ds		
Fenanthreen	3,8	mg/kg ds		
Anthraceen	1,6	mg/kg ds		
Fluorantheen	4,4	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	2,6	mg/kg ds		
Chryseen	2,7	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	1	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	2,1	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	1,1	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,1	mg/kg ds		
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=IND	<B
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	24	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	23	mg/kg ds		
Minerale olie C12 - C16	94	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	400	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	1100	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	470	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	200	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	2300	mg/kg ds	<=I	<B
OVERIG				
Gloeirest	86,7	% (m/m) ds		
Droge stof	50,6	% m/m		
Lutum	21	%		
Organische stof (humus)	12	%		
meersoorten PAF organische verbindingen		%		
meersoorten PAF metalen		%		
PCB'S				
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW
PCB 52	0,058	mg/kg ds		<B
PCB 101	0,053	mg/kg ds		<B
PCB 118	0,025	mg/kg ds		<B
PCB 138	0,05	mg/kg ds		<B
PCB 153	0,067	mg/kg ds		<B
PCB 180	0,047	mg/kg ds		<B
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=IND	<B
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,3	mg/kg ds		

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	03WBMM02			
Certificaatcode	2017025849			
Datum	1-3-2017			
Traject (cm-mv)	274-312			
Humus (% ds)	12,3			
Lutum (% ds)	24,8			
Datum van toetsing	28-3-2017			
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar
			T1	T3
METALEN				
Barium [Ba]	350	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	21	mg/kg ds	>I	>B
Chroom [Cr]	1400	mg/kg ds	>I	>B
Kobalt [Co]	17	mg/kg ds	<=WO	<A
Koper [Cu]	130	mg/kg ds	<=IND	<B
Kwik [Hg]	1,6	mg/kg ds	<=IND	<B
Lood [Pb]	420	mg/kg ds	<=IND	<B
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Nikkel [Ni]	42	mg/kg ds	<=IND	<A
Zink [Zn]	1400	mg/kg ds	>I	<B
PAK				
Naftaleen	2,8	mg/kg ds		
Fenanthreen	2,8	mg/kg ds		
Anthraceen	1,4	mg/kg ds		
Fluorantheen	3,5	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	2,2	mg/kg ds		
Chryseen	2,3	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,8	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	1,8	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,99	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	mg/kg ds		
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=IND	<B
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	20	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	14	mg/kg ds		
Minerale olie C12 - C16	69	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	320	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	1000	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	420	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	170	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	2000	mg/kg ds	<=I	<B
OVERIG				
Gloeirest	86	% (m/m) ds		
Droge stof	49,9	% m/m		
Lutum	25	%		
Organische stof (humus)	12	%		
meersoorten PAF organische verbindingen		%		
meersoorten PAF metalen		%		
PCB'S				
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW
PCB 101	0,013	mg/kg ds		<A
PCB 118	0,0085	mg/kg ds		<A
PCB 138	0,014	mg/kg ds		<A
PCB 153	0,018	mg/kg ds		<A
PCB 180	0,012	mg/kg ds		<A
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=IND	<A
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,067	mg/kg ds		

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	03WBMM03			
Certificaatcode	2017032220			
Datum	14-3-2017			
Traject (cm-mv)	294-372			
Humus (% ds)	12			
Lutum (% ds)	26,1			
Datum van toetsing	28-3-2017			
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar
			T1	T3
METALEN				
Barium [Ba]	340	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	21	mg/kg ds	>I	>B
Chroom [Cr]	1600	mg/kg ds	>I	>B
Kobalt [Co]	16	mg/kg ds	<=WO	<A
Koper [Cu]	120	mg/kg ds	<=IND	<B
Kwik [Hg]	1,5	mg/kg ds	<=IND	<B
Lood [Pb]	430	mg/kg ds	<=IND	<B
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Nikkel [Ni]	42	mg/kg ds	<=IND	<A
Zink [Zn]	1400	mg/kg ds	>I	<B
PAK				
Naftaleen	2,9	mg/kg ds		
Fenantheen	2,8	mg/kg ds		
Anthraceen	1,1	mg/kg ds		
Fluorantheen	2,9	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	1,7	mg/kg ds		
Chryseen	1,6	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,75	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	1,4	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,74	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,84	mg/kg ds		
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=IND	<B
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	17	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	12	mg/kg ds		
Minerale olie C12 - C16	52	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	220	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	760	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	300	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	110	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	1500	mg/kg ds	<=I	<A
OVERIG				
Gloeirest	86,2	% (m/m) ds		
Droge stof	49,8	% m/m		
Lutum	26	%		
Organische stof (humus)	12	%		
meersoorten PAF organische verbindingen		%		
meersoorten PAF metalen		%		
PCB'S				
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW
PCB 138	0,0032	mg/kg ds		<=AW
PCB 153	0,0048	mg/kg ds		<A
PCB 180	0,0037	mg/kg ds		<A
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,014	mg/kg ds		

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 11: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 12: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Chroom [Cr]	mg/kg ds	180	55	120	380
Kobalt [Co]	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1

Bijlage 6 Normwaarden grond, grondwater en waterbodem

Bijlage 6: Normwaarden grond, grondwater en waterbodem

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg d.s.)

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		
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocynaat	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)	0,10*	0,1 ²
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	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	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
Chlooraфтаalen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
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
Hexachloorbutadien	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	0	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
Dihexyl 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 (bromofom)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
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	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).
- 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 bodemplucht 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 17380:2006. 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). 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 d.s.
- 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 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.

Rapport

Nader (water)bodem- en asbestonderzoek toekomstige Insteekhaven Waalwijk
projectnummer 414764



Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep (^{<} 10 m -mv.)	Diep (^{>} 10 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
Thiocyanaat	-		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
Chryseen	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. Chloorbenzenen ⁵			
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. Chloorfenox-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	-	-
Dihexyl 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 [#]

Rapport

Nader (water)bodem- en asbestonderzoek toekomstige Insteekhaven Waalwijk
projectnummer 414764



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 $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_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.

Tabel: Normwaarden waterbodembodem

Normwaarden voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast en normen voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel (waarden voor standaardbodem, in mg/kg ds)

Nr	Stof ⁽¹⁾	Achtergrond waarden (AW2000)	maximale waarde verspreiden in zoet opper- vlaktewater ⁽²⁾	interventie- waarde bodem onder opper- vlaktewater	maximale waarde verspreiden bagger specie in zout oppervlakte- water ⁽⁴⁾	maximale waarde verspreiden baggerspecie over aangrenzend perceel ⁽¹⁸⁾
			maximale waarde kwaliteitsklasse A ⁽²⁾	maximale waarde kwaliteitsklasse B ⁽²⁾		
		mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	msPAF/mg/kg ds
1	Metalen					
	Arseen (As)	20	29	85	29 [®]	x
	Barium (Ba) ⁽¹⁷⁾	-	-	-	-	x
	Cadmium (Cd)	0,6	4	14	4	x en 7,5
	Chroom (Cr)	55	120	380	120 [®]	x
	Kobalt (Co)	15	25	240	-	x
	Koper (Cu)	40	96	190	60 [®]	x
	Kwik (Hg)	0,15	1,2	10	1,2	x
	Lood (Pb)	50	138	580	110	x
	Molybdeen (Mo)	1,5*	5	200	-	x
	Nikkel (Ni)	35	50	210	45	x
	Zink (Zn)	140	563	2000	365 [®]	x
2	Overig anorganische stoffen					
	Cyanide (vrij) ⁽⁶⁾	3	-	20	-	
	Cyaniden-complex	5,5	-	50	-	
	Thiocyanaten (som)	6	-	20	-	
3	Aromatische stoffen					
	Benzeen	0,20*	-	1	-	
	Ethylbenzeen	0,20*	-	50	-	
	Tolueen	0,20*	-	130	-	
	Xylenen (som)	0,45*	-	25	-	
	Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	-	100	-	
	Fenol	0,25	-	40	-	
	Cresolen (som o-, m-, p-)	0,30*	-	5	-	
4	Polycyclische aromaten (PAK)					
	Naftaleen					x
	Fenanthreen					x
	Anthraceen					x
	Fluorantheen					x
	Benzo(a)anthraceen					x
	Chryseen					x
	Benzo(k)fluorantheen					x
	Benzo(a)pyreen					x
	Benzo(ghi)peryleen					x
	Indeno(123-cd)pyreen					x
	PAK's Totaal VROM (10)	1,5	9	40	8	
5	Gechloreerde koolwaterstoffen					
5a	(vlucht.)Chloorkoolwaterstoffen					
5b	Chloorbenzenen					
	Pentachloorbenzeen	0,0025	0,007	-	-	x
	Hexachloorbenzeen	0,0085	0,044	-	0,02	x

Rapport

Nader (water)bodem- en asbestonderzoek toekomstige Insteekhaven Waalwijk
projectnummer 414764



Nr	Stof ⁽¹⁾	Achtergrond waarden (AW2000)	maximale waarde verspreiden in zoet opper- vlaktewater ⁽²⁾	interventie- waarde bodem onder opper- vlaktewater	maximale waarde verspreiden bagger specie in zout oppervlakte- water ⁽⁴⁾	maximale waarde verspreiden baggerspecie over aangrenzend perceel ⁽¹⁸⁾
			maximale waarde kwaliteitsklasse A ⁽²⁾	maximale waarde kwaliteitsklasse B		
		mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	msPAF/mg/kg ds
	Som Chloorbenzenen ⁽¹⁰⁾	2,0*	-	30	-	
5c	Chloorfenolen					
	Som Monochloorfenolen	0,045	-	-	-	
	Som Dichloorfenolen	0,20*	-	-	-	
	Som Trichloorfenolen	0,0030*	-	-	-	
	Som Tetrachloorfenolen	0,0015*	-	-	-	
	Pentachloorfenol	0,0030*	0,016	5	-	x
	Som Chloorfenolen	0,20*	-	10	-	
5d	PCB's					
	PCB- 28	0,0015	0,014	-	-	x
	PCB- 52	0,0020	0,015	-	-	x
	PCB-101	0,0015	0,023	-	-	x
	PCB-118	0,0045	0,016	-	-	x
	PCB-138	0,0040	0,027	-	-	x
	PCB-153	0,0035	0,033	-	-	x
	PCB-180	0,0025	0,018	-	-	x
	Som PCB-7	0,020	0,139	1	0,1@	
5e	overige gechloreerde koolwaterstoffen					
	Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*	-	-	-	
6	Bestrijdingsmiddelen					
6a	Organochloor bestrijdingsmiddelen					
	Chlooraand	0,0020	-	4	-	x
	DDT (som)	-	-	-	-	x
	DDE (som)	-	-	-	-	x
	DDD (som)	-	-	-	-	x
	Som DDT/TDE/DDE	0,30	0,30 ⁵	4	0,02	
	Aldrin	0,00080	0,0013	-	-	x
	Dieldrin	0,0080	0,0080	-	-	x
	Endrin	0,0035	0,0035	-	-	x
	Isodrin	0,0010*	-	-	-	x
	Telodrin	0,00050	-	-	-	x
	Som Drins	0,015	0,015 ⁵	4	-	
	Endosulfansulfaat	-	-	-	-	x
	a-Endosulfan	0,00090	0,0021	4	-	x
	a-HCH	0,0010	0,0012	-	-	x
	β-HCH	0,0020	0,0065	-	-	x
	γ-HCH	0,0030	0,003	-	-	x
	d-HCH	-	-	-	-	x
	Som HCH-verbindingen	0,010	0,010	2	-	
	Heptachloor	0,00070	0,004	4	-	x
	Heptachloorepoxide	0,0020	0,004	4	-	x
	Hexachloorbutadiëen	0,003	0,0075	-	-	x
	Som OCB's	0,40	-	-	-	
6b	organofosforpesticiden					
6c	organotinbestrijdingsmiddelen					
	Organotinverbindingen ⁽¹¹⁾	0,15	-	2,5 ⁽¹²⁾	0,25 ⁽¹³⁾	
	Tributyltin (TBT) ⁽¹¹⁾	0,065	0,25	-	0,115 ⁽¹⁴⁾	
6d	chloorfenox-azijnzuur herbiciden					
6e	overige bestrijdingsmiddelen					

Nr	Stof ⁽¹⁾	Achtergrond waarden (AW2000)	maximale waarde verspreiden in zoet opper- vlaktewater ⁽²⁾	interventie- waarde bodem onder opper- vlaktewater	maximale waarde verspreiden bagger specie in zout oppervlakte- water ⁽⁴⁾	maximale waarde verspreiden baggerspecie over aangrenzend perceel ⁽¹⁸⁾
			maximale waarde kwaliteitsklasse A ⁽²⁾	maximale waarde kwaliteitsklasse B		
		mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	msPAF/mg/kg ds
7	Overig stoffen					
	Asbest ⁽¹⁵⁾	-	100	100	100	-
	Minerale olie (GC) totaal ⁽¹⁶⁾	190	1250	5000	1250	3000

Toelichting en verklaring symbolen:

In deze tabel zijn de stoffen opgenomen behorende tot de 'nieuw standaardpakketten' voor regionale en rijkswateren aangevuld met enkele andere stoffen die ook regelmatig worden onderzocht. Voor de volledige lijst van stoffen wordt verwezen naar de regeling bodemkwaliteit, bijlage B, tabel 1 en 2.

1 Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.

2 De Maximale waarden kwaliteitsklasse A zijn gebaseerd op een bepaald Herverontreinigingsniveau (HVN). Voor de stoffen waarvoor geen HVN is afgeleid gelden de Achtergrondwaarden en de toetsingsregels voor de Achtergrondwaarden.

4 Bij de toetsing aan de maximale waarden voor verspreiden in zout water wordt geen bodemtype correctie toegepast.

6 Bij gehalten die de Achtergrondwaarde 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). *Uit: Staatscourant 20 december 2007, nr. 247.*

9 De Interventiewaarde waterbodem is gelijk (gesteld) aan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid).

10 De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de Achtergrondwaarden van de afzonderlijke isomeergroepen vermenigvuldigd met 0,7. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de afzonderlijke isomeergroepen niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarden kwaliteitsklassen A en B en de Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie.

11 De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 12.

12 De eenheid voor de Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie, Interventiewaarde waterbodem en Maximale waarde kwaliteitsklasse B voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/ kg ds.

13 Normwaarde Tributyltin van 0,25 mg Sn/kg ds geldt verspreiden van baggerspecie in de Waddenzee en de Zeeuwse Delta.

14 Normwaarde Tributyltin van 0,115 mg Sn/kg ds geldt voor verspreiden van baggerspecie in de Noordzee langs de Noordzeekust.

15 Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

16 Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.

17 De normen voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde barium gehalten t.o.v. de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg ds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen.

* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de (intralaboratorium reproduceerbaarheid) bepalingsgrens, omdat onvoldoende metingen boven de bepalingsgrens beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

@ Betreft normwaarde voor een niet prioritaire stof op grond van de KRW.

Geen herverontreinigingsniveau bepaald, maar het betreft wel een prioritaire stof. De maximale waarde is gebaseerd op KRW-normen.

\$ Herverontreinigingsniveau (HVN) is lager dan Achtergrondwaarde, daarom is de Maximale waarde voor verspreiden in zoet oppervlaktewater/Maximale waarde kwaliteitsklasse A gelijk getrokken aan de Achtergrondwaarde.

18 De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid): *Uit: Staatscourant 29 maart 2012, nr. 6111.* De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:

- de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en
- voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
- voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt.
- voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening; deze uitzondering geldt niet voor dioxine (som TEQ) waarvan PCB118 onderdeel uitmaakt).

- barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'.

Uit artikel 36 van het Besluit vloeit voort dat naast de msPAF-toetsing ook een toets moet plaatsvinden aan de interventiewaarden bodem. Ook voor metalen waarvoor geen Maximale Waarde voor verspreiden over het aangrenzend perceel is opgenomen, is toetsing aan de interventiewaarde bodem noodzakelijk. Voor metalen waar geen interventiewaarden bodem zijn vastgesteld dienen de maximale waarden bodemfunctieklasse Industrie te worden gehanteerd. Voor het verspreiden op het aangrenzend perceel zal binnen enkele jaren de bestaande risicobenadering msPAF worden aangevuld met de metalen die daar nog geen onderdeel van uitmaken en waarvoor in deze tabel geen maximale waarde voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel zijn vastgesteld.

Bijlage 7 Toelichting op normwaarden

Bijlage 7: Toelichting normwaarden grond, grondwater, asbest en waterbodem

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 géén 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 wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

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 voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt 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 milieucompartment (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 genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten 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). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

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 d.s. (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.

Asbest

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

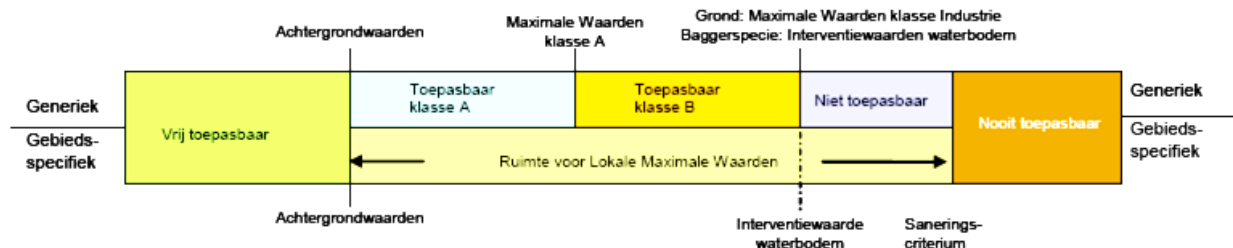
Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Waterbodem

Bij de invoering van het Besluit bodemkwaliteit per 1 januari 2008 (hierna te noemen 'het Besluit') is de normering voor waterbodems hoofdzakelijk gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en het verspreiden van baggerspecie. Het nuttig hergebruik van baggerspecie wordt geregeld in het generieke kader voor toepassen. Verspreiden van baggerspecie geldt alleen voor noodzakelijk onderhoudsbaggerwerk waarbij het wenselijk is dat de bagger in het systeem blijft. Het generieke kader kent vijf onderdelen:

1. Een generiek kader voor het toepassen van grond of bagger op of in de waterbodem met als normwaarden:
 - . De achtergrondwaarden (AW2000);
 - . De grenswaarden klasse A en B (Maximale Waarde klasse A);
 - . De interventiewaarden (Maximale Waarde klasse B).

Zie figuur 1; De figuren zijn ontleend aan het RIVM-document 'Nieuwe normen waterbodems' (RIVM-rapportnr. 711701064 van 23 januari 2008).



FIGUUR 1: NORMSTELLING VOOR TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER IN HET GENERIEKE- EN GEBIEDSSPECIEFIE KADER

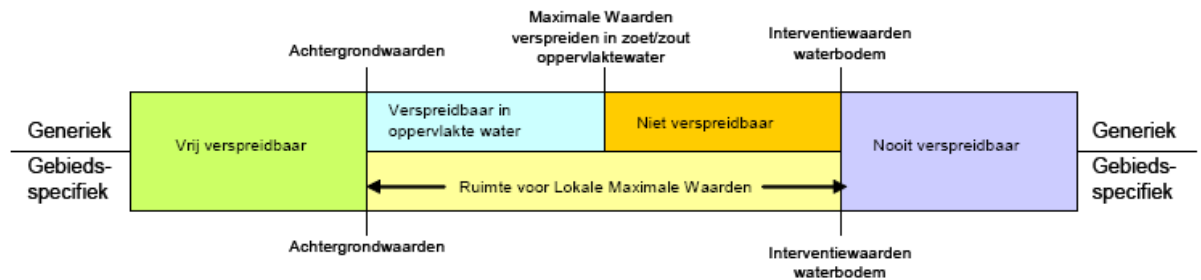
De **achtergrondwaarden** (AW2000) zijn de 95-percentielwaarden van de gestandaardiseerde gehalten gemeten in relatief onbelaste gebieden in Nederland in de bovenste 0,1 m van de landbodem. Voor een aantal stoffen is de achtergrondwaarde gebaseerd op de bepalingsgrens. De AW2000 vervangt de huidige streefwaarde.

De **maximale waarde klasse A** (grens tussen klasse A en B) wordt gevormd door het zogenaamde 'herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN)'. Hierbij is als uitgangspunt gekozen voor een scheiding tussen recent relatief schoon materiaal en ouder, meer verontreinigd materiaal. Het HVN is gebaseerd op de bij Lobith gemeten gehalten in zwevend stof, omgerekend naar een standaardbodem. Voor 14 stoffen is om verschillende redenen een hogere waarde gekozen dan het HVN. Voor stoffen waarvoor geen maximale waarde klasse A is bepaald, geldt de AW2000.

De **maximale waarde klasse B** wordt gevormd door de interventiewaarde. In het generieke kader is toepassen van baggerspecie waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden niet toegestaan.

De **interventiewaarden** vormen de bovengrens voor het toepassen van grond en baggerspecie in het generieke beleid en de ondergrens van een ernstige van (water)bodemverontreiniging. De grotendeels op risico's gebaseerde interventiewaarden voldeden in een aantal gevallen niet meer. In de praktijk was er de noodzaak om voor enkele metalen meer ruimte te bieden. Voor arseen, cadmium, lood en zink zijn de interventiewaarden verhoogd ten opzichte van de interventiewaarden uit de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden (VROM, februari 2000).

2. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater (gelijk aan de Maximale Waarde klasse A, zie figuur 2).



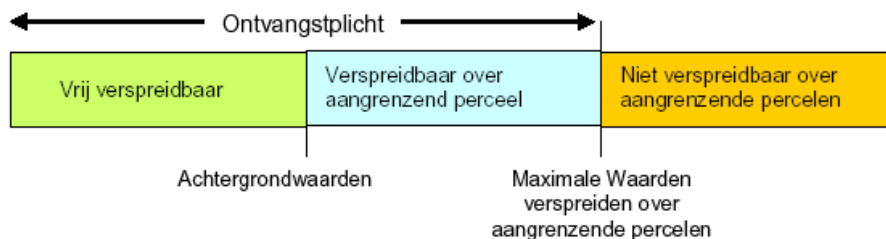
FIGUUR 2: Normstelling VOOR VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER IN HET GENERIEKE- EN GEBIEDSSPECIEKE KADER

Het verspreiden in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen ('op stroom zetten'). Sediment met verontreinigingen tot het herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN) mag worden teruggebracht in het watersysteem. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B.

3. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater (de ZBT ofwel 'zoute baggertoets').

Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater gelden de normen van de ZBT. Deze komen op hoofdlijnen overeen met de normen van de voorgaande chemietoxiciteitstoets (CTT) behalve dat bioassay's geen deel meer uitmaken van het normeringskader. Daarnaast vindt bij de beoordeling aan de ZBT geen bodemtypecorrectie plaats. Tevens zijn de normen voor tributyltin (TBT) iets aangepast.

4. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel (de msPAF, zie figuur 3).



FIGUUR 3: Normstelling VOOR VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE OVER AANGRENZENDE PERCELEN

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen moet de baggerspecie voldoen aan de 'Maximale Waarden' voor verspreiden. Deze 'Maximale Waarden' zijn gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Dit is een methode om de ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%. Voor vijf stoffen (waar onder cadmium en minerale olie) geldt daarnaast een samenstellingseis in plaats van de msPAF. Voor alle stoffen geldt dat deze moeten voldoen aan de interventiewaarde voor landbodems.

Voor baggerspecie die voldoet aan de Achtergrondwaarde geldt dat die vrij verspreidbaar is.

Aanvullend gelden voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen de volgende voorwaarden:

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel geldt de ontvangstplicht mits de baggerspecie vrijkomt vanuit waterkwantiteitsbeheer;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

5. Toepassen op de landbodem

Voor de landbodem wordt onderscheid gemaakt in de bodemkwaliteitsklassen 'Landbouw/natuur' (maximale waarde AW2000), 'Wonen' en 'Industrie'.

Voor zowel het toepassen op de landbodem als op de waterbodem geldt dat de bodemkwaliteit niet verslechtert. Voor landbodems geldt daarnaast dat moet worden voldaan aan de kwaliteit die vereist is voor de bodemfunctie ('dubbele toets'). In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijv. zwem- of drinkwater) maar niet aan de waterbodem. Door de dynamiek van waterbodems verandert voortdurend de waterbodemkwaliteit.

Gebiedsspecifiek beleid

Naast de generieke normen is er de mogelijkheid om gebiedsspecifiek de normen aan te passen. Dit geldt niet voor verspreiden op het aangrenzende perceel. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater mogen de normen alleen strenger gemaakt worden.

In figuur 1 en 2 is aangegeven waar de ruimte voor het vaststellen van lokale maximale waarden beschikbaar is.

Bijlage 8 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. M. Elings
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 22-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017031142/1
Uw project/verslagnummer	414764-1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764-1	Certificaatnummer/Versie	2017031142/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	10-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Mar-2017/08:35
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	José Cadiegua	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.4	75.1	83.8	79.4	84.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	7.2	2.4	4.4	2.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	92.5	97.2	94.7	96.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	4.3	5.5	13.3	6.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	34	77	65	80	48
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.62	0.81	0.82	1.3	0.47
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	4.0	4.4	6.2	3.1
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	38	37	34	45	18
S Koper (Cu)	mg/kg ds	35	100	33	20	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.13	0.56	0.14	0.090
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.1	7.9	11	15	7.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34	57	60	49	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	83	170	110	200	67
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	6.4	5.1	5.8	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	19	23	<5.0	12
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39	48	38	15	41
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	23	16	8.5	28
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	6.2	<6.0	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	84	100	91	<35	97
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	04MM01	07-Mar-2017	9439292
2	04MM02	08-Mar-2017	9439293
3	04MM03	08-Mar-2017	9439294
4	04MM04	10-Mar-2017	9439295
5	04MM05	10-Mar-2017	9439296

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764-1	Certificaatnummer/Versie	2017031142/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	10-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Mar-2017/08:35
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	José Cadiegua	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0020 ¹⁾	0.0031 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0031 ¹⁾	0.0059 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0022	0.0034	0.0022	0.0031	0.0049
S PCB 180	mg/kg ds	0.0016	0.0025	0.0022	0.0031	0.0068
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0086	0.013	0.0097	0.012	0.020
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.058	0.16	0.13	0.076	0.12
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.9	3.3	4.7	0.33	1.4
S Anthraceen	mg/kg ds	0.29	0.55	1.3	0.091	0.33
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.8	6.3	7.0	0.59	2.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.9	3.0	3.5	0.29	1.0
S Chryseen	mg/kg ds	2.0	3.3	3.2	0.36	1.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.1	1.7	1.3	0.18	0.46
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	3.1	2.6	0.23	0.62
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	2.2	1.3	0.22	0.48
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	2.8	1.3	0.19	0.44
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	26	26	2.6	8.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	04MM01	07-Mar-2017	9439292
2	04MM02	08-Mar-2017	9439293
3	04MM03	08-Mar-2017	9439294
4	04MM04	10-Mar-2017	9439295
5	04MM05	10-Mar-2017	9439296

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764-1	Certificaatnummer/Versie	2017031142/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	10-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Mar-2017/08:35
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	José Cadieguo	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.3	87.2	73.5	86.6	74.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	1.8	5.4	3.2	5.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.2	97.6	93.2	96.5	93.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.8	8.7	20.0	3.4	15.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	44	71	120	27	99
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.73	0.71	1.3	0.30	1.2
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	8.1	11	3.3	8.4
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	17	24	48	<10	42
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25	21	20	6.2	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.082	0.10	0.17	<0.050	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.9	23	26	5.6	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	46	49	42	13	44
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91	110	140	42	120
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.2	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	10	5.5	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.6	75	7.5	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	140	28	<11	25
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	63	16	7.2	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	23	7.3	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	310	70	<35	49
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	04MM06	08-Mar-2017	9439297
7	04MM07	07-Mar-2017	9439298
8	04MM08	07-Mar-2017	9439299
9	04MM09	07-Mar-2017	9439300
10	04MM10	09-Mar-2017	9439301

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764-1	Certificaatnummer/Versie	2017031142/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	10-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Mar-2017/08:35
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	José Cadiegua	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0030	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0019	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0066 ¹⁾	0.0015 ¹⁾	<0.0010	0.0024 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0075	0.0016	<0.0010	0.0021
S PCB 180	mg/kg ds	0.0016	0.0055	0.0012	<0.0010	0.0022
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0058	0.026	0.0071	0.0049 ²⁾	0.0095
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.054	0.48	0.061	<0.050	0.14
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.5	11	0.088	0.055	0.51
S Anthraceen	mg/kg ds	0.35	2.4	<0.050	<0.050	0.12
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.1	17	0.11	0.13	0.65
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.6	8.2	0.059	0.063	0.29
S Chryseen	mg/kg ds	1.7	7.7	0.078	0.072	0.31
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.88	3.1	<0.050	<0.050	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	5.5	<0.050	0.060	0.22
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	3.6	<0.050	<0.050	0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.98	4.2	<0.050	0.051	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	63	0.57	0.57	2.7

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	04MM06	08-Mar-2017	9439297
7	04MM07	07-Mar-2017	9439298
8	04MM08	07-Mar-2017	9439299
9	04MM09	07-Mar-2017	9439300
10	04MM10	09-Mar-2017	9439301



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), 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: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017031142/1

Pagina 1/2

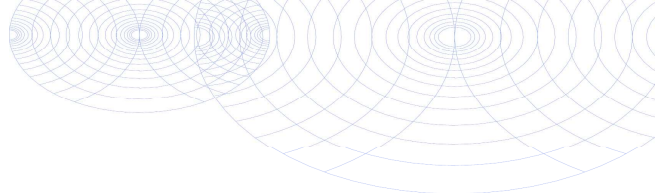
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9439292	401	1	0	45	0533716186	04MM01
9439292	402	1	0	50	0533794742	
9439292	404	1	0	40	0533716215	
9439292	405	1	0	40	0533792683	04MM02
9439293	403	1	0	40	0533716219	
9439293	406	1	0	30	0533716223	
9439293	407	1	0	30	0533792686	04MM03
9439294	403	2	40	90	0533716188	
9439294	405	2	50	100	0533792684	
9439294	406	2	30	90	0533716221	
9439294	404	3	90	140	0533716224	04MM04
9439295	SL018	1	0	30	0533716102	
9439295	SL021	1	0	50	0533716092	
9439295	SL022	1	0	50	0533716116	04MM05
9439296	SL024	1	0	50	0533716226	
9439296	SL025	1	0	50	0533716119	04MM06
9439297	AMM07	1	50	150	0006378MG	
9439297	AMM07	2	50	150	0006379MG	
9439297	SL007	AMM7	50	150		
9439297	SL006	mm7	60	150		04MM07
9439298	AMM1	1	0	130	0002233MG	
9439298	AMM1	2	0	130	0002234MG	
9439298	SL001	AMM1	0	120		
9439298	SL002	AMM1	50	130		
9439298	SL005	AMM1	50	180		04MM08
9439299	SL001	1	120	170	0533697965	
9439299	SL003	1	90	140	0533697966	
9439299	SL010	1	100	150	0533716214	
9439299	SL011	1	100	150	0533716218	04MM09
9439300	SL004	1	180	230	0533697964	
9439300	SL005	1	180	230	0533794741	
9439300	SL015	1	150	200	0533792584	04MM10
9439300	SL016	4	120	170	0533792583	
9439301	SL017	1	60	110	0533716222	
9439301	SL022	2	50	90	0533794745	04MM10
9439301	SL023	2	60	140	0533792676	

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017031142/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9439301	407	4	100	150	0533792690	04MM10

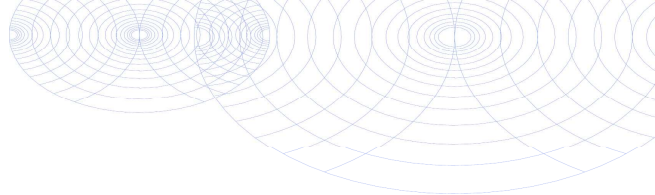


Eurofins Analytico B.V.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017031142/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017031142/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017031142/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9439292

9439297

9439298

9439299

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

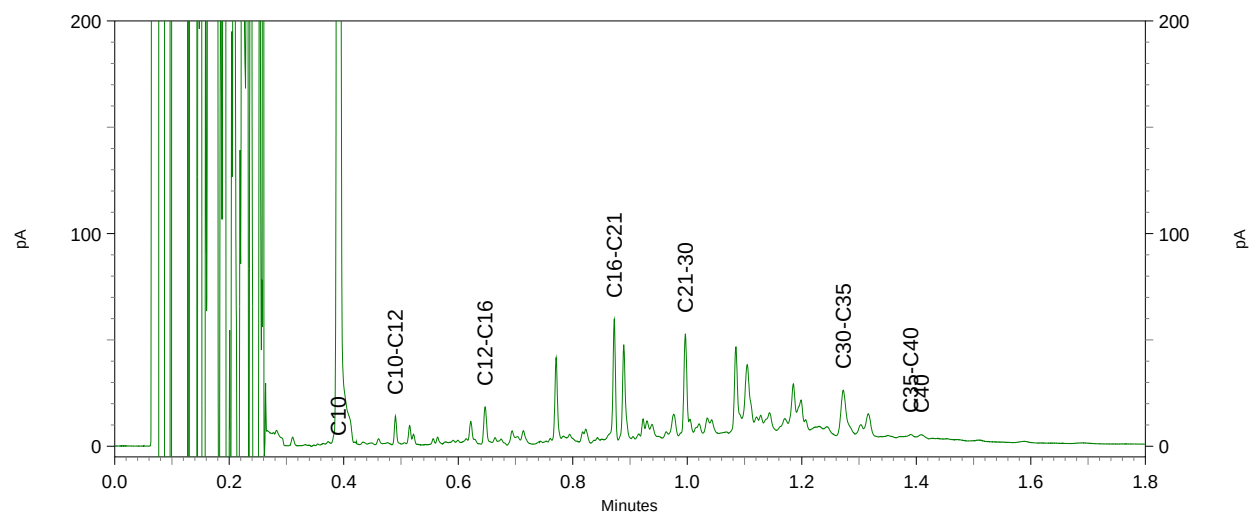
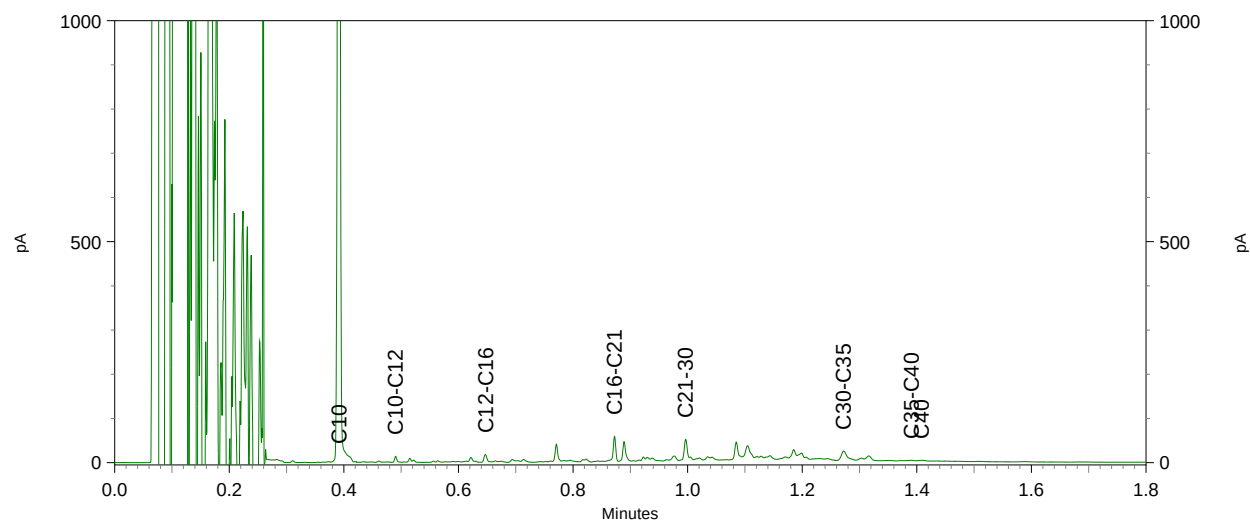
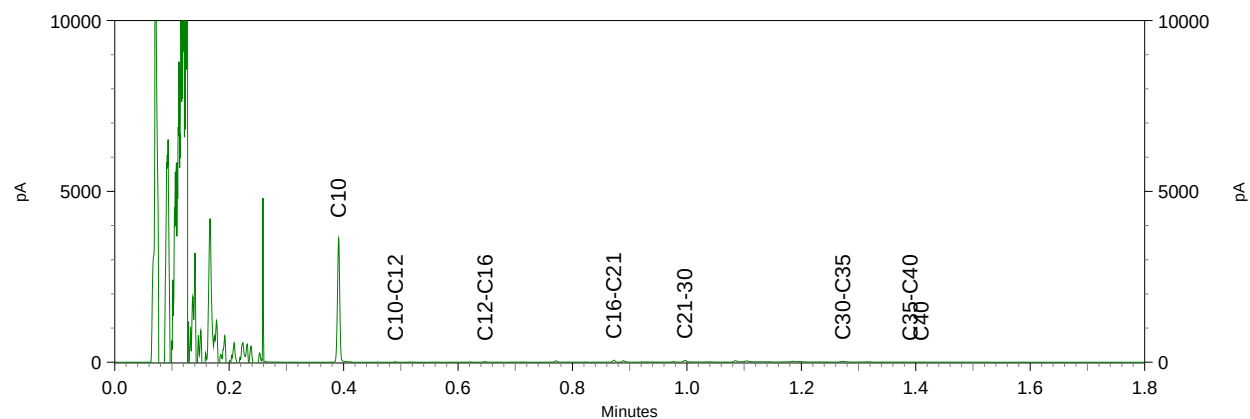
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9439292

Certificate no.: 2017031142

Sample description.: 04MM01

V



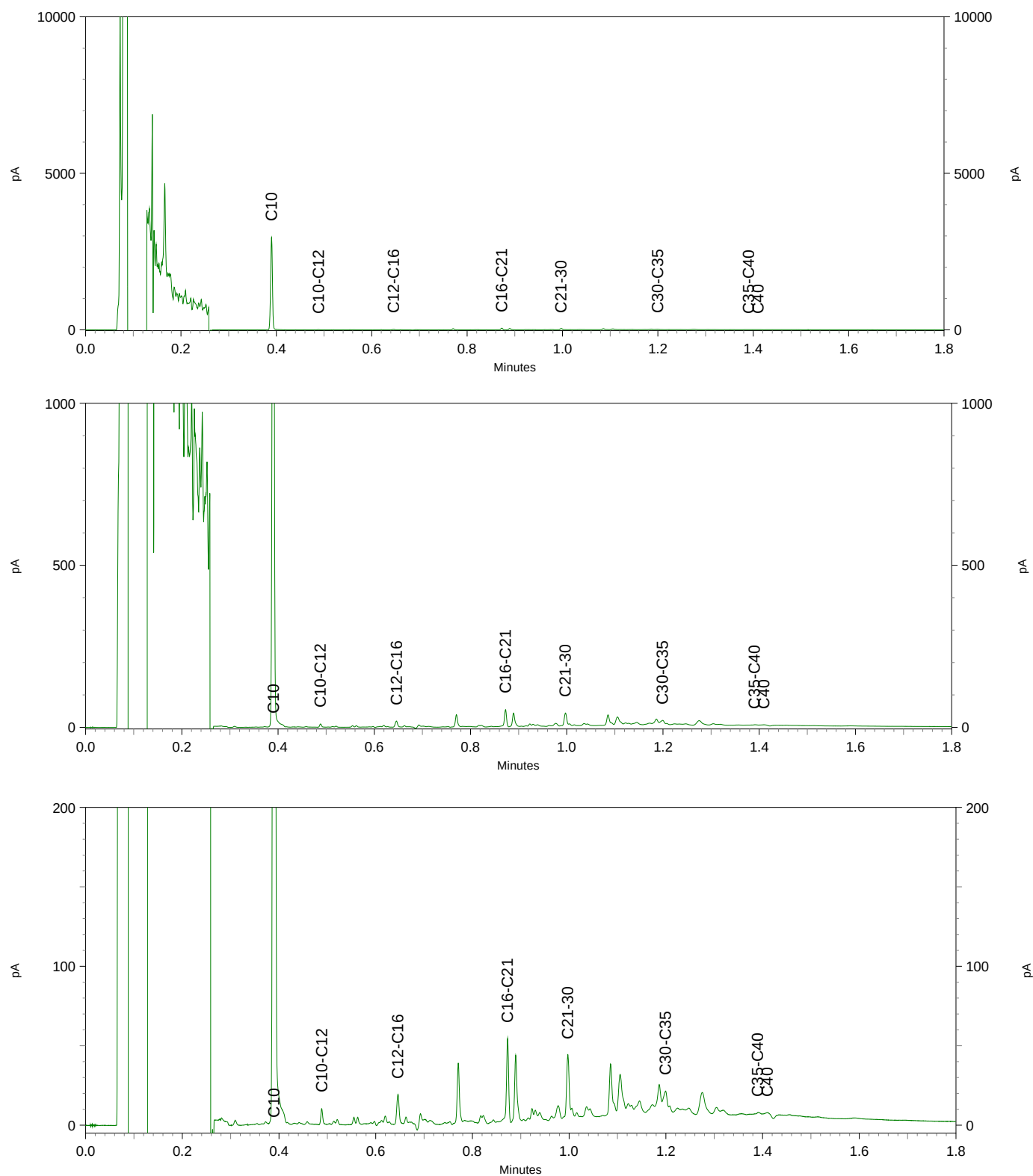
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9439293

Certificate no.: 2017031142

Sample description.: 04MM02

V



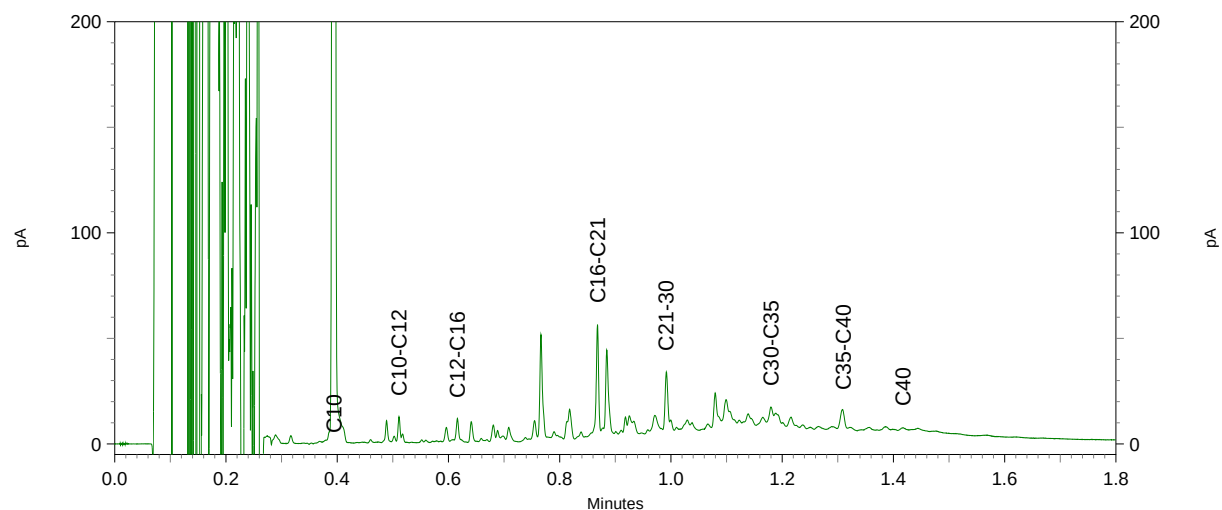
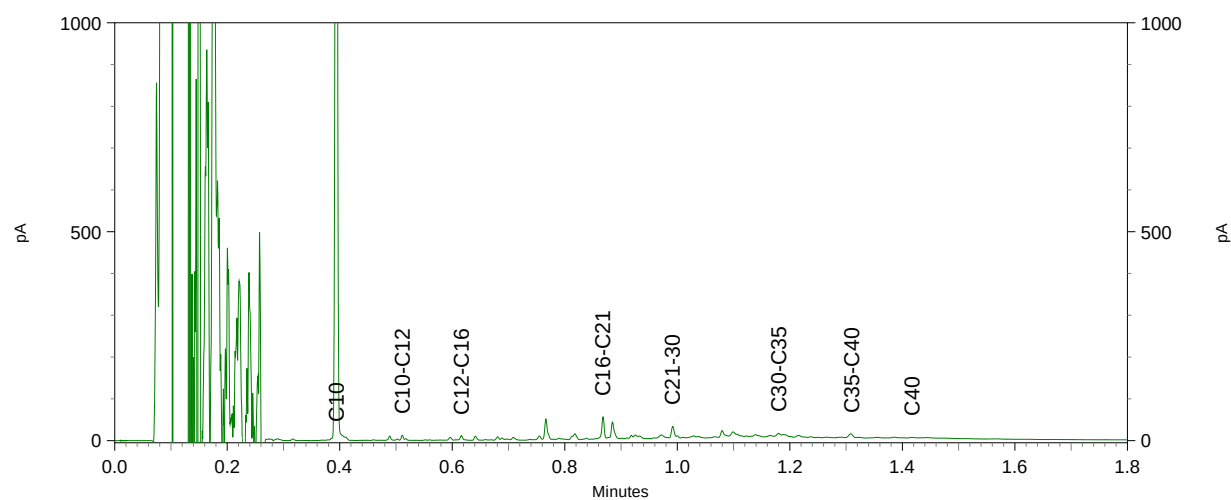
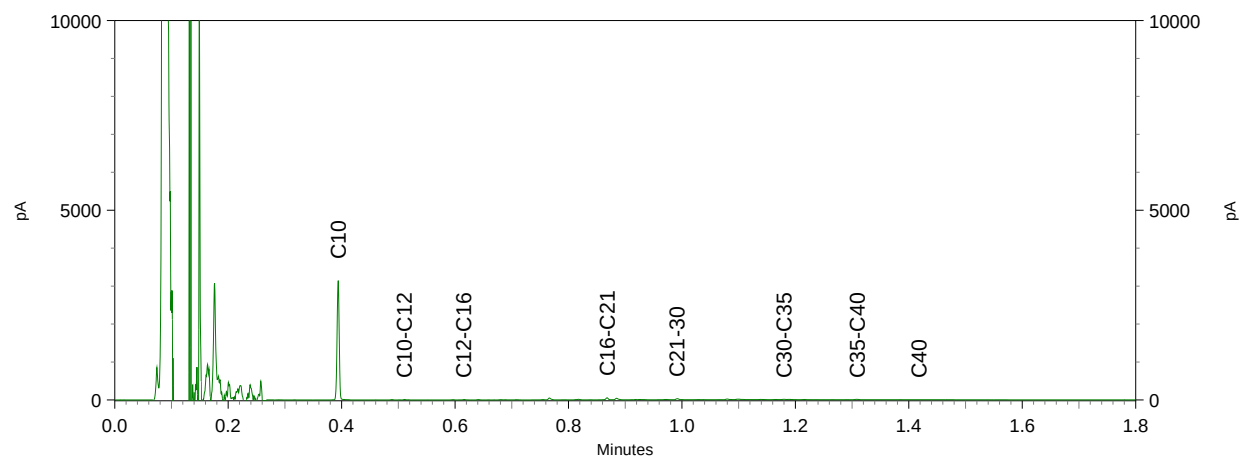
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9439294

Certificate no.: 2017031142

Sample description.: 04MM03

V



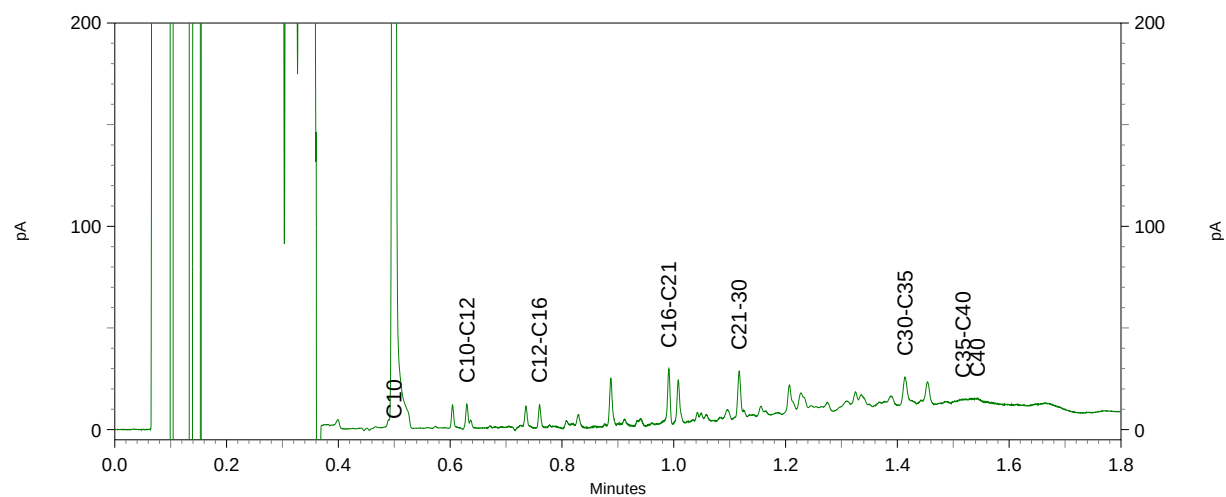
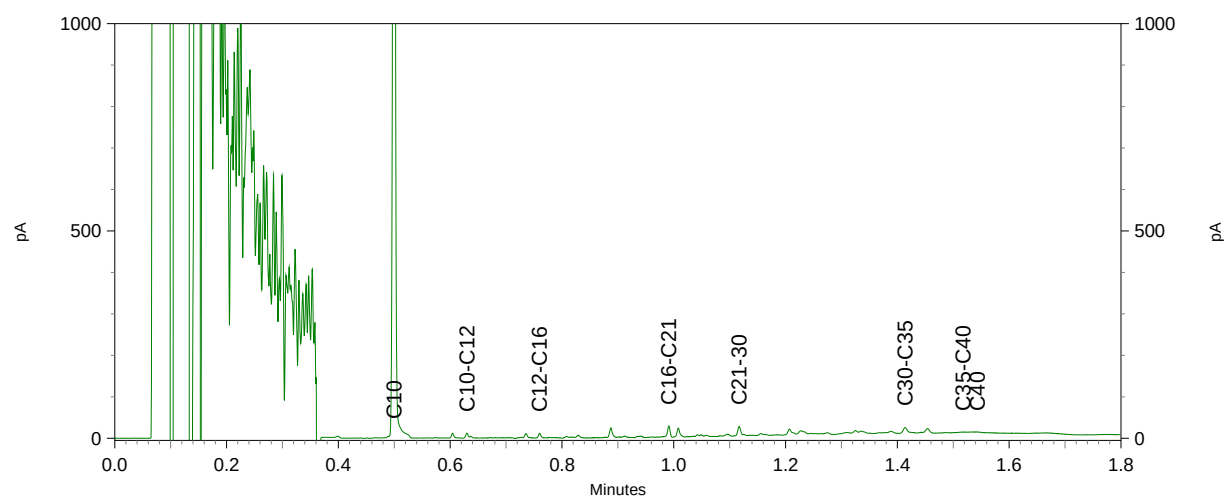
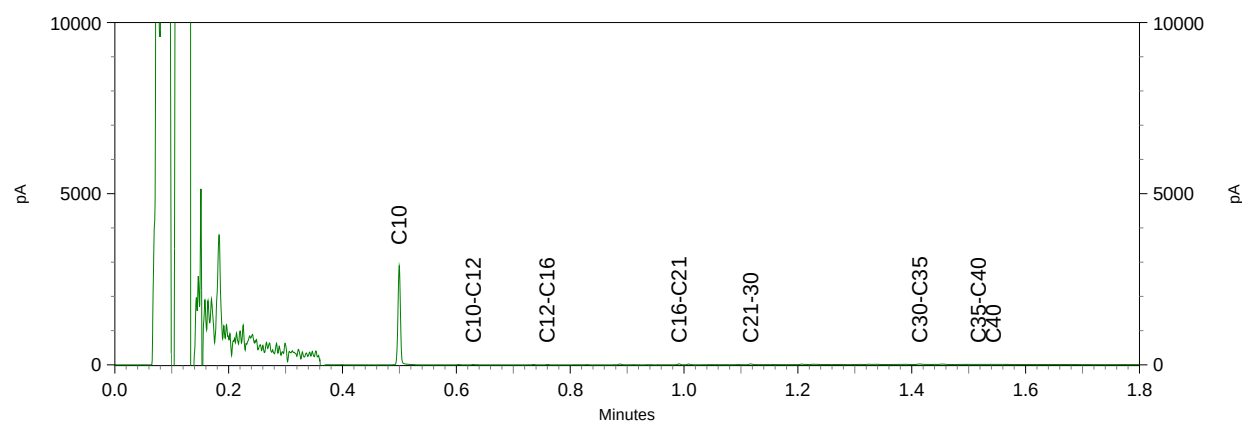
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9439296

Certificate no.: 2017031142

Sample description.: 04MM05

V



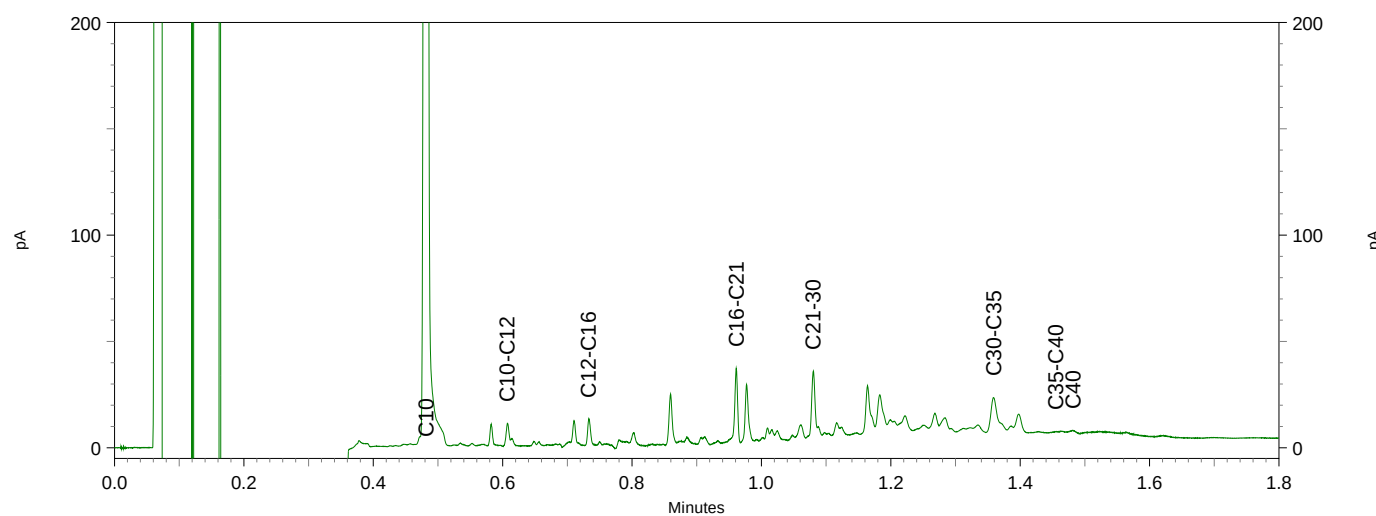
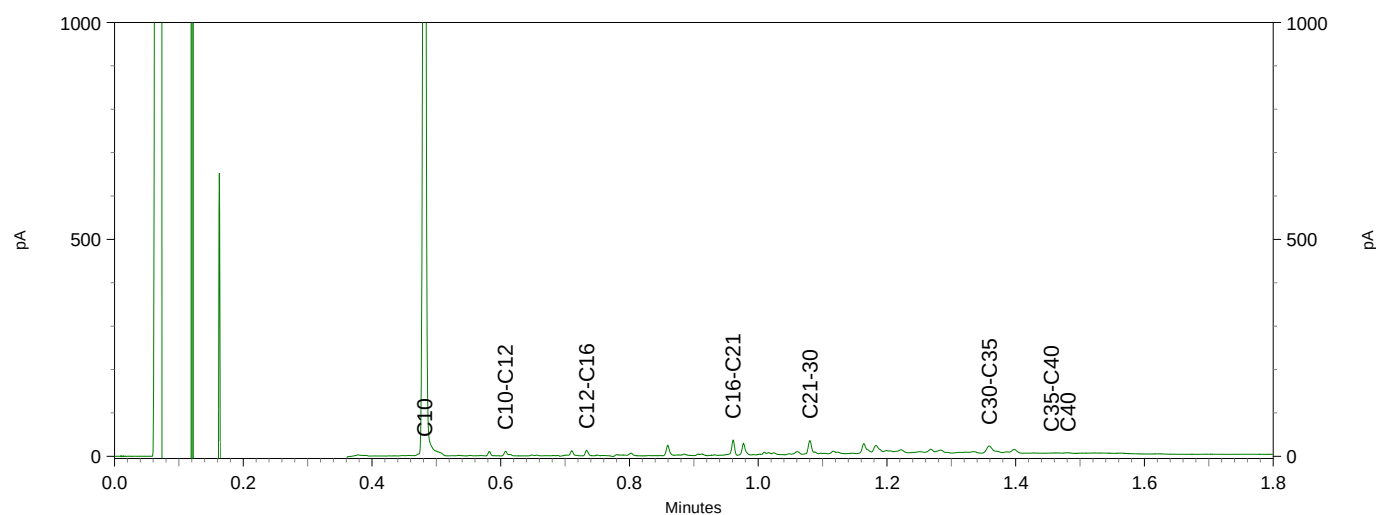
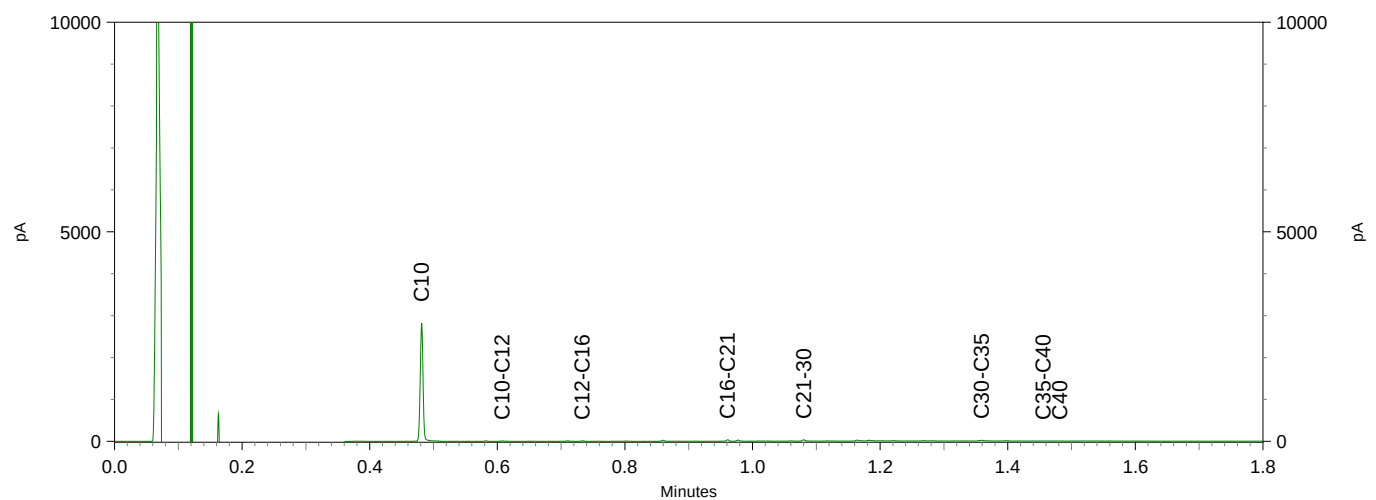
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9439297

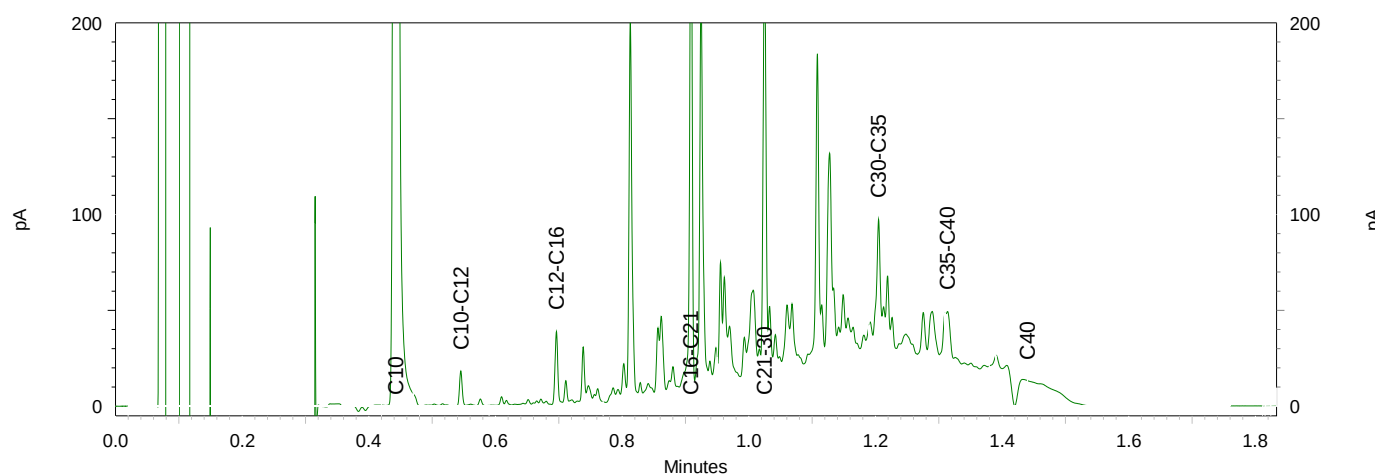
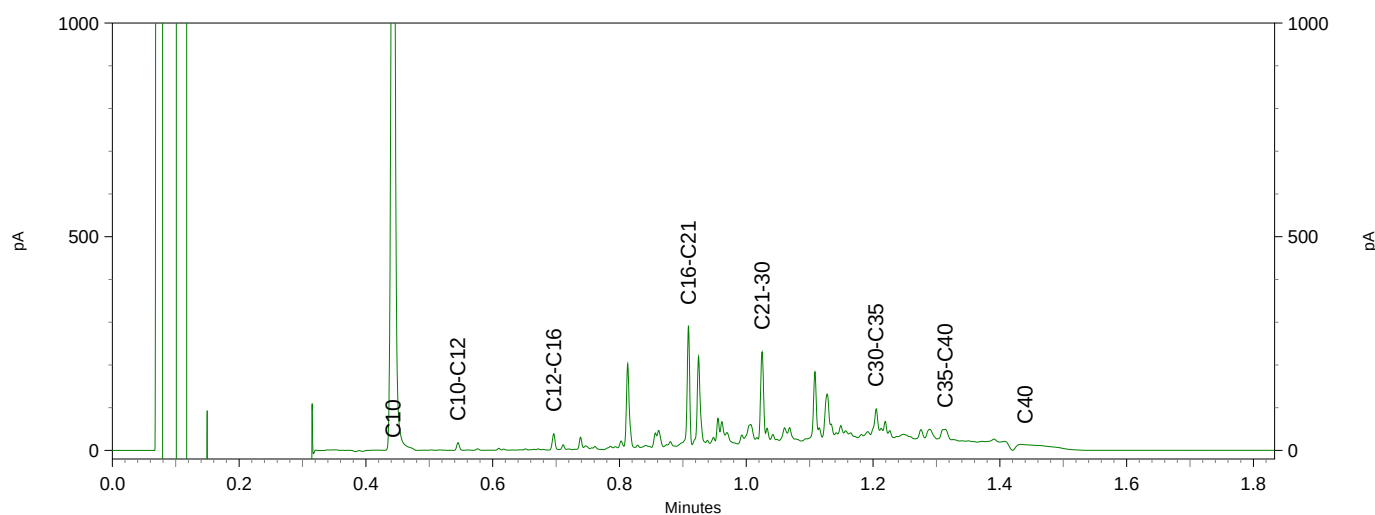
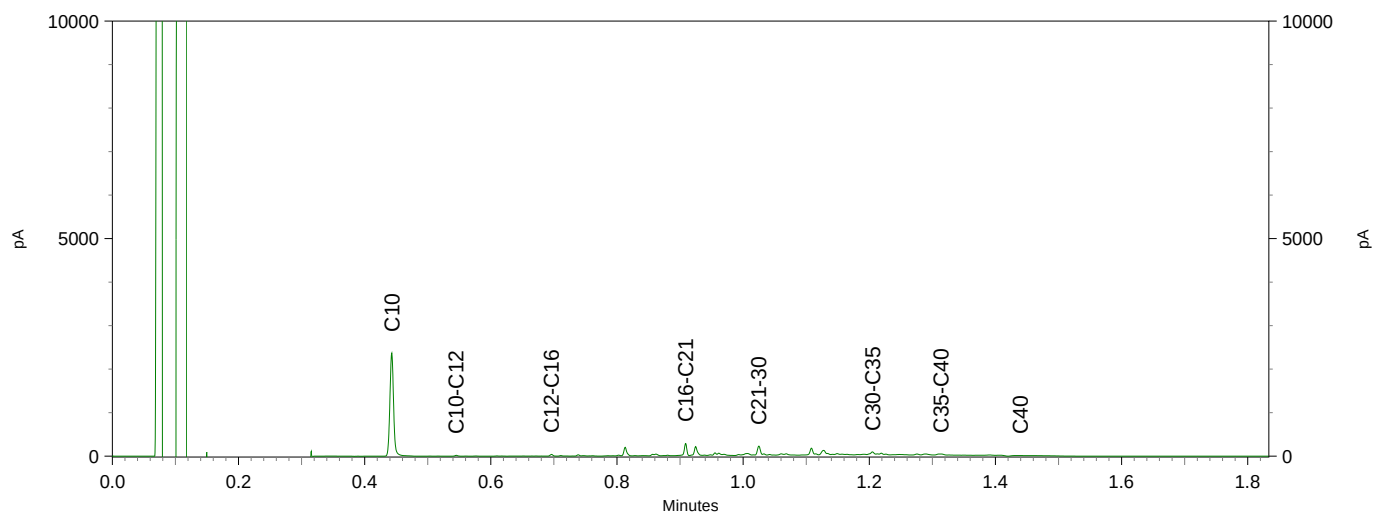
Certificate no.: 2017031142

Sample description.: 04MM06

V



Sample ID.: 9439298
 Certificate no.: 2017031142
 Sample description.: 04MM07
 V



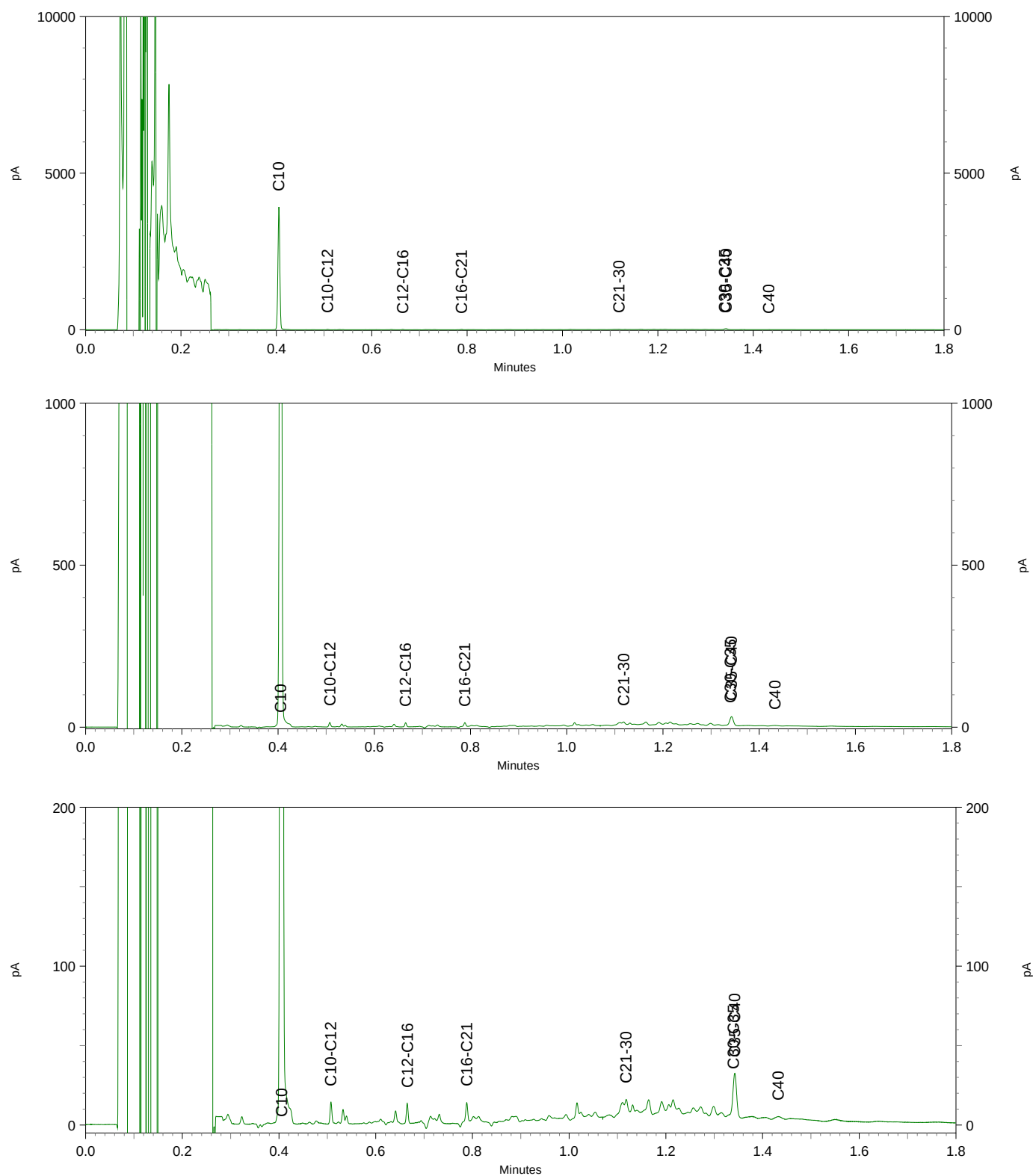
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9439299

Certificate no.: 2017031142

Sample description.: 04MM08

V



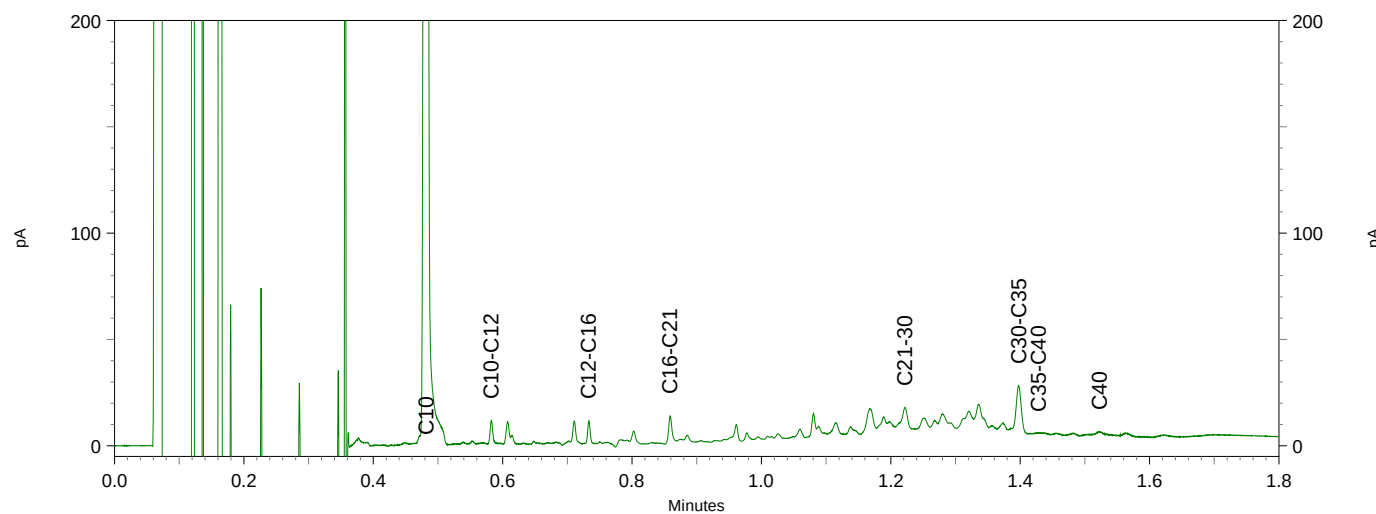
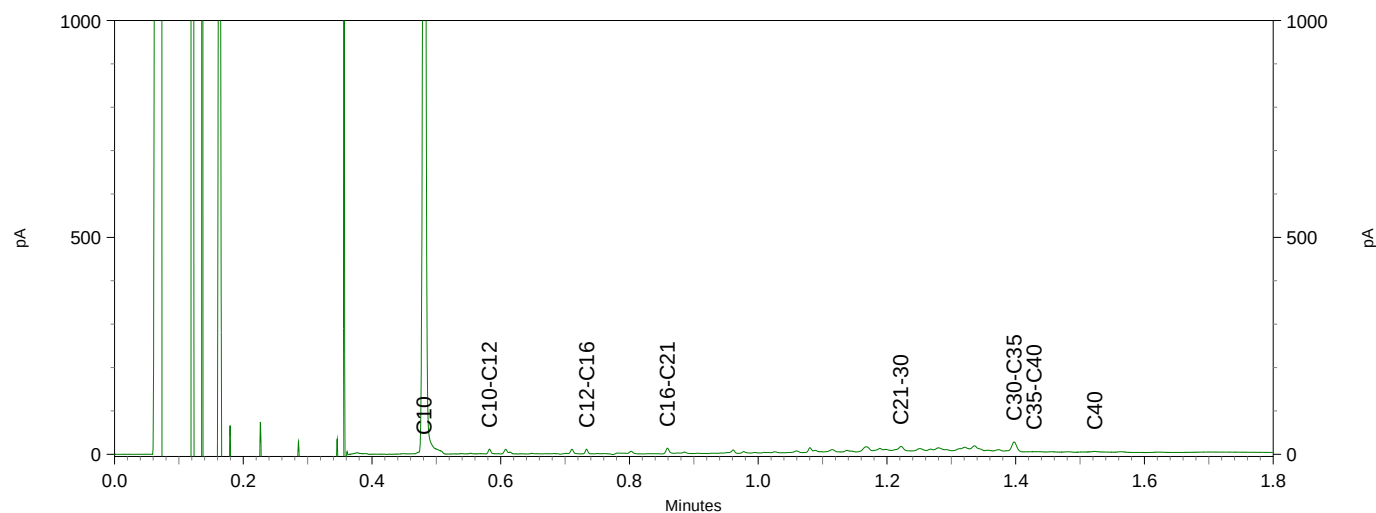
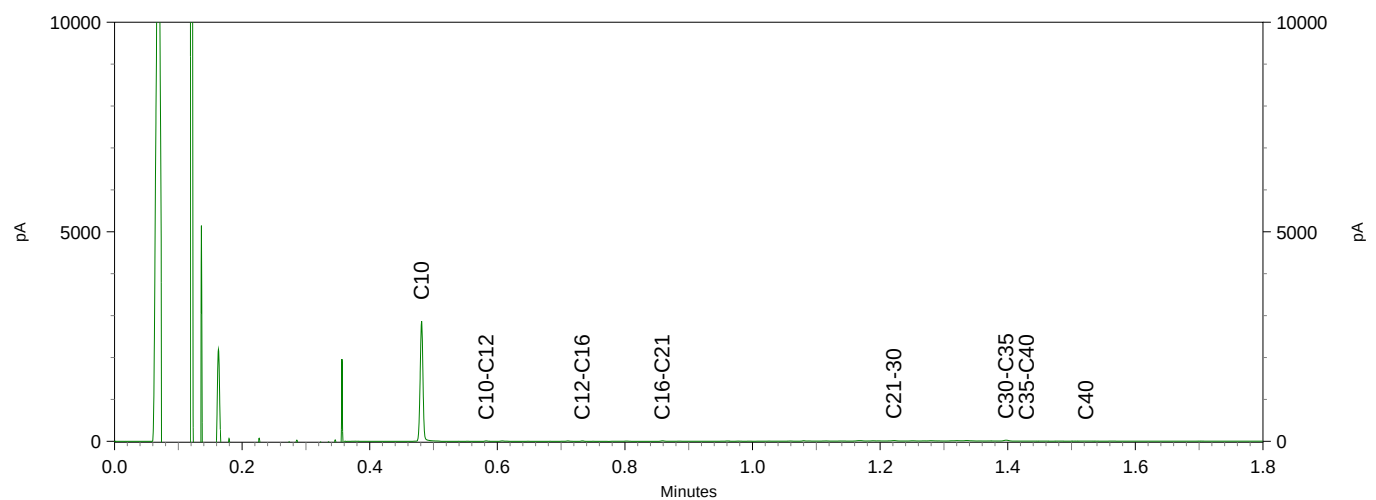
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9439301

Certificate no.: 2017031142

Sample description.: 04MM10

V



Antea Group
T.a.v. K. Schreuder

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 27-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017036970/1
Uw project/verslagnummer	414764
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017036970/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	23-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Mar-2017/12:19
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	José Cadiegua	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Chroom (VI)	µg/L	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	260
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.7
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.3
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	36
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	0.22
S Tetrachlooretheen	µg/L	0.41
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	404-1-1 (200-300)	22-Mar-2017	9457664

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017036970/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	23-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Mar-2017/12:19
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	José Cadiegua	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.32
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.39
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 404-1-1 (200-300)

Datum monstername

22-Mar-2017

Monster nr.

9457664

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 verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017036970/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9457664	404	1	200	300	0805039824	404-1-1 (200-300)
9457664	404	2	200	300	0685036774	
9457664	404	3	200	300	0685036767	
9457664	404	4	200	300	0640156167	



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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017036970/1**

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017036970/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Chroom (VI)	W0588	IC UV/VIS-PCR	CMA/2/I/C.7
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

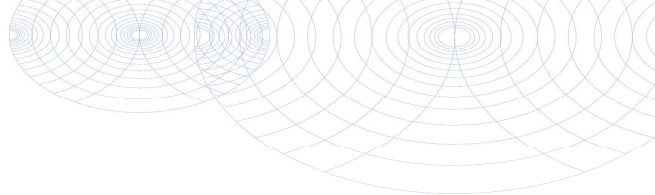
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017036970/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Chroom (VI)

Monster nr.

9457664

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. K. Schreuder

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 29-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017039698/1
Uw project/verslagnummer	414764
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017039698/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	28-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Mar-2017/16:26
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Dave Koolen	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	36
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 408-1-1	Datum monstername	
	28-Mar-2017	Monster nr.
		9466607

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017039698/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	28-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Mar-2017/16:26
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Dave Koolen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	17
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 408-1-1

Datum monstername

28-Mar-2017

Monster nr.

9466607

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 verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017039698/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9466607	408	1	250	350	0685037080	408-1-1
9466607	408	2	250	350	0685037062	
9466607	408	3	250	350	0800548233	
9466607	408	4	250	350	0800548280	

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017039698/1**

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017039698/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Antea Group
T.a.v. K. Schreuder

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 10-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017027534/1
Uw project/verslagnummer	414764
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017027534/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	03-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Mar-2017/13:42
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.4	80.3	79.7	81.8	80.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.5	4.8	4.3	4.2	4.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.4	94.3	94.7	94.8	94.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.8	11.8	13.6	13.8	14.8
Metalen						
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	73	64	53	65	64
S Zink (Zn)	mg/kg ds	200	180	150	170	210

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	501-1	02-Mar-2017	9427757
2	502-1	02-Mar-2017	9427758
3	503-1	02-Mar-2017	9427759
4	504-1	02-Mar-2017	9427760
5	505-1	02-Mar-2017	9427761

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017027534/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	03-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Mar-2017/13:42
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.3	79.7	81.2	81.1	82.1
S Organische stof	% (m/m) ds	4.5	3.6	3.7	4.9	4.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.3	95.3	95.5	94.4	95.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.1	15.7	12.6	10.3	10.4
Metalen						
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	98	51	62	65	80
S Zink (Zn)	mg/kg ds	300	150	180	180	230

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	506-1	02-Mar-2017	9427762
7	507-1	02-Mar-2017	9427763
8	508-1	02-Mar-2017	9427764
9	509-1	02-Mar-2017	9427765
10	510-1	02-Mar-2017	9427766

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017027534/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	03-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Mar-2017/13:42
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.8	91.7	78.2	78.6	78.0
S Organische stof	% (m/m) ds	5.2	<0.7	3.2	5.2	6.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.2	99.6	96.5	93.9	92.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.5	4.8	4.2	13.2	15.1
Metalen						
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	51	<10	17	140	170
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	<20	34	340	390

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	511-1	02-Mar-2017	9427767
12	512-1	02-Mar-2017	9427768
13	513-1	02-Mar-2017	9427769
14	514-1	02-Mar-2017	9427770
15	515-1	02-Mar-2017	9427771

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017027534/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	03-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Mar-2017/13:42
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.3	75.8	72.4	78.2	77.4
S Organische stof	% (m/m) ds	5.0	8.1	8.1	5.8	5.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.0	90.8	90.6	93.1	93.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.0	15.8	18.5	15.4	15.5
Metalen						
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	130	210	270	100	87
S Zink (Zn)	mg/kg ds	320	520	650	240	220

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	516-1	02-Mar-2017	9427772
17	517-1	02-Mar-2017	9427773
18	518-1	02-Mar-2017	9427774
19	519-1	02-Mar-2017	9427775
20	520-1	02-Mar-2017	9427776

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017027534/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9427757	501	1	0	50	0533792476	501-1
9427758	502	1	0	50	0533792480	502-1
9427759	503	1	0	50	0533792467	503-1
9427760	504	1	0	50	0533792223	504-1
9427761	505	1	0	50	0533792402	505-1
9427762	506	1	0	50	0533792440	506-1
9427763	507	1	0	50	0533792442	507-1
9427764	508	1	0	50	0533792506	508-1
9427765	509	1	0	50	0533792393	509-1
9427766	510	1	0	50	0533792395	510-1
9427767	511	1	0	50	0533792396	511-1
9427768	512	1	0	50	0533792443	512-1
9427769	513	1	0	50	0533792355	513-1
9427770	514	1	0	50	0533792354	514-1
9427771	515	1	0	50	0533792353	515-1
9427772	516	1	0	50	0533792538	516-1
9427773	517	1	0	50	0533792527	517-1
9427774	518	1	0	50	0533792534	518-1
9427775	519	1	0	50	0533792633	519-1
9427776	520	1	0	50	0533792642	520-1

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017027534/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. K. Schreuder

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 21-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017032168/1
Uw project/verslagnummer	414764
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017032168/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	14-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Mar-2017/11:58
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.7	79.4	79.8	57.9	70.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	3.6	3.0	10.3	9.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.7	95.4	96.2	88.2	89.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.0	14.4	11.5	22.0	20.9
Metalen						
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	120	100	52	730	540
S Zink (Zn)	mg/kg ds	330	250	120	1400	1100

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	506-2 (50-80)	02-Mar-2017	9442562
2	514-2 (50-80)	02-Mar-2017	9442563
3	515-2 (50-100)	02-Mar-2017	9442564
4	515-4 (130-180)	02-Mar-2017	9442565
5	516-2 (50-100)	02-Mar-2017	9442566

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017032168/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	14-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Mar-2017/11:58
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	65.4	69.5	72.8	69.6	76.7
S Organische stof	% (m/m) ds	9.0	8.8	2.6	3.1	4.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	89.2	89.6	96.0	95.6	94.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25.4	22.7	*****	19.1	18.3
Metalen						
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	740	610	27	30	91
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1300	1200	67	68	200

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	517-2 (50-100)	02-Mar-2017	9442567
7	518-2 (50-100)	02-Mar-2017	9442568
8	518-4 (120-160)	02-Mar-2017	9442569
9	518-5 (160-200)	02-Mar-2017	9442570
10	519-2 (50-100)	02-Mar-2017	9442571

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017032168/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9442562	506	2	50	80	0533792441	506-2 (50-80)
9442563	514	2	50	80	0533792346	514-2 (50-80)
9442564	515	2	50	100	0533792540	515-2 (50-100)
9442565	515	4	130	180	0533792357	515-4 (130-180)
9442566	516	2	50	100	0533792531	516-2 (50-100)
9442567	517	2	50	100	0533792533	517-2 (50-100)
9442568	518	2	50	100	0533792529	518-2 (50-100)
9442569	518	4	120	160	0533792537	518-4 (120-160)
9442570	518	5	160	200	0533792634	518-5 (160-200)
9442571	519	2	50	100	0533792632	519-2 (50-100)

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017032168/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. K. Schreuder

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 29-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017038465/1
Uw project/verslagnummer	414764
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017038465/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	27-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Mar-2017/14:35
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	60.6	71.6	84.2	75.9	71.0
S Organische stof	% (m/m) ds	11.9	3.2	<0.7	1.6	3.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	86.6	95.3	99.1	98.0	95.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.6	21.9	4.6	6.4	17.9
Metalen						
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	780	39	29	12	93
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1400	77	66	26	260

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	05MM01	02-Mar-2017	9462839
2	05MM02	02-Mar-2017	9462840
3	514-3	02-Mar-2017	9462841
4	514-5	02-Mar-2017	9462842
5	515-5	02-Mar-2017	9462843

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017038465/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9462839	516	3	100	150	0533792530	05MM01
9462839	517	3	100	150	0533792539	
9462840	516	4	150	200	0533792360	05MM02
9462840	517	4	150	200	0533792532	
9462841	514	3	80	130	0533792351	514-3
9462842	514	5	170	200	0533792352	514-5
9462843	515	5	180	200	0533792359	515-5

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017038465/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. K. Schreuder

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 09-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017027665/1
Uw project/verslagnummer	414764
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017027665/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	06-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Mar-2017/15:46
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond / sediment		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	89.4	90.4
Q Gloeiverlies	% (m/m) ds	0.99	0.76
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	99.2
Korrelgrootte < 2000 µm RAW	% (m/m) ds	99.2	98.0
Korrelgrootte < 250 µm RAW	% (m/m) ds	79.6	80.8
Korrelgrootte < 63 µm RAW	% (m/m) ds	9.5	15.2
Korrelgrootte < 20 µm RAW	% (m/m) ds	6.1	9.5
Korrelgrootte < 2 µm RAW	% (m/m) ds	3.8	5.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	05ZFK01	02-Mar-2017	9428174
2	05ZFK02	02-Mar-2017	9428175

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017027665/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9428174	511	2	50	100	0533792392	05ZFK01
9428175	512	3	80	130	0533792439	05ZFK02

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017027665/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Gloeirest/gloeiverlies	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
RAW Korrelgrootte < 2000 µm	W0175	Gravimetrie	RAW proef 6.1/9.2
RAW Korrelgrootte < 250 µm	W0175	Gravimetrie	RAW proef 6.1/9.2
RAW Korrelgrootte < 63 µm	W0175	Gravimetrie	RAW proef 6.1/9.2
RAW < 20 µm (Sedimentatie)	W0175	Gravimetrie	RAW proef 6.1/9.2
RAW < 2 µm (Lutum) Sedimentatie	W0175	Gravimetrie	RAW proef 6.1/9.2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. K. Schreuder

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 13-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017027538/1
Uw project/verslagnummer	414764
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017027538/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	03-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Mar-2017/08:00
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	67.9	69.8	72.4	64.3	68.4
S Organische stof	% (m/m) ds	6.4	6.5	6.7	8.3	10.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.3	92.0	91.7	89.8	88.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.3	21.5	23.1	27.6	22.8
Metalen						
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	85	220	54	64	180
S Zink (Zn)	mg/kg ds	260	470	160	240	660

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	601-1	03-Mar-2017	9427786
2	602-1	03-Mar-2017	9427787
3	603-1	03-Mar-2017	9427788
4	604-1	03-Mar-2017	9427789
5	605-1	03-Mar-2017	9427790

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017027538/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	03-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Mar-2017/08:00
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	65.1	67.0	63.6
S Organische stof	% (m/m) ds	8.4	9.5	13.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	89.6	89.0	84.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.2	21.3	20.7
Metalen				
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	150	160	190
S Zink (Zn)	mg/kg ds	530	630	750

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	606-1	03-Mar-2017	9427791
7	607-1	03-Mar-2017	9427792
8	608-1	03-Mar-2017	9427793

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



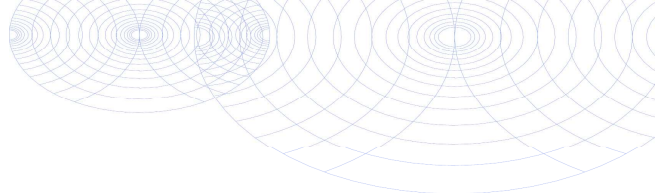
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017027538/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9427786	601	1	0	50	0533697835	601-1
9427787	602	1	0	50	0533697839	602-1
9427788	603	1	0	50	0533697840	603-1
9427789	604	1	0	50	0533791634	604-1
9427790	605	1	0	50	0533792465	605-1
9427791	606	1	0	40	0533792459	606-1
9427792	607	1	0	40	0533792456	607-1
9427793	608	1	0	40	0533792631	608-1



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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017027538/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. K. Schreuder

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 22-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017032176/1
Uw project/verslagnummer	414764
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017032176/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	15-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Mar-2017/08:14
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	71.9	66.6	69.6	66.7	67.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.3	4.5	4.2	3.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.4	93.9	93.4	94.5	94.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.0	24.8	28.9	18.9	31.0
Metalen						
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	62	39	46	35	46
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	87	120	84	120

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	602-2 (50-100)	03-Mar-2017	9442582
2	602-3 (100-140)	03-Mar-2017	9442583
3	605-2 (50-100)	03-Mar-2017	9442584
4	606-2 (40-90)	03-Mar-2017	9442585
5	607-2 (40-90)	03-Mar-2017	9442586



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), 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: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017032176/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9442582	602	2	50	100	0533697845	602-2 (50-100)
9442583	602	3	100	140	0533733433	602-3 (100-140)
9442584	605	2	50	100	0533792464	605-2 (50-100)
9442585	606	2	40	90	0533792462	606-2 (40-90)
9442586	607	2	40	90	0533792639	607-2 (40-90)

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017032176/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. K. Schreuder

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 10-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017027543/1
Uw project/verslagnummer	414764
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Mar-2017

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 analyserecertificaat 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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017027543/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	03-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Mar-2017/15:29
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.8	89.4	74.3	73.3	74.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.8	<0.7	6.7	7.2	6.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.6	99.4	92.0	91.3	92.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.0	<2.0	17.7	21.7	16.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	47	<20	110	150	130
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.66	<0.20	1.6	3.9	3.3
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	<3.0	11	12	11
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	24	<10	55	120	130
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	<5.0	24	41	37
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.085	<0.050	0.21	0.53	0.44
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	4.5	27	29	27
S Lood (Pb)	mg/kg ds	30	<10	58	120	110
S Zink (Zn)	mg/kg ds	83	20	170	370	320
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	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	7.4
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	15	17	32
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.6	5.9	9.4	9.0	16
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	36	38	65
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	09MM01	02-Mar-2017	9427806
2	09MM02	02-Mar-2017	9427807
3	09MM03	03-Mar-2017	9427808
4	09MM04	03-Mar-2017	9427809
5	09MM05	03-Mar-2017	9427810

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017027543/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	03-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Mar-2017/15:29
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

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	0.0017 ²⁾	<0.0010	0.0011 ²⁾	0.0027 ²⁾	0.0028 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010	0.0023	0.0031
S PCB 180	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	0.0016	0.0024
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0072	0.0049 ¹⁾	0.0053	0.0094	0.011
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.077	0.15
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.091	0.15	0.58
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050	0.054	0.16
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	<0.050	0.13	0.21	0.68
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.077	0.11	0.32
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.10	0.13	0.40
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.087	<0.050	<0.050	0.065	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	<0.050	0.056	0.087	0.25
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	0.072	0.17
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	0.072	0.17
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	0.35 ¹⁾	0.63	1.0	3.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	09MM01	02-Mar-2017	9427806
2	09MM02	02-Mar-2017	9427807
3	09MM03	03-Mar-2017	9427808
4	09MM04	03-Mar-2017	9427809
5	09MM05	03-Mar-2017	9427810

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017027543/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	03-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Mar-2017/15:29
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7
----------------	----------------	----------	----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd	Uitgevoerd
-----------------------	------------	------------

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	76.8	71.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.4	3.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	93.3	94.4
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.4	27.3

Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	130	110
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.3	0.40
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	11
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	78	38
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	26	17
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.28	0.076
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	30
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	70	40
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	210	88

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	

Polychloorbifenylen, PCB

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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	09MM06	03-Mar-2017	9427811
7	09MM07	03-Mar-2017	9427812

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017027543/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	03-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Mar-2017/15:29
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.054	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.10	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.069	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.086	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.052	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.051	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.65	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	09MM06	03-Mar-2017	9427811
7	09MM07	03-Mar-2017	9427812

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017027543/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9427806	901	1	0	40	0533792470	09MM01
9427806	902	1	0	50	0533792466	
9427806	903	1	0	30	0533792475	
9427806	905	1	0	30	0533792297	
9427806	906	1	0	40	0533792282	
9427806	907	1	0	40	0533792284	
9427807	904	2	30	75	0533792285	09MM02
9427807	902	3	80	130	0533792469	
9427807	905	3	80	130	0533792279	
9427807	907	3	90	140	0533792295	
9427807	901	4	160	200	0533792508	
9427807	903	4	120	150	0533792503	
9427807	904	4	90	140	0533792281	09MM03
9427807	906	4	140	190	0533792299	
9427808	908	1	0	50	0533792050	
9427808	909	1	0	50	0533792117	
9427808	910	1	0	50	0533792602	
9427808	911	1	0	50	0533792119	
9427809	912	1	0	50	0533792604	09MM04
9427809	913	1	0	50	0533792612	
9427809	914	1	0	50	0533792315	
9427809	915	1	0	50	0533792310	
9427809	916	1	0	50	0533792308	
9427810	917	1	0	50	0533792304	09MM05
9427810	918	1	0	50	0533792370	
9427810	919	1	0	50	0533792374	
9427810	920	1	0	50	0533792372	
9427810	921	1	0	50	0533792368	
9427811	909	2	50	100	0533792049	09MM06
9427811	912	2	50	100	0533792601	
9427811	913	2	50	100	0533792615	
9427811	914	2	50	100	0533792303	
9427811	916	2	50	70	0533792312	
9427811	908	3	100	150	0533792046	
9427811	910	4	150	200	0533792114	09MM07
9427812	913	3	100	150	0533792614	
9427812	917	3	100	150	0533792307	

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017027543/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9427812	919	3	100	150	0533792369	09MM07
9427812	921	3	100	150	0533792375	
9427812	914	4	150	200	0533792301	
9427812	916	4	110	160	0533792309	
9427812	920	4	150	200	0533792373	

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017027543/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017027543/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

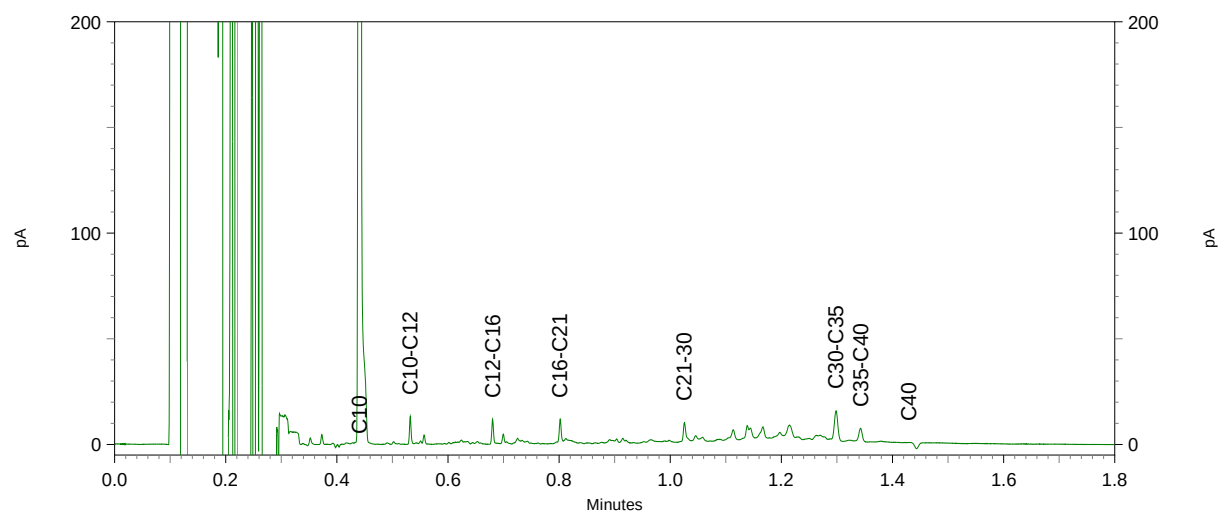
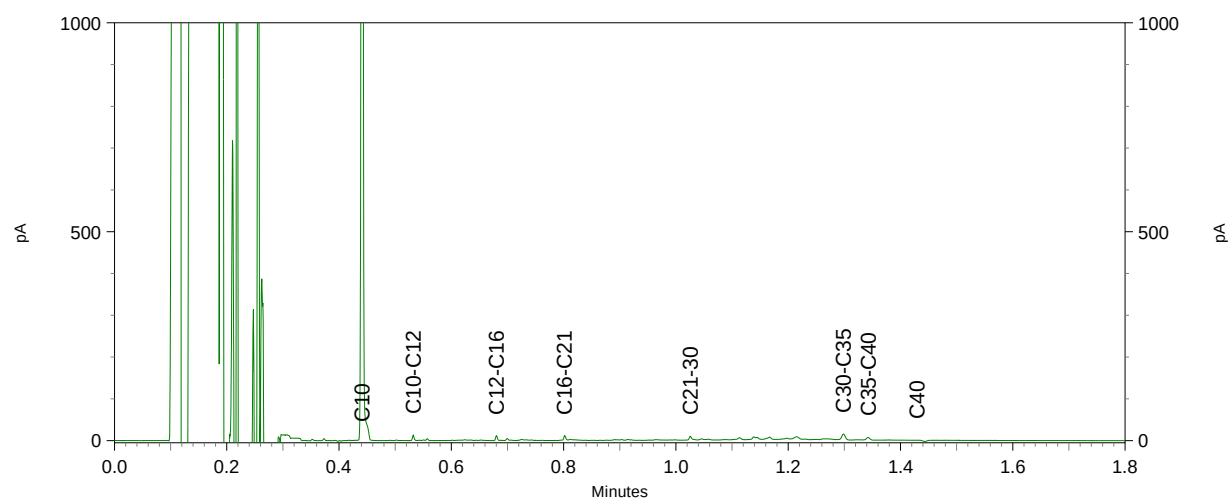
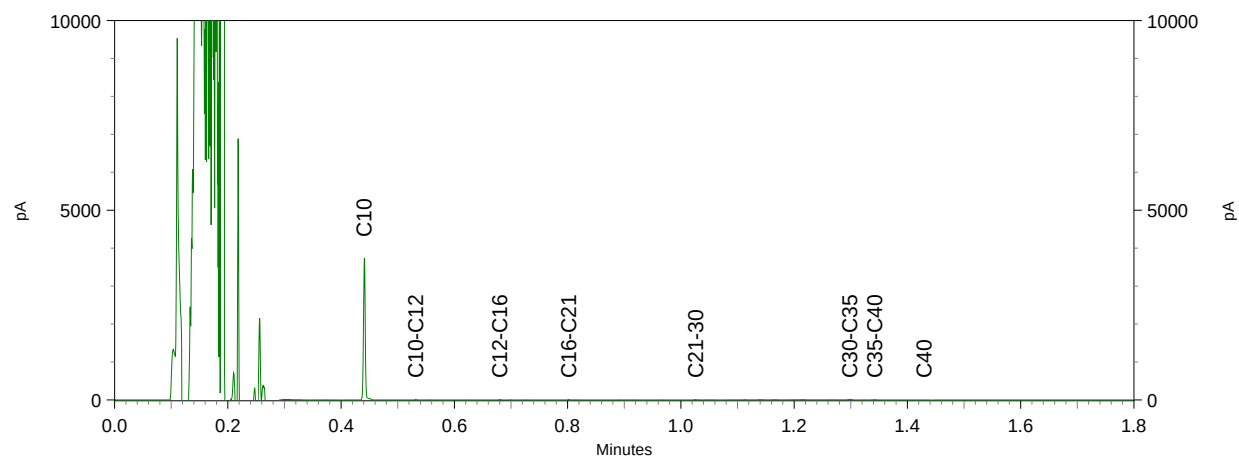
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9427808

Certificate no.: 2017027543

Sample description.: 09MM03

v



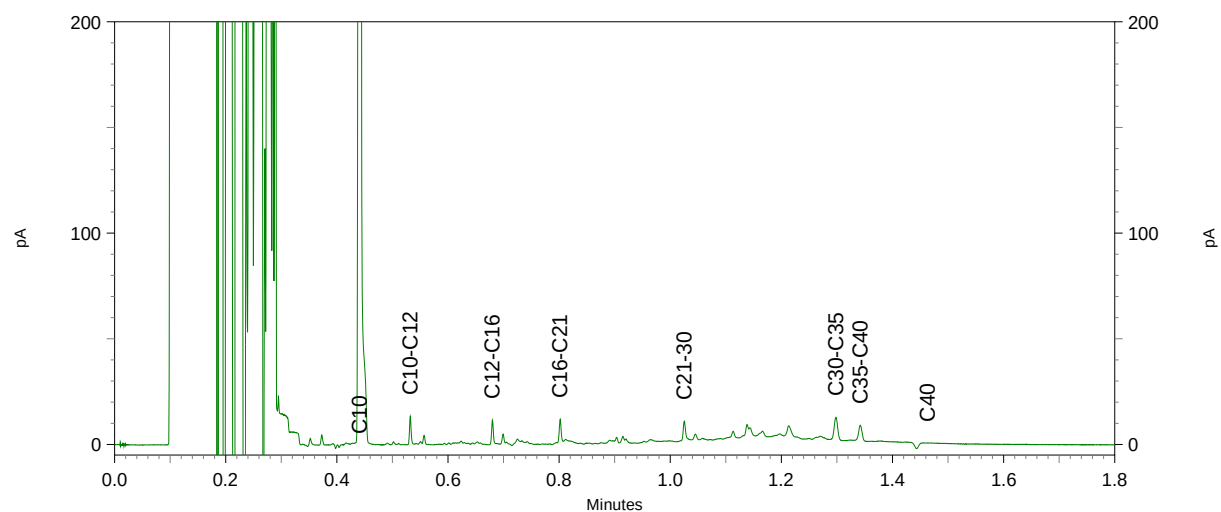
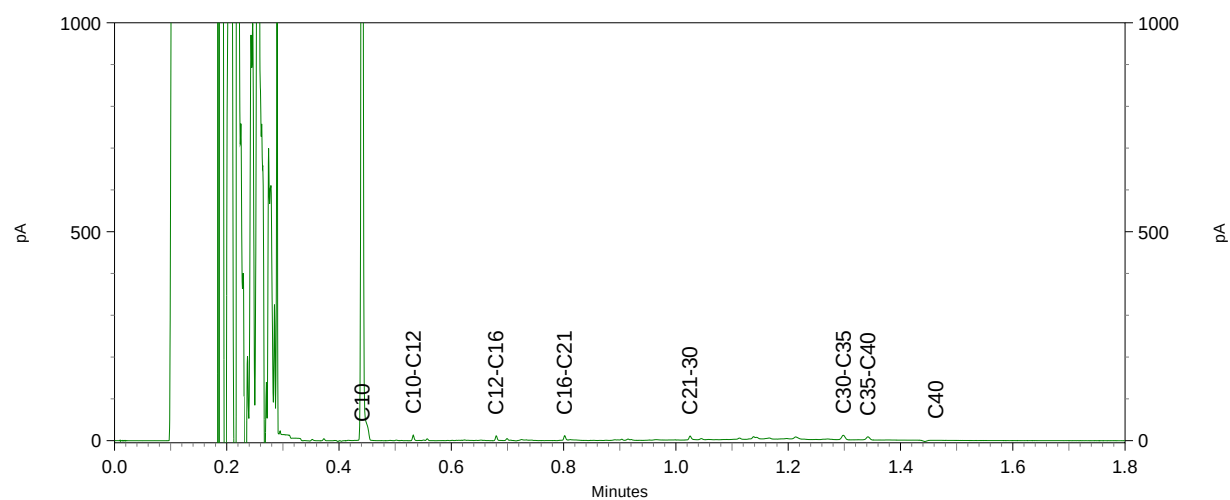
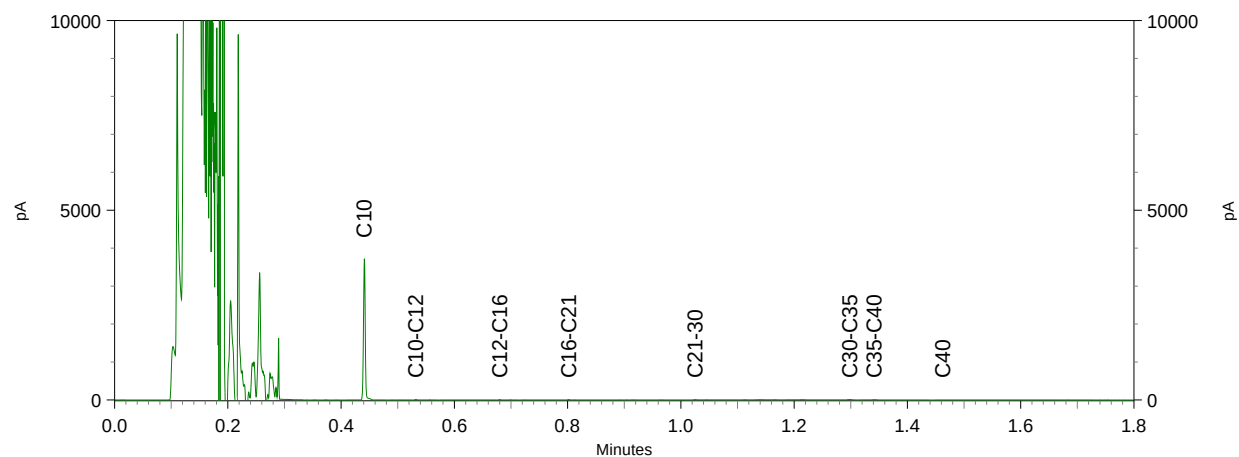
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9427809

Certificate no.: 2017027543

Sample description.: 09MM04

v



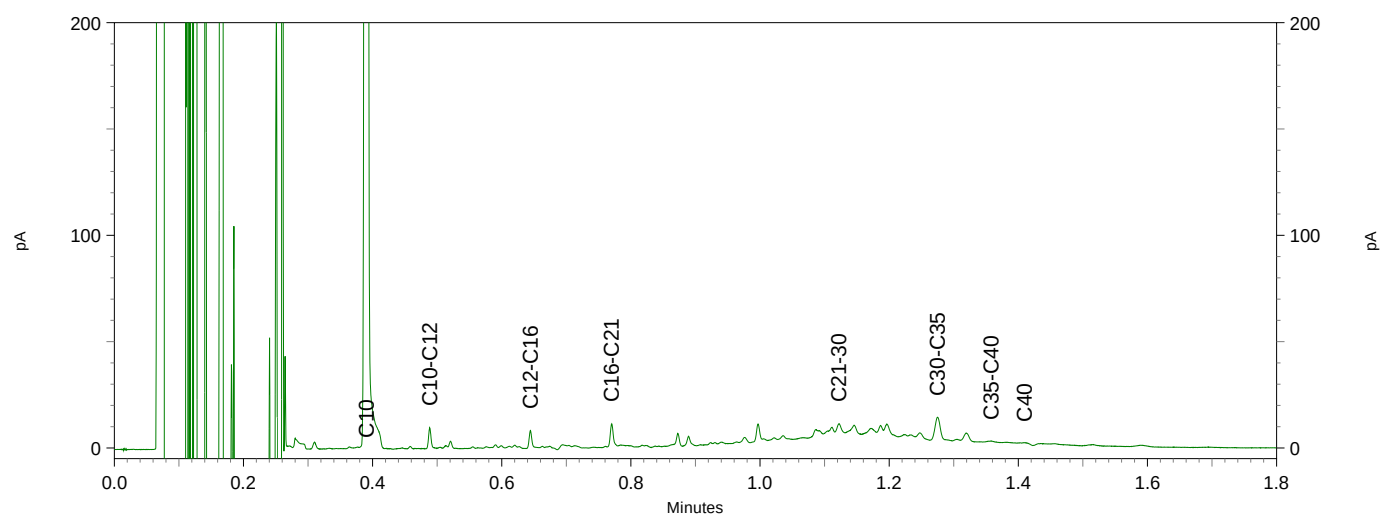
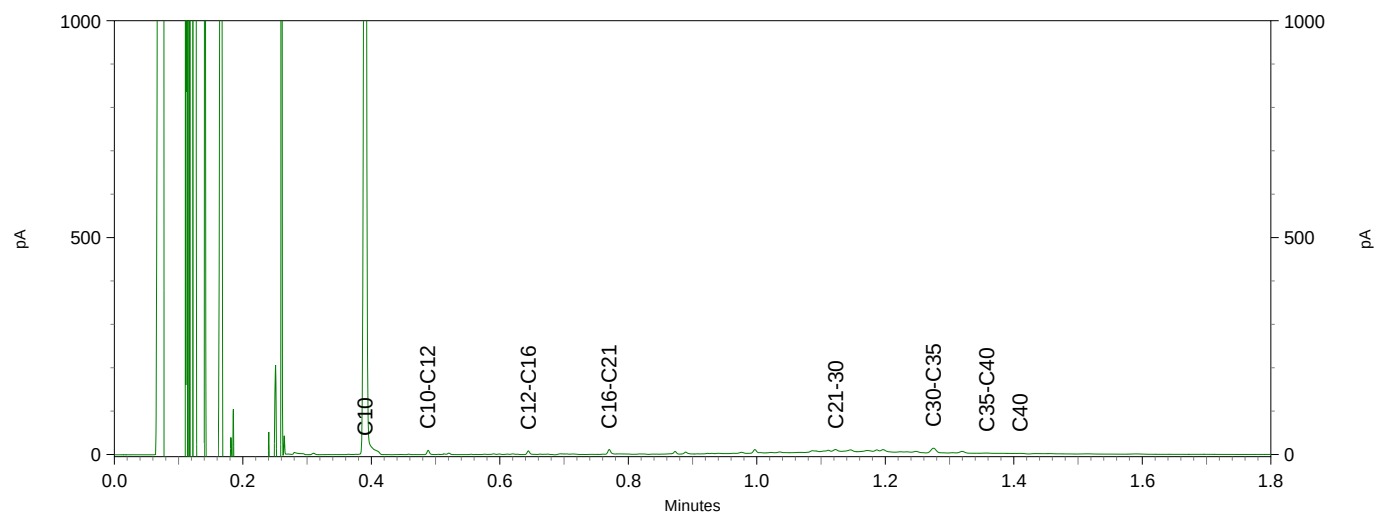
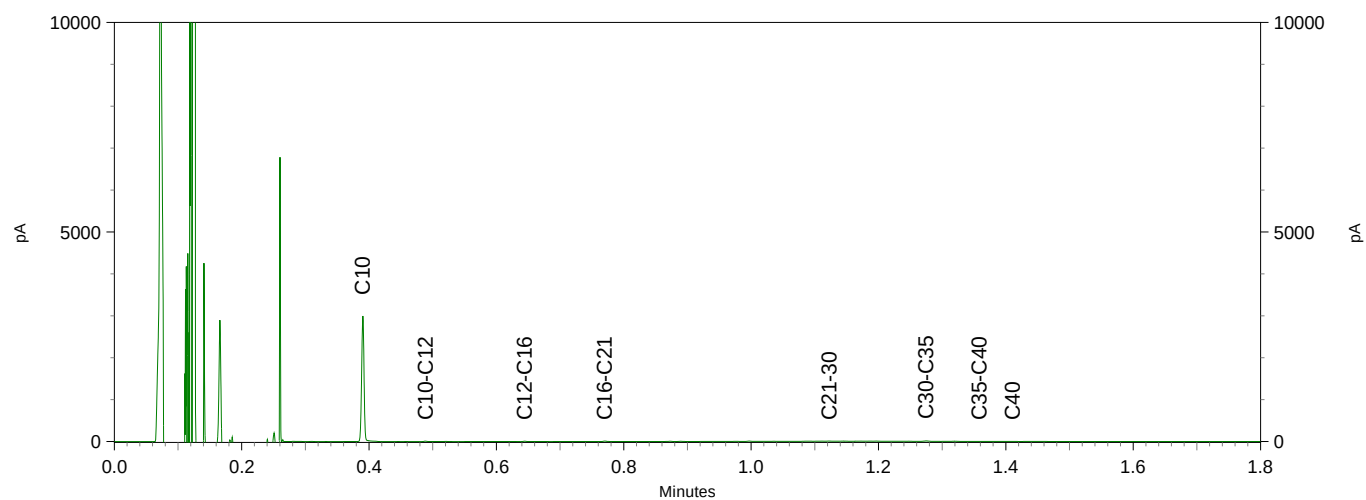
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9427810

Certificate no.: 2017027543

Sample description.: 09MM05

V



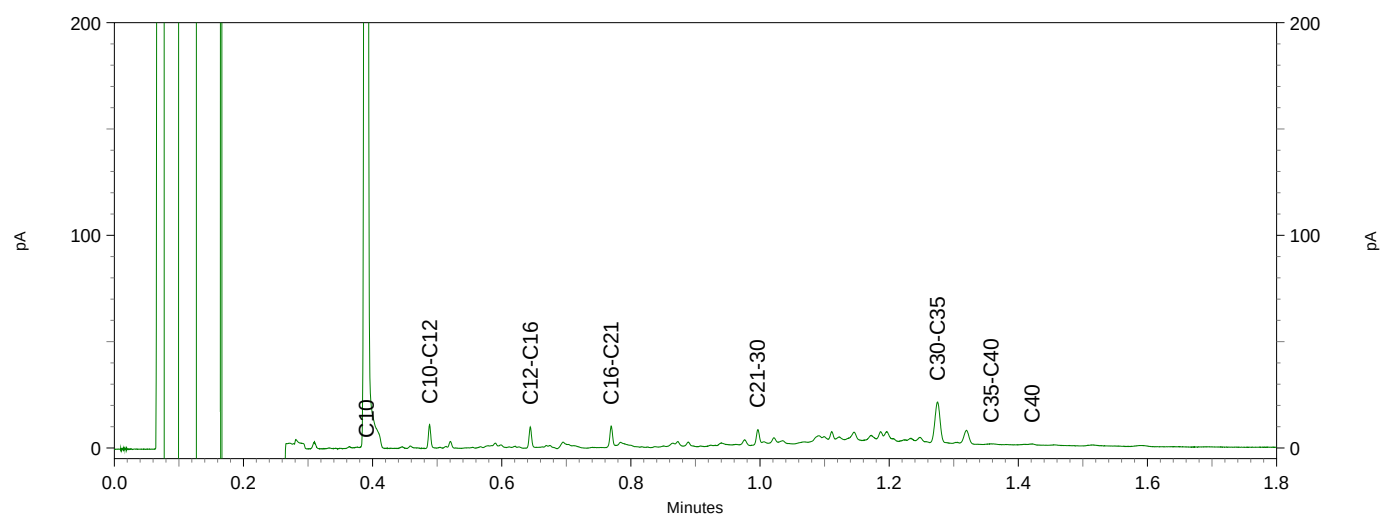
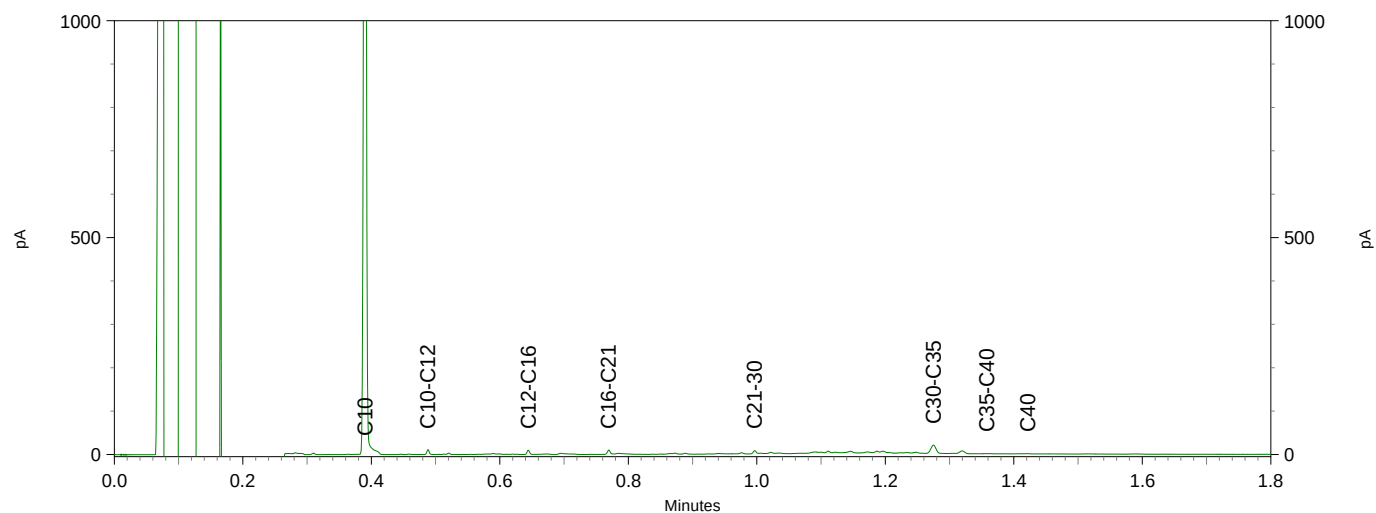
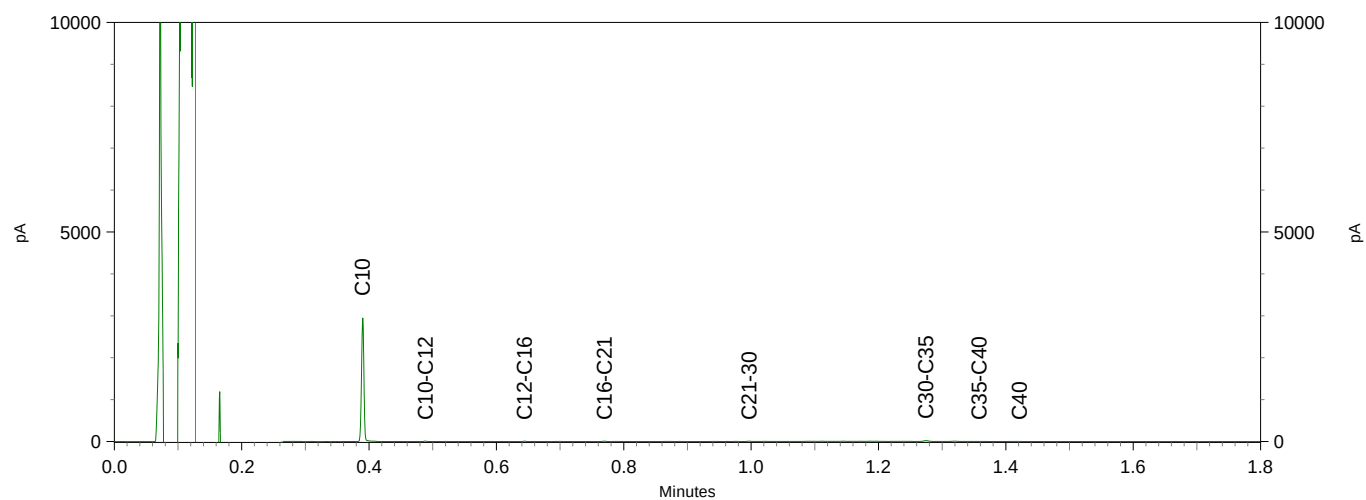
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9427811

Certificate no.: 2017027543

Sample description.: 09MM06

V



Antea Group
T.a.v. K. Schreuder

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 20-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017032186/1
Uw project/verslagnummer	414764
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017032186/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	14-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Mar-2017/07:49
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	73.8	74.8	73.6	73.5	72.3
Metalen						
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	53	46	120	170	130

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	912-1 (0-50)	03-Mar-2017	9442613
2	913-1 (0-50)	03-Mar-2017	9442614
3	914-1 (0-50)	03-Mar-2017	9442615
4	915-1 (0-50)	03-Mar-2017	9442616
5	916-1 (0-50)	03-Mar-2017	9442617

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017032186/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	14-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Mar-2017/07:49
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.8	78.5	72.7	72.8	73.6
Metalen						
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	28	110	230	180	92

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	917-1 (0-50)	03-Mar-2017	9442618
7	918-1 (0-50)	03-Mar-2017	9442619
8	919-1 (0-50)	03-Mar-2017	9442620
9	920-1 (0-50)	03-Mar-2017	9442621
10	921-1 (0-50)	03-Mar-2017	9442622

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 verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017032186/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9442613	912	1	0	50	0533792604	912-1 (0-50)
9442614	913	1	0	50	0533792612	913-1 (0-50)
9442615	914	1	0	50	0533792315	914-1 (0-50)
9442616	915	1	0	50	0533792310	915-1 (0-50)
9442617	916	1	0	50	0533792308	916-1 (0-50)
9442618	917	1	0	50	0533792304	917-1 (0-50)
9442619	918	1	0	50	0533792370	918-1 (0-50)
9442620	919	1	0	50	0533792374	919-1 (0-50)
9442621	920	1	0	50	0533792372	920-1 (0-50)
9442622	921	1	0	50	0533792368	921-1 (0-50)

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017032186/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Vlamoven 41
Postbus 5009
6802 EA Arnhem
T.: 026 36 43643
F.: 026 36 44377

Antea Group
T.a.v. de heer K. Schreuder
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT NB

RAPPORTAGE LABORATORIUMONDERZOEK

Project	414764, insteekhaven te Waalwijk	Opdrachtnummer	1717-0204-000
Opdrachtgever	Antea Group	Datum rapport	17-03-2017
Contactpersoon	de heer K. Schreuder	Ontvangst monsters	09-03-2017
Monstername	Uitgevoerd door de opdrachtgever		
Dit rapport bevat de resultaten van het in-situ- en/of laboratoriumonderzoek dat ten behoeve van bovengenoemd project is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium van Fugro GeoServices B.V. Arnhem. Eventueel uitbesteed onderzoek is duidelijk als zodanig gekenmerkt.			

Inhoudsopgave	Pagina
Voorblad onderzoeksrapport	1
Laboratoriumstaat	2
Analysestaat Alcontrol Laboratories	3 t/m 8

OPMERKINGEN:

Tenzij anders aangegeven hebben verwijzingen naar RAW proefnummers betrekking op de Standaard RAW Bepalingen 2015.

De met "Q" gemerkte verrichtingen zijn geaccrediteerd door RvA (L034).

De monstername is niet uitgevoerd door Fugro. Eventuele gegevens over de wijze van monstername en/of de herkomst van de monsters zijn aangegeven door de klant.

Een digitaal exemplaar van dit rapport is naar het e-mailadres (kasper.schreuder@anteagroup.com) verstuurd.

De reproduceerbaarheid van de metingen en / of proeven voldoet aan de gestelde waarde in de desbetreffende norm of in het proefvoorschrift. Gegevens over de meetonzekerheid zijn op aanvraag verkrijgbaar.

1717-0204-000.B01.doc

Wanneer u naar aanleiding van de resultaten van dit rapport nog vragen heeft verzoeken wij u contact op te nemen met ondergetekende.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest en uw opdracht naar wens te hebben uitgevoerd.

Met vriendelijke groet,
Fugro GeoServices B.V.


ing. H.R.G. van der Want
Senior Adviseur Wegverhardingen



ONDERZOEKSRAPPORT			
Project	414764, insteekhaven te Waalwijk		
Opdrachtgever	Antea Group	Opdrachtnummer	1717-0204-000
Contact persoon	Dhr K. Schreuder	Datum rapport	17-03-2017
Monsternamen	Door Opdrachtgever	Datum ontvangst	09-03-2017

ONDERZOEK MONSTERS		
Monster	Omschrijving	Diepte
1	M2:O.G. 901/904/906	0.50 - 1.00
2	M3:B.G. 909/914/917	0.00 - 0.50
3		-
4		-
5		-
EISEN	Standaard RAW Bepalingen, paragraaf 22.06.06 en 22.06.07 (Categorieën 1,2 en 3)	

RESULTATEN										
Parameter/verrichting	Monster					Eisen			Eenheid	Methode van onderzoek
	1	2	3	4	5	1	2	3		
BEPALING EROSIEBESTENDIGHEID										
Algemene eisen (Art. 22.06.06)										
Gehalte < 2µm	Q	-	-			--			%(m/m)	proef 29 Std RAW
Gehalte organische stof	Q	2.8	4.8			≤5			%(m/m)	proef 36 Std RAW
Massa verlies bij HCl-beh	Q	10.2	10.1			≤25			%(m/m)	proef 37 Std RAW
Zoutgehalte bodemvocht		0.22	0.11			≤4			NaCl g/l	¹⁾
Eisen erosiebestendigheid (Art. 22.06.07)										
Gehalte < 63µm	Q	84.4	89.6			>60	>60	--	%(m/m)	proef 2 Std RAW
Vloeigrens (W _f)	Q	47	65			≥45	<45		--	%(m/m) proef 14 Std RAW
Uitrolgrens (W _p)	Q	25	32			--			--	%(m/m) proef 14 Std RAW
Plasticiteits-index (I _p)	Q	22	33			≥A-Lijn	≥18	--	--	proef 14 Std RAW
A-Lijn		20	33			--			--	berekend als 0.73*(W _f -20)
Idoet aan erosie categorie	1	1								
Verwerkbaarheid (Art. 22.02.17)										
Watergehalte	Q	30	38						%(m/m)	NEN5112
W _{max} (bij I _c = 0.75)		31	40						%(m/m)	berekend als W _p + 0.25 I _p
W _{max} (bij I _c = 0.60)		34	45						%(m/m)	berekend als W _p + 0.40 I _p
Consistentie-index (I _c)		0.75	0.83			I _c ≥ 0,75 ²⁾ I _c ≥ 0,60 ³⁾	--		--	berekend als (W _f -A)/(W _f -W _p)
Vloeibaarheids-index (I _f)		0.25	0.17			--			--	berekend als 1-I _c

OPMERKINGEN	
De met 'Q' gemerkte verrichtingen zijn geaccrediteerd door RvA. 1) Uitgevoerd door Alcontrol Laboratories B.V. te Hoogvliet, 2) Geldt voor deklaag, 3) Geldt voor kern Het watergehalte is per definitie variabel. Om aan de verwerkingseis te voldoen moet dit op het moment van verwerken kleiner dan of gelijk aan W-Max zijn. In §22.06.06 en §22.06.07 van de Standaard RAW Bepalingen is sprake van klei. Onder klei wordt volgens de classificatie norm NEN 5104 verstaan materiaal met een lutumgehalte van tenminste 8%. Alhoewel in de Standaard RAW Bepalingen niet expliciet vermeld, moeten dus alle klei categorieën aan deze eis voldoen.	

Opgesteld door: F. Pruijn	Gecontroleerd: PD	Opdr nr.: 1717-0204-000
Hoofdlaborant		



Analysrapport

Fugro GeoServices B.V.

dhr. F. Pruijn

Postbus 5009

6802 EA ARNHEM

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : 414764, insteekhaven te Waalwijk
Uw projectnummer : 1717-0204-000
ALcontrol rapportnummer : 12490813, versienummer: 1

Rotterdam, 16-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1717-0204-000. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

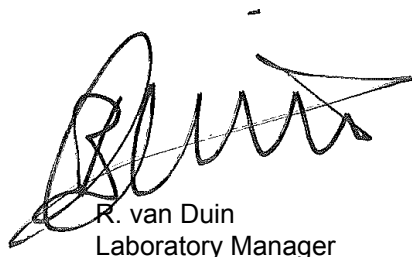
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Fugro GeoServices B.V.
dhr. F. Pruijn

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam 414764, insteekhaven te Waalwijk
Projectnummer 1717-0204-000
Rapportnummer 12490813 - 1

Orderdatum 09-03-2017
Startdatum 09-03-2017
Rapportagedatum 16-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond	O.G. 901/904/906		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	Q	77.6	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
zoutgehaltevocht	g/l		0.22	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Fugro GeoServices B.V.
dhr. F. Pruijn

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam 414764, insteekhaven te Waalwijk
Projectnummer 1717-0204-000
Rapportnummer 12490813 - 1

Orderdatum 09-03-2017
Startdatum 09-03-2017
Rapportagedatum 16-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6378503	09-03-2017	09-03-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Fugro GeoServices B.V.

dhr. F. Pruijn

Postbus 5009

6802 EA ARNHEM

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : 414764, insteekhaven te Waalwijk
Uw projectnummer : 1717-0204-000
ALcontrol rapportnummer : 12491111, versienummer: 1

Rotterdam, 16-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1717-0204-000. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

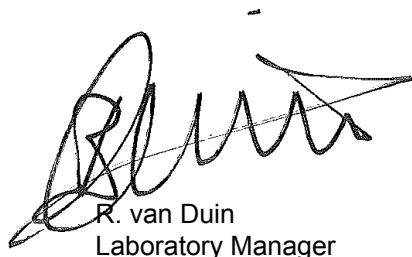
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Fugro GeoServices B.V.
dhr. F. Pruijn

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam 414764, insteekhaven te Waalwijk
Projectnummer 1717-0204-000
Rapportnummer 12491111 - 1

Orderdatum 09-03-2017
Startdatum 09-03-2017
Rapportagedatum 16-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond	B.G. 909/914/917		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	Q	73.0	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
zoutgehaltevocht	g/l		0.11	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Fugro GeoServices B.V.
dhr. F. Pruijn

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam 414764, insteekhaven te Waalwijk
Projectnummer 1717-0204-000
Rapportnummer 12491111 - 1

Orderdatum 09-03-2017
Startdatum 09-03-2017
Rapportagedatum 16-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6378520	09-03-2017	09-03-2017	ALC201

Paraaf :

Antea Group
T.a.v. K. Schreuder

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 02-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017023322/1
Uw project/verslagnummer	414764
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Feb-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017023322/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	23-Feb-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Mar-2017/07:52
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		0	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	80.8	71.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3	2.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.2	95.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.2	21.7
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	45	79
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	8.4
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	21	23
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.074	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.9	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	85	47
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.3	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	10MM01	23-Feb-2017	9414498
2	10MM02	23-Feb-2017	9414499

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017023322/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	23-Feb-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Mar-2017/07:52
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0011 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0017	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0011	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0067	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.40	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.19	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.70	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.35	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.32	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.7	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	10MM01	23-Feb-2017	9414498
2	10MM02	23-Feb-2017	9414499

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017023322/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9414498	1001	1	0	50	0533791928	10MM01
9414498	1002	1	0	50	0533791931	
9414498	1004	1	0	20	0533791932	
9414498	1005	1	0	30	0533791973	
9414499	1001	4	130	180	0533791934	10MM02
9414499	1004	5	130	180	0533791933	

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017023322/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017023322/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Antea Group
T.a.v. K. Schreuder

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 08-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017027536/1
Uw project/verslagnummer	414764
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017027536/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	03-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Mar-2017/13:29
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Chroom (VI)	µg/L	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	270
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.1
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	26
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1004-1-1	03-Mar-2017	9427782

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017027536/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	03-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Mar-2017/13:29
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Gert-Jan Boer	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

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

Nr. Monsteromschrijving

1 1004-1-1

Datum monstername

03-Mar-2017

Monster nr.

9427782

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 verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017027536/1

Pagina 1/1

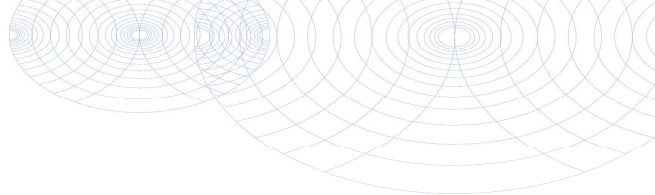
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9427782	1004	1	180	280	0685037791	1004-1-1
9427782	1004	2	180	280	0685037110	
9427782	1004	3	180	280	0800501634	
9427782	1004	4	180	280	0640108423	

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017027536/1**

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017027536/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (VI)	W0588	IC UV/VIS-PCR	CMA/2/I/C.7
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017027536/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Chroom (VI)

Monster nr.

9427782

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. K. Schreuder

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 07-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017025849/1
Uw project/verslagnummer	414764
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017025849/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	01-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Mar-2017/11:24
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/4
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	51.7	53.6	53.6	64.4	58.7
S Organische stof	% (m/m) ds	9.4	8.7	6.8	5.6	6.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	88.9	89.6	91.9	93.3	92.4
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	23.2	23.3	17.4	15.6	14.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	370	410	360	130	200
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	20	21	21	3.4	9.8
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	16	15	8.2	10
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	170	170	180	76	100
S Koper (Cu)	mg/kg ds	120	130	110	30	62
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	2.6	3.1	2.4	0.45	1.2
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.9	1.8	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	45	46	22	29
S Lood (Pb)	mg/kg ds	280	330	270	63	140
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1500	1700	1500	250	700
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	51	39	22	12	14
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	160	100	90	30	50
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	510	290	290	78	150
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1300	690	800	190	440
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	600	320	350	90	200
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	260	150	140	40	77
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2900	1600	1700	450	930
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	0.10 ¹⁾	0.094 ¹⁾	0.051 ¹⁾	0.012 ¹⁾	0.021 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	0.092	0.080	0.047	0.014	0.019
S PCB 101	mg/kg ds	0.029	0.024	0.043	0.010	0.019
S PCB 118	mg/kg ds	0.050	0.042	0.027	0.0062	0.012

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01WBMM01	01-Mar-2017	9422058
2	01WBMM02	01-Mar-2017	9422059
3	02WBMM01	01-Mar-2017	9422060
4	02WBMM02	01-Mar-2017	9422061
5	02WBMM03	01-Mar-2017	9422062

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017025849/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	01-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Mar-2017/11:24
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	0.091 ²⁾	0.078 ²⁾	0.043 ²⁾	0.0092 ²⁾	0.020 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.15	0.13	0.076	0.012	0.034
S PCB 180	mg/kg ds	0.12	0.099	0.066	0.0063	0.027
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.63	0.55	0.35	0.069	0.15
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	1.5	1.1	0.81	0.65	0.49
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.4	1.4	1.2	0.64	0.81
S Anthraceen	mg/kg ds	1.2	0.71	0.42	0.27	0.26
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.8	3.0	2.8	1.0	1.7
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6	1.6	1.3	0.50	0.84
S Chryseen	mg/kg ds	2.1	1.7	1.6	0.55	1.00
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2	0.74	0.77	0.22	0.48
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.3	1.4	1.4	0.38	0.85
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.77	0.91	0.26	0.59
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.80	1.2	0.26	0.78
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	13	12	4.8	7.8

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01WBMM01	01-Mar-2017	9422058
2	01WBMM02	01-Mar-2017	9422059
3	02WBMM01	01-Mar-2017	9422060
4	02WBMM02	01-Mar-2017	9422061
5	02WBMM03	01-Mar-2017	9422062

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017025849/1
Uw projectnaam	Insteehaven Waalwijk	Startdatum	01-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Mar-2017/11:24
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/4
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	50.6	49.9
S Organische stof	% (m/m) ds	11.8	12.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	86.7	86.0
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	21.2	24.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	520	350
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	26	21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	17
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	900	1400
S Koper (Cu)	mg/kg ds	150	130
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	2.8	1.6
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	42
S Lood (Pb)	mg/kg ds	380	420
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1500	1400
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	23	14
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	94	69
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	400	320
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1100	1000
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	470	420
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	200	170
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2300	2000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.058	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.053	0.013
S PCB 118	mg/kg ds	0.025	0.0085

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	03WBMM01	01-Mar-2017	9422063
7	03WBMM02	01-Mar-2017	9422064

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764	Certificaatnummer/Versie	2017025849/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	01-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Mar-2017/11:24
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	0.050 ²⁾	0.014 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.067	0.018
S PCB 180	mg/kg ds	0.047	0.012
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.30	0.067

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	3.6	2.8
S Fenanthreen	mg/kg ds	3.8	2.8
S Anthraceen	mg/kg ds	1.6	1.4
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.4	3.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6	2.2
S Chryseen	mg/kg ds	2.7	2.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.0	0.80
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1	1.8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	0.99
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24	20

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	03WBMM01	01-Mar-2017	9422063
7	03WBMM02	01-Mar-2017	9422064

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017025849/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9422058	01	A	680	700	0533042873	01WBMM01
9422058	02	A	514	534	0533042877	
9422058	03	A	307	327	0533042887	
9422058	04	A	478	498	0533042884	
9422058	05	A	474	494	0533042883	
9422058	06	A	490	510	0533043170	
9422058	07	A	455	475	0533043166	
9422058	09	A	500	520	0533043162	
9422058	10	A	518	538	0533043160	
9422059	01	B	700	720	0533042875	01WBMM02
9422059	02	B	534	554	0533042874	
9422059	03	B	327	347	0533042880	
9422059	04	B	498	518	0533042882	
9422059	05	B	494	514	0533042885	
9422059	06	B	510	530	0533043169	
9422059	07	B	475	495	0533043165	
9422059	09	B	520	540	0533043161	
9422059	10	B	538	558	0533043158	
9422060	12	A	676	696	0533043177	02WBMM01
9422060	13	A	538	558	0533043179	
9422060	15	A	443	463	0533043187	
9422060	17	A	518	538	0533042851	
9422060	19	A	423	443	0533042848	
9422061	08	A	585	605	0533043167	02WBMM02
9422061	11	A	482	502	0533043173	
9422061	16	A	543	563	0533042857	
9422061	20	A	566	586	0533042849	
9422062	12	B	696	716	0533043176	02WBMM03
9422062	13	B	558	578	0533043180	
9422062	15	B	463	483	0533043186	
9422062	17	B	538	558	0533042853	
9422062	19	B	443	463	0533042845	
9422063	51	A	254	274	0533048801	03WBMM01
9422063	52	A	272	292	0533043200	
9422064	51	B	274	294	0533048802	03WBMM02
9422064	52	B	292	312	0533043198	

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017025849/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017025849/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

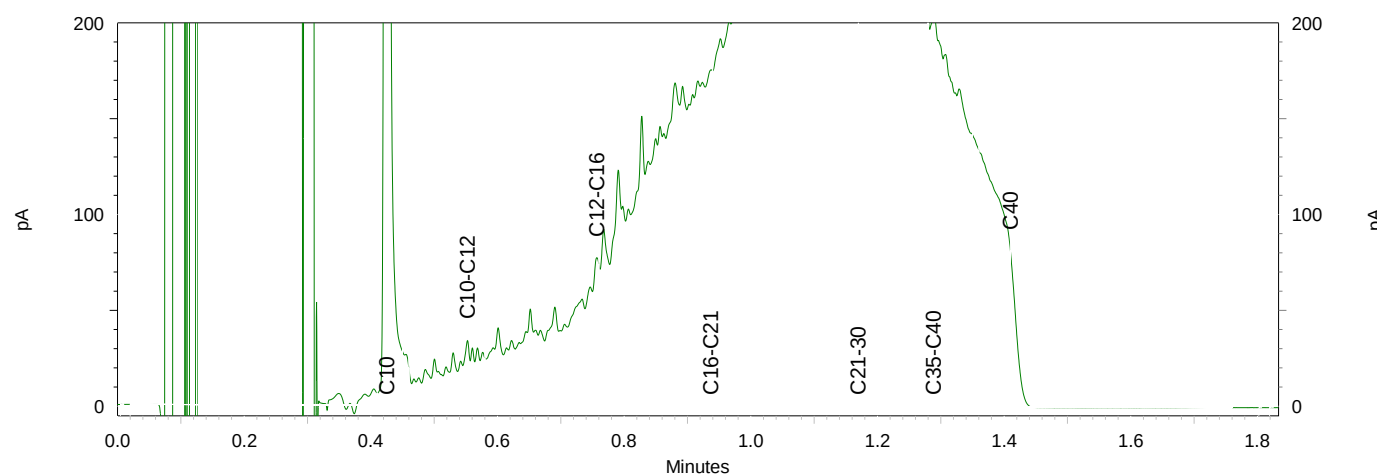
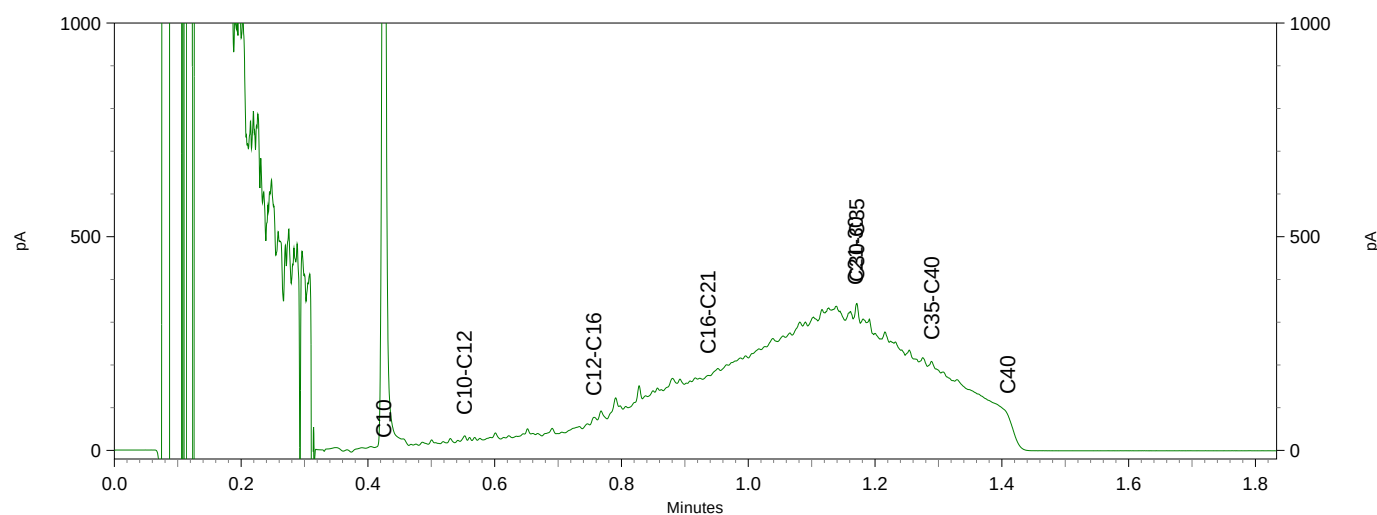
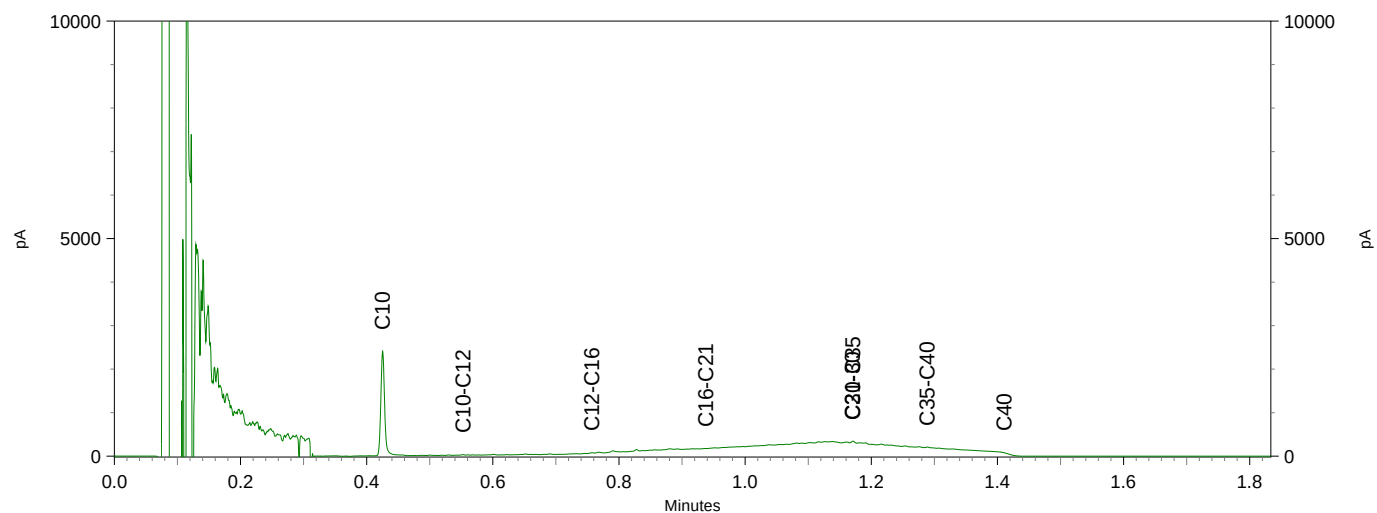
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 9422058

Certificate no.: 2017025849

Sample description.: 01WBMM01

V

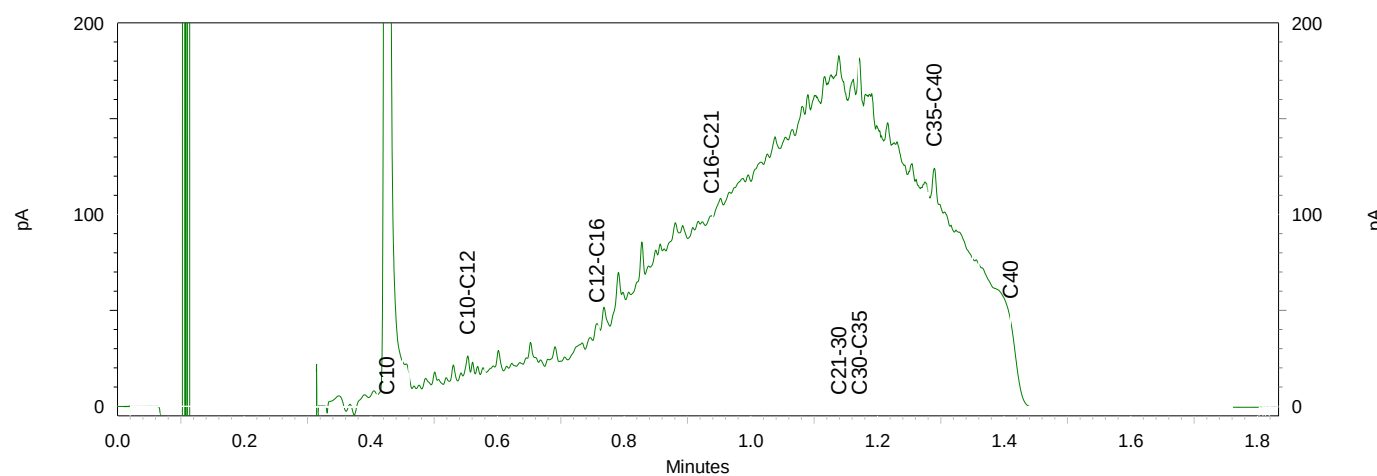
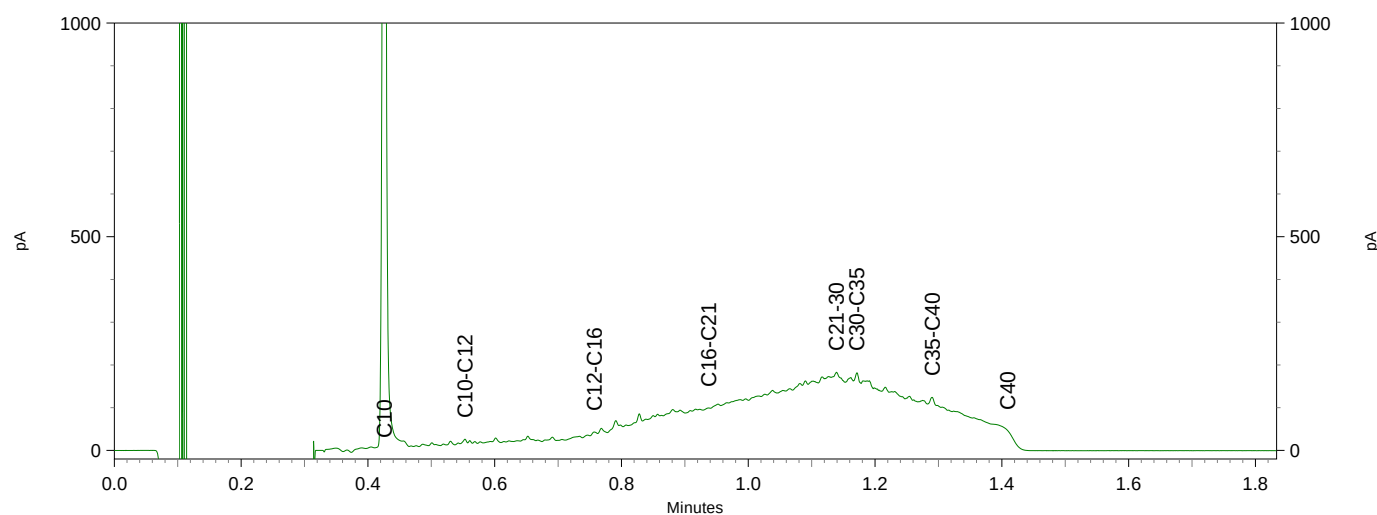
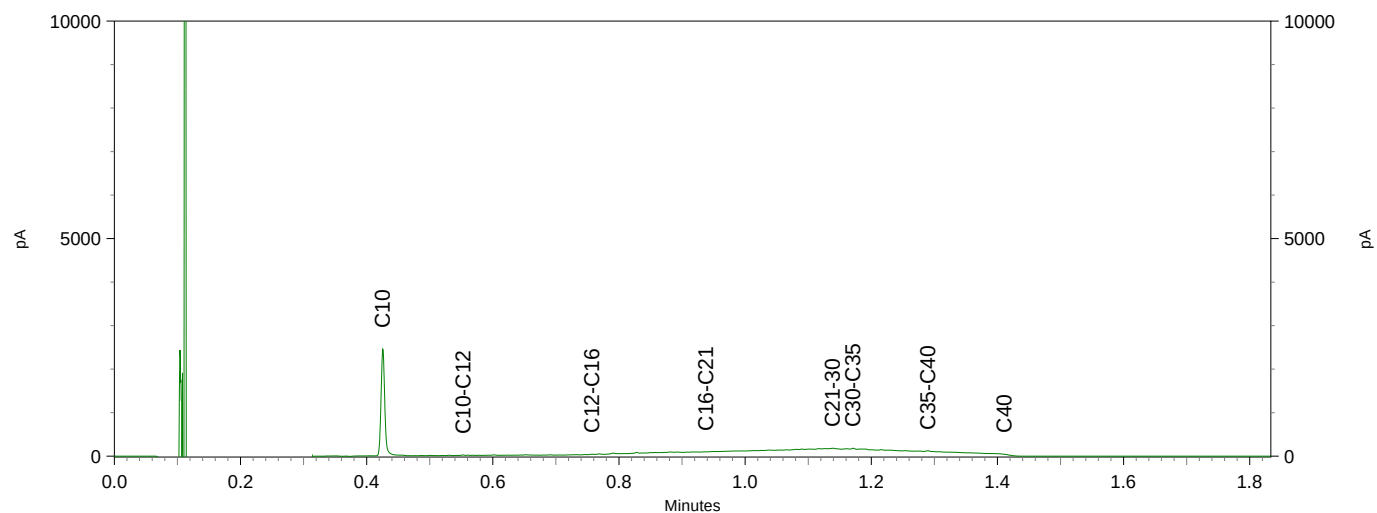


Sample ID.: 9422059

Certificate no.: 2017025849

Sample description.: 01WBMM02

V



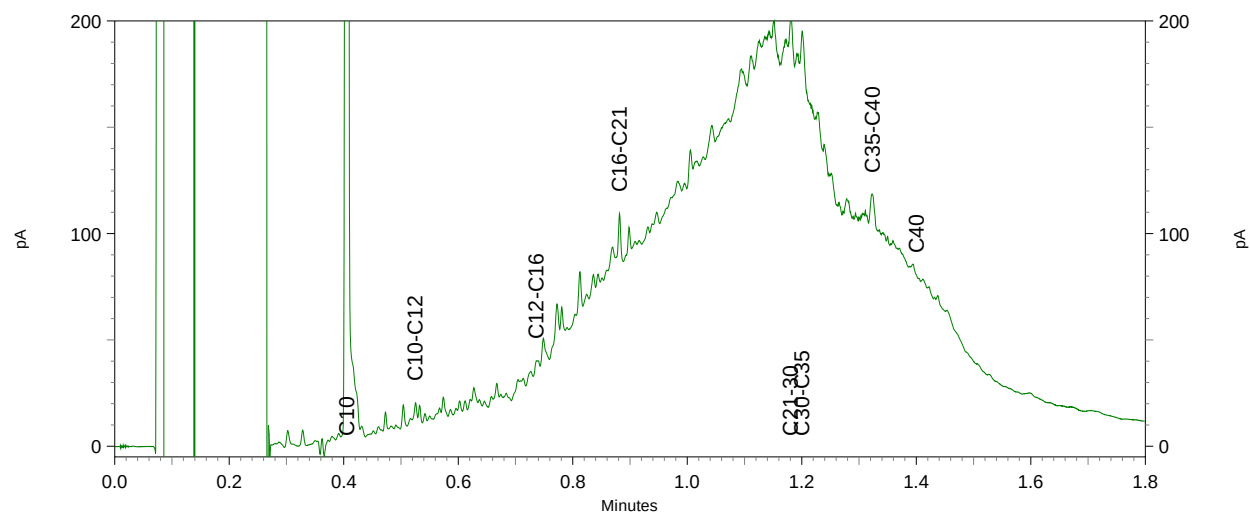
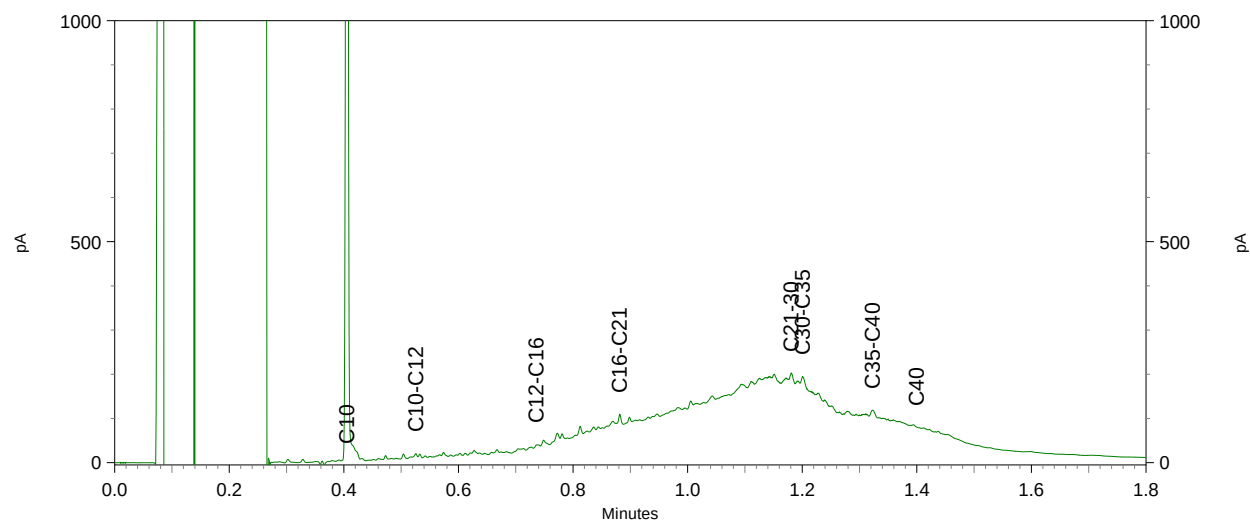
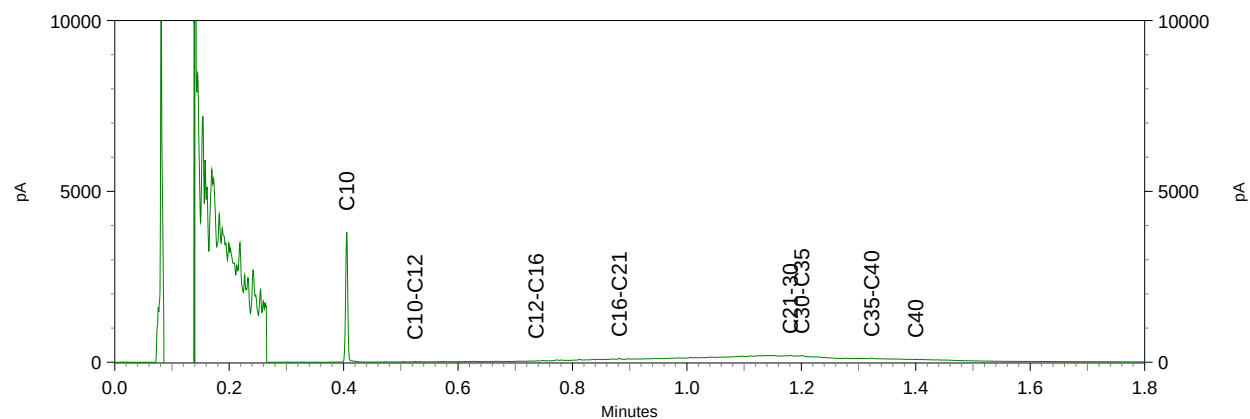
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9422060

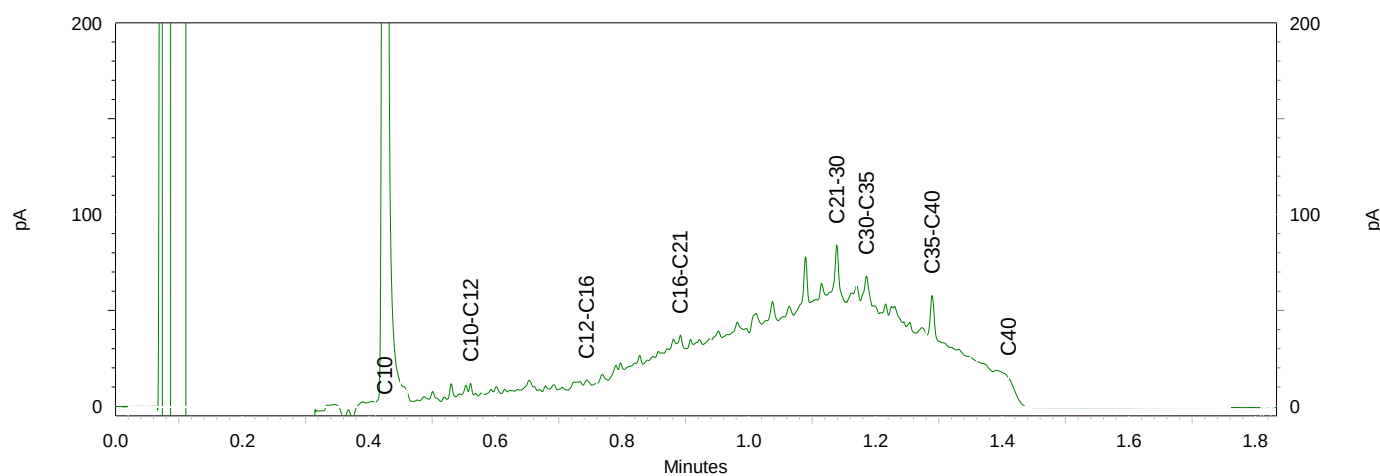
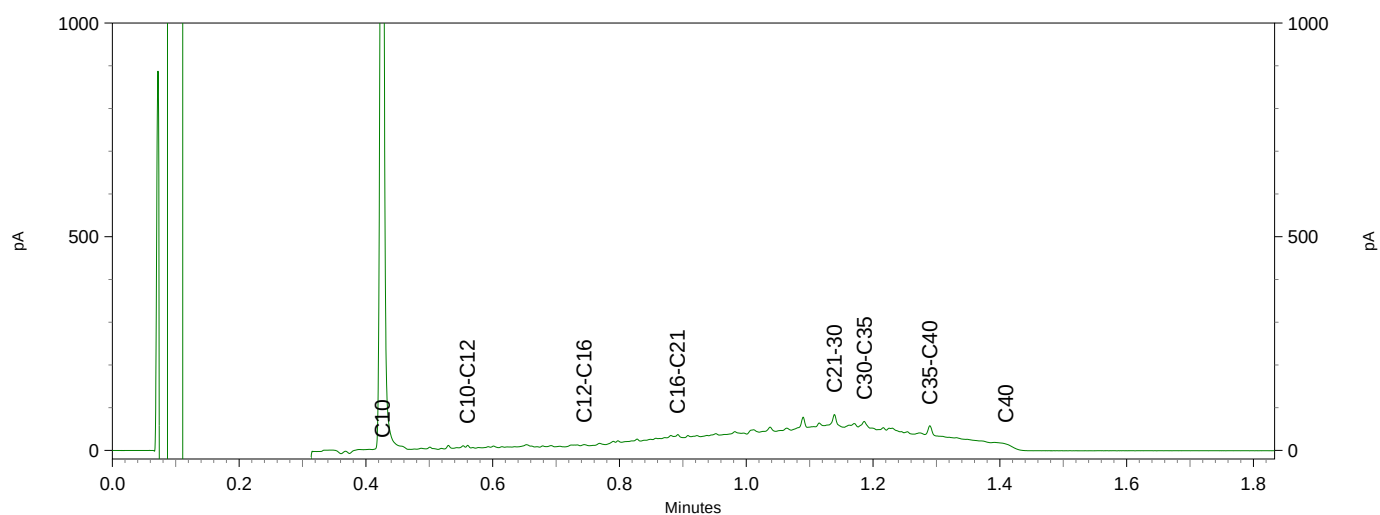
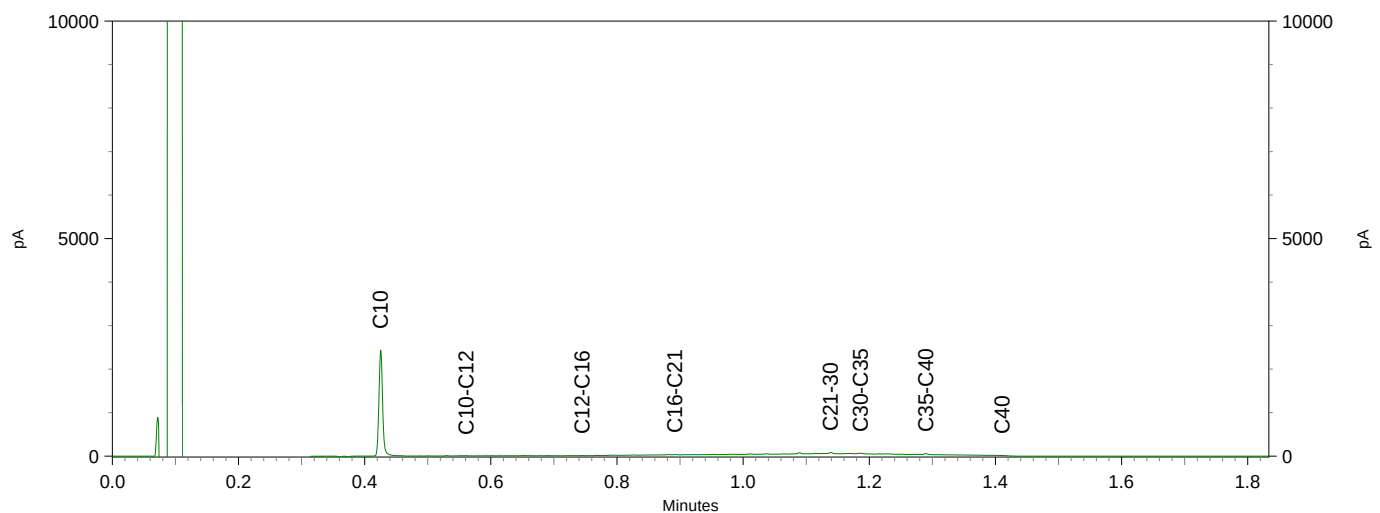
Certificate no.: 2017025849

Sample description.: 02WBMM01

V



Sample ID.: 9422061
 Certificate no.: 2017025849
 Sample description.: 02WBMM02
 V



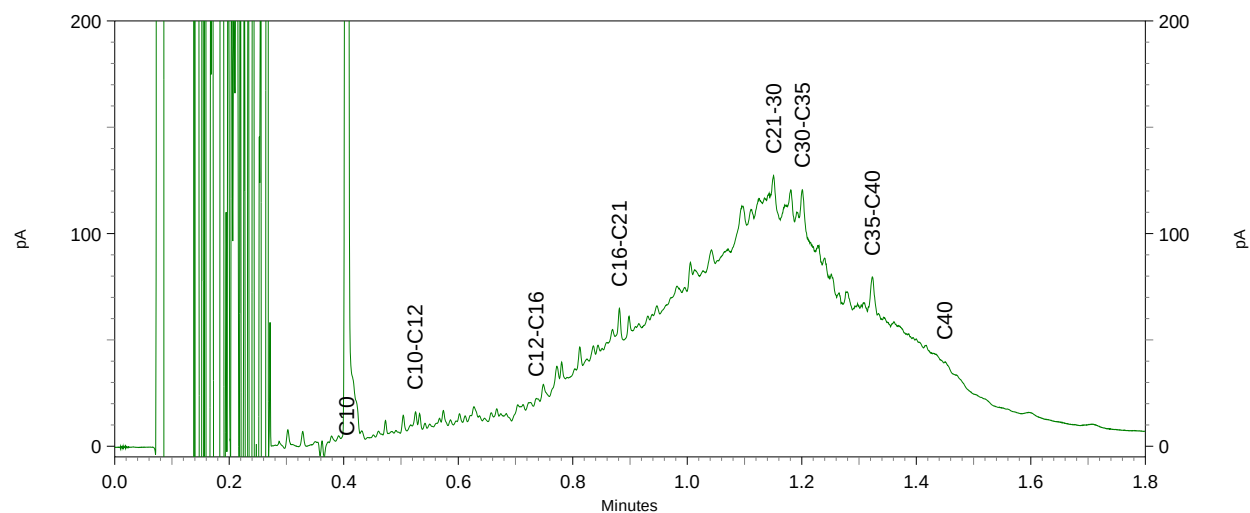
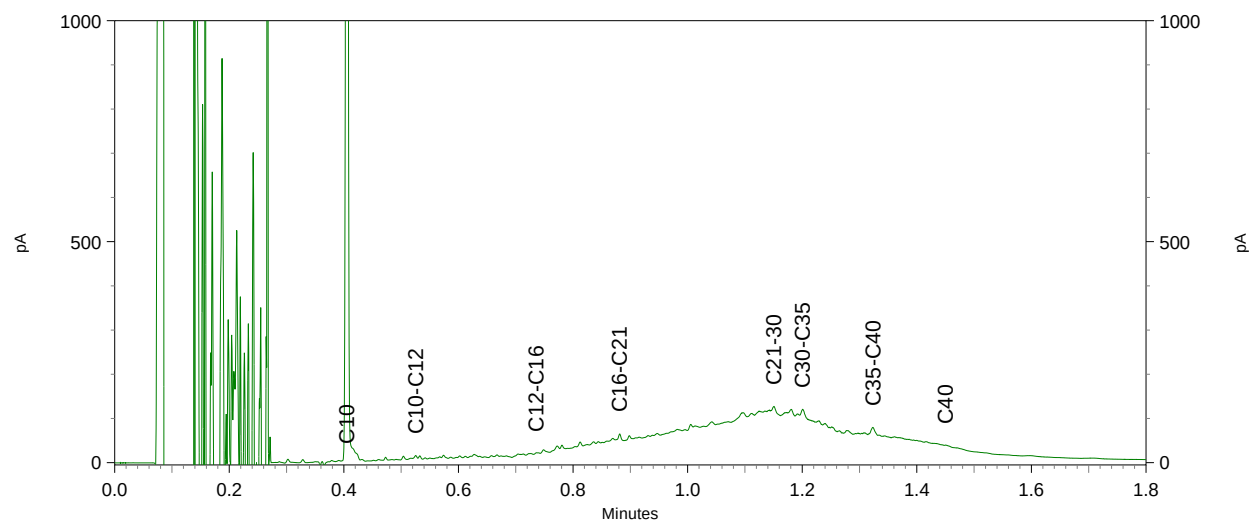
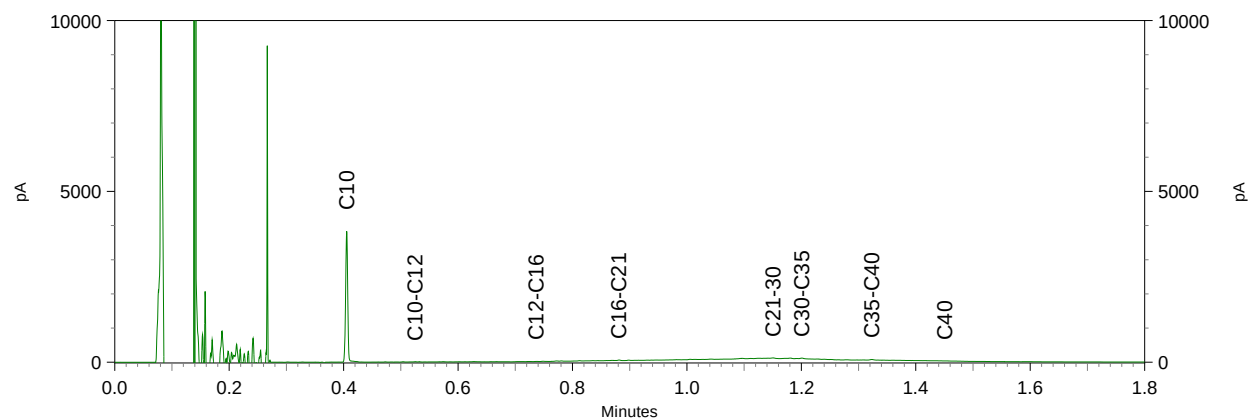
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9422062

Certificate no.: 2017025849

Sample description.: 02WBMM03

V

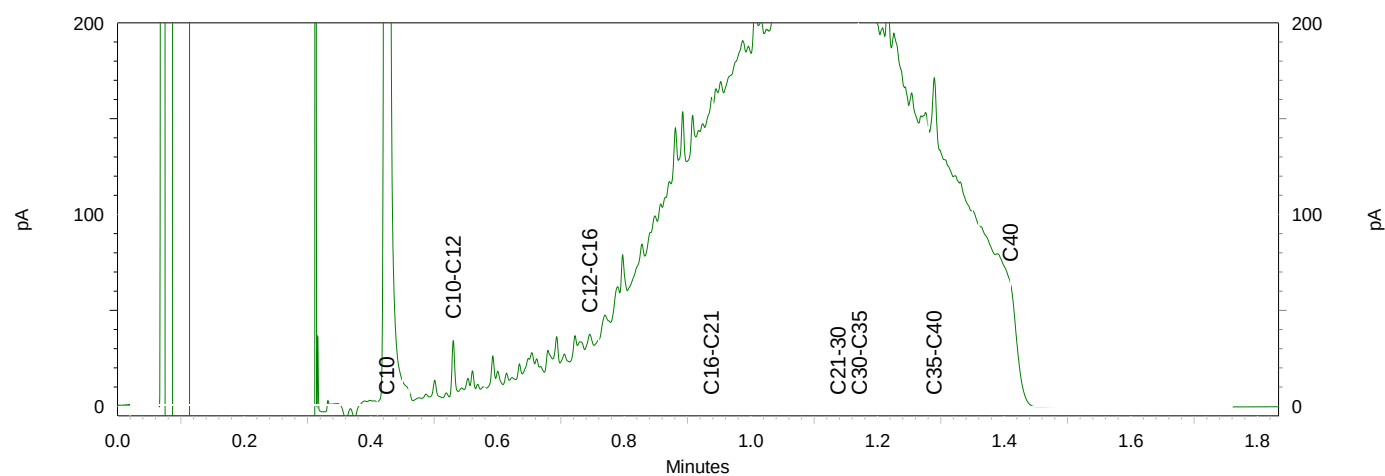
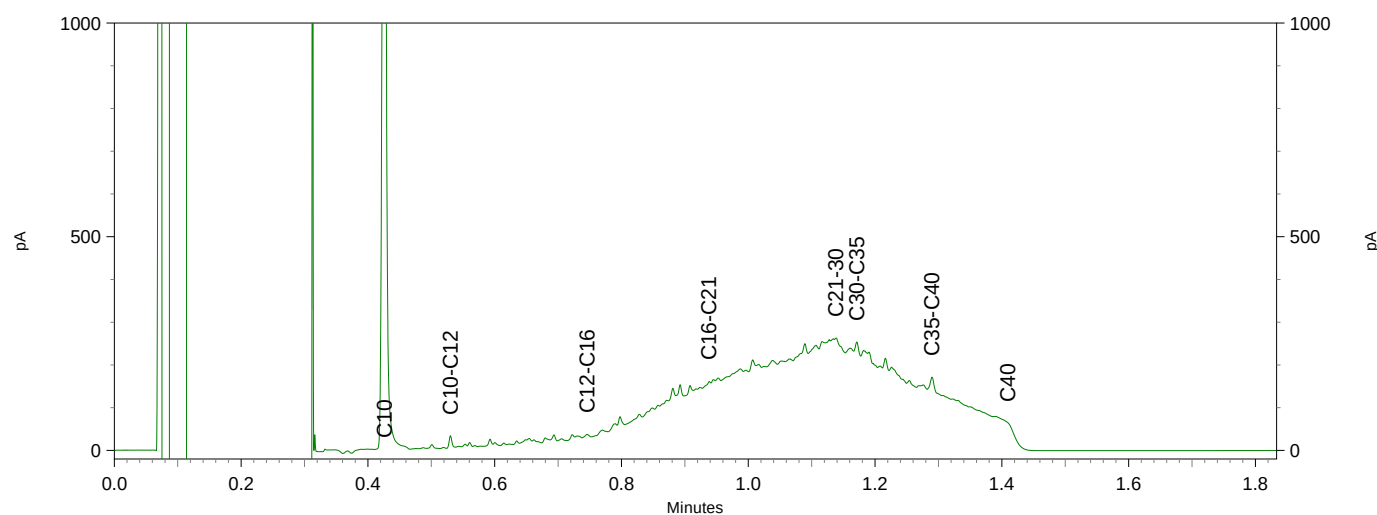
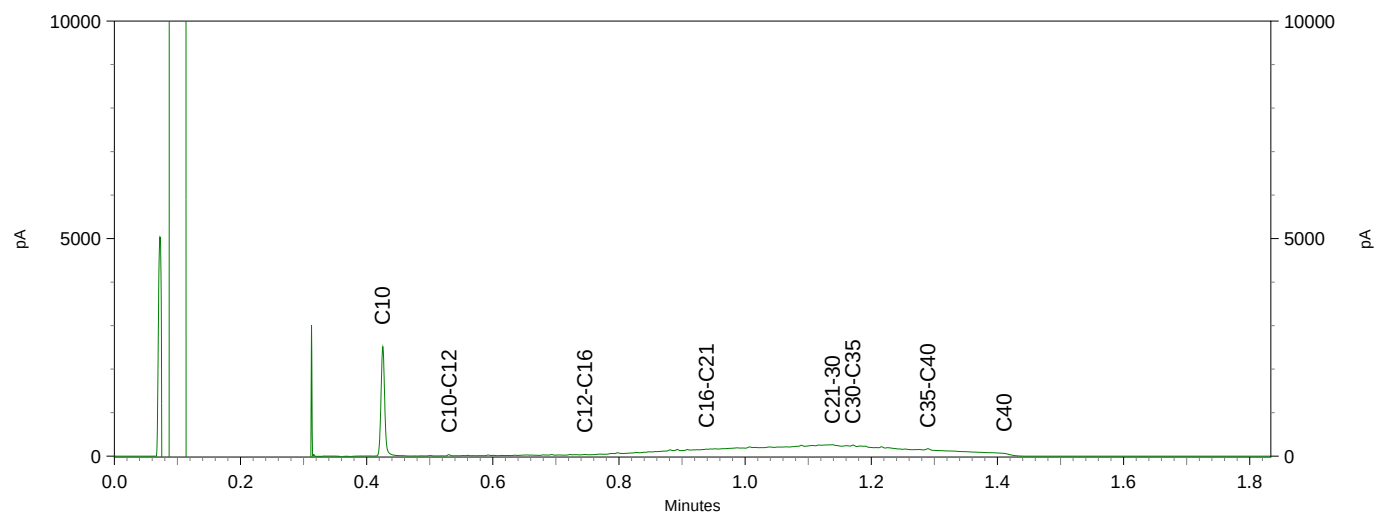


Sample ID.: 9422063

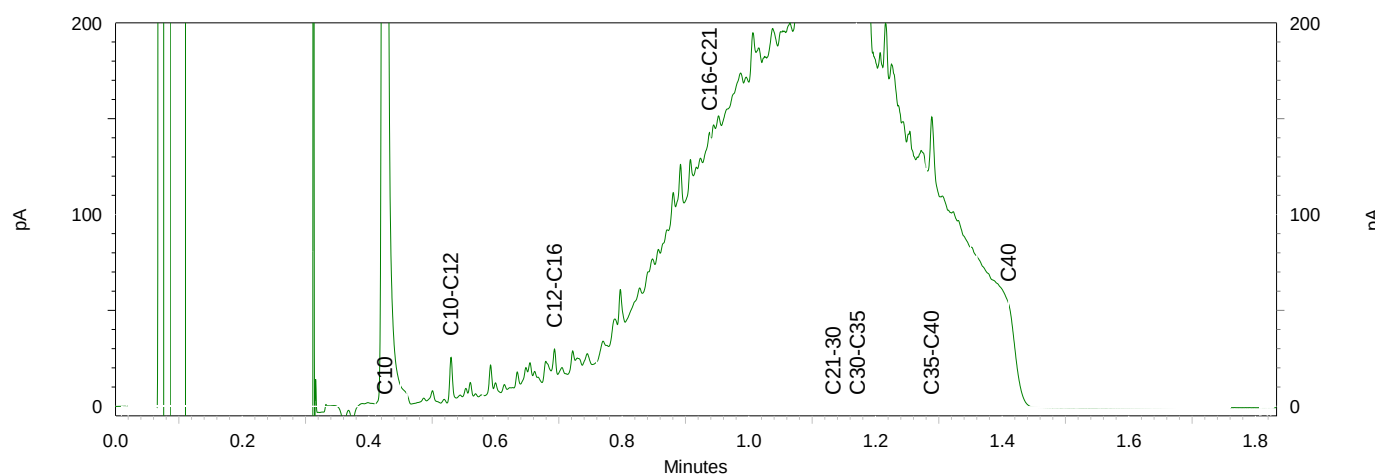
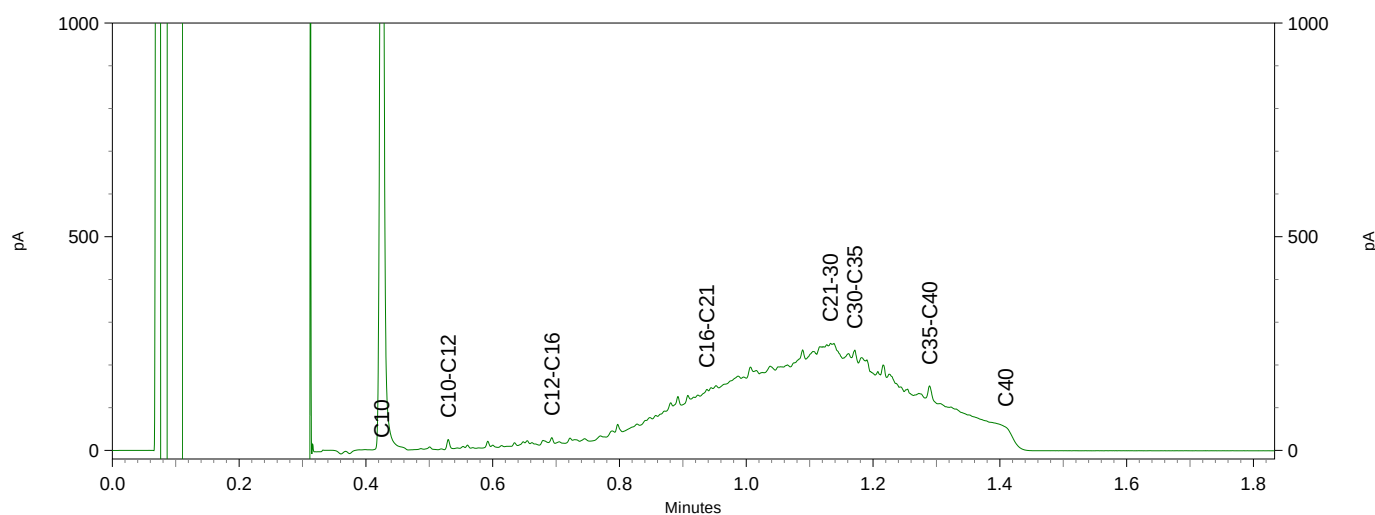
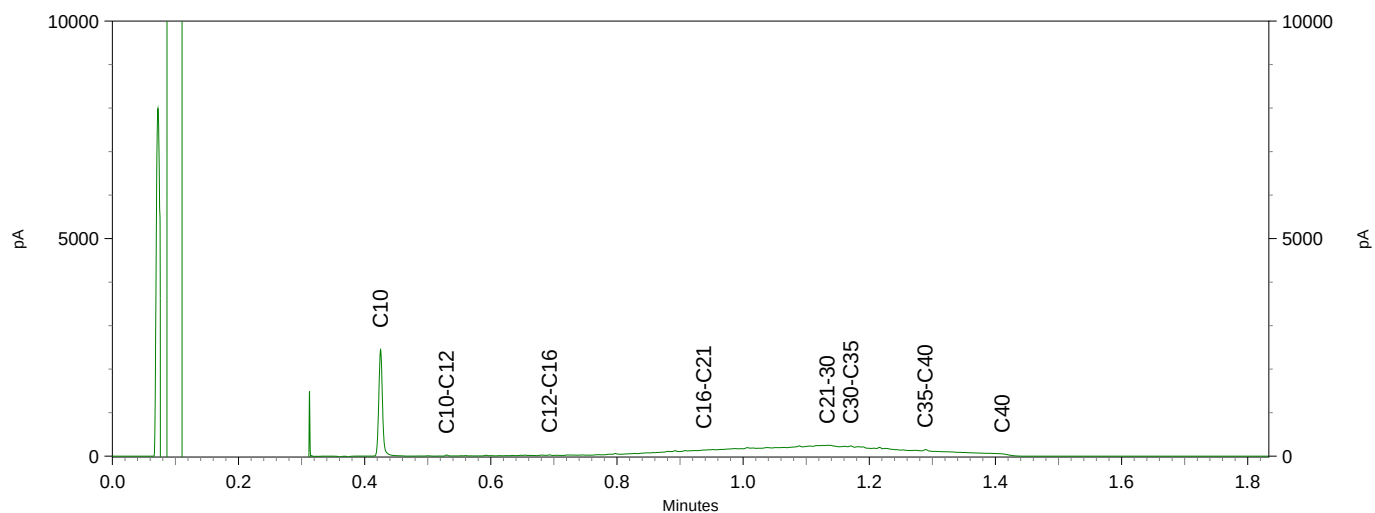
Certificate no.: 2017025849

Sample description.: 03WBMM01

V



Sample ID.: 9422064
 Certificate no.: 2017025849
 Sample description.: 03WBMM02
 V



Antea Group
T.a.v. K. Schreuder

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 21-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017032220/1
Uw project/verslagnummer	414764
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 414764
Uw projectnaam Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017032220/1
Startdatum 15-Mar-2017
Rapportagedatum 21-Mar-2017/09:23
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	61.8	52.9	49.8
S Organische stof	% (m/m) ds	5.3	10.1	12.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.8	88.5	86.2
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	13.1	20.2	26.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	96	550	340
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.6	27	21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	15	16
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	41	250	1600
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	130	120
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.40	3.8	1.5
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.0	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	47	42
S Lood (Pb)	mg/kg ds	45	300	430
S Zink (Zn)	mg/kg ds	200	1500	1400
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	19	87	12
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	37	220	52
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	70	610	220
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	1500	760
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	82	630	300
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	31	30	110
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	410	3300	1500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	0.011 ¹⁾	0.19 ¹⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.010	0.15	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0093	0.16	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0053	0.076	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01WBMM03	14-Mar-2017	9442707
2	01WBMM04	14-Mar-2017	9442708
3	03WBMM03	14-Mar-2017	9442709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 414764
Uw projectnaam Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017032220/1
Startdatum 15-Mar-2017
Rapportagedatum 21-Mar-2017/09:23
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	0.0077 ²⁾	0.16 ²⁾	0.0032 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.011	0.30	0.0048
S PCB 180	mg/kg ds	0.0069	0.22	0.0037
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.061	1.3	0.014
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.55	1.9	2.9
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.58	2.3	2.8
S Anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.95	1.1
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.0	4.9	2.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.41	2.3	1.7
S Chryseen	mg/kg ds	0.51	2.6	1.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	1.2	0.75
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	1.7	1.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	1.1	0.74
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	1.1	0.84
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.3	20	17

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01WBMM03	14-Mar-2017	9442707
2	01WBMM04	14-Mar-2017	9442708
3	03WBMM03	14-Mar-2017	9442709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

AG
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017032220/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9442707	01	C	720	780	0533042878	01WBMM03
9442707	02	C	554	614	0533042876	
9442707	04	C	518	578	0533042881	
9442707	05	C	514	574	0533042886	
9442707	06	C	530	590	0533043171	
9442707	07	C	495	555	0533043164	
9442707					0533043159	
9442708	03	C	347	407	0533042879	01WBMM04
9442708	09	C	540	600	0533043172	
9442709	51	C	294	354	0533043197	03WBMM03
9442709	52	C	312	372	0533043193	

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017032220/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017032220/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

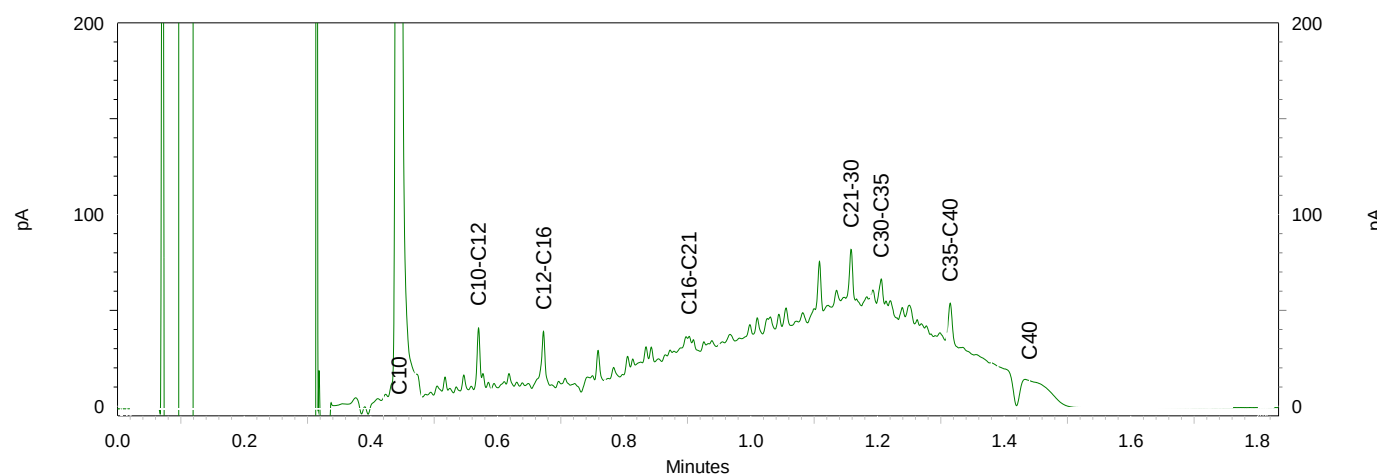
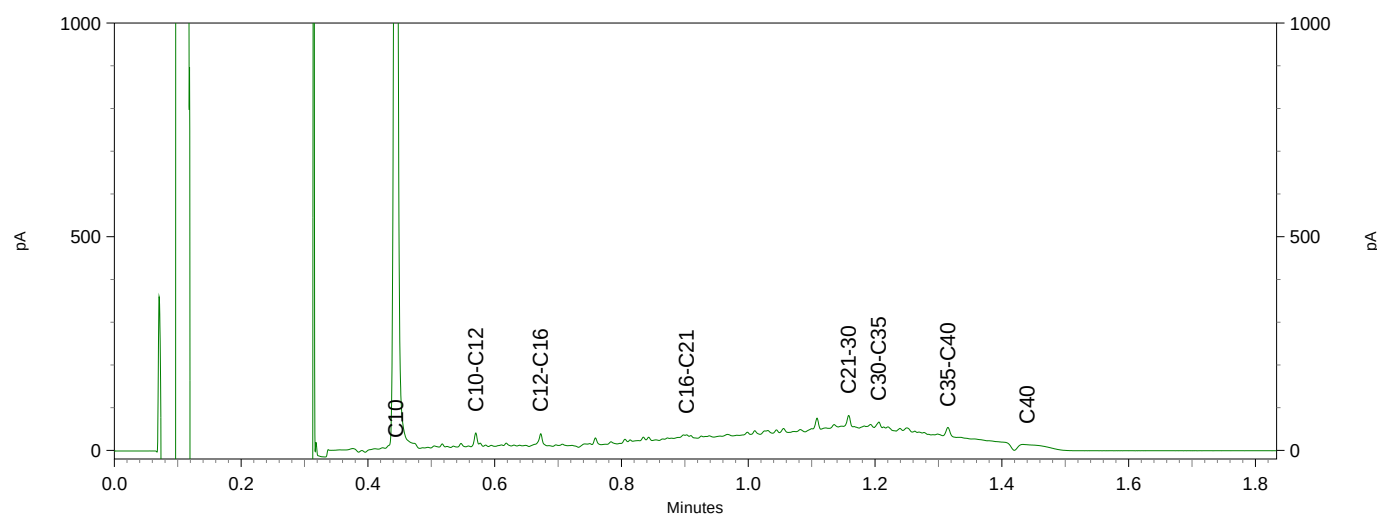
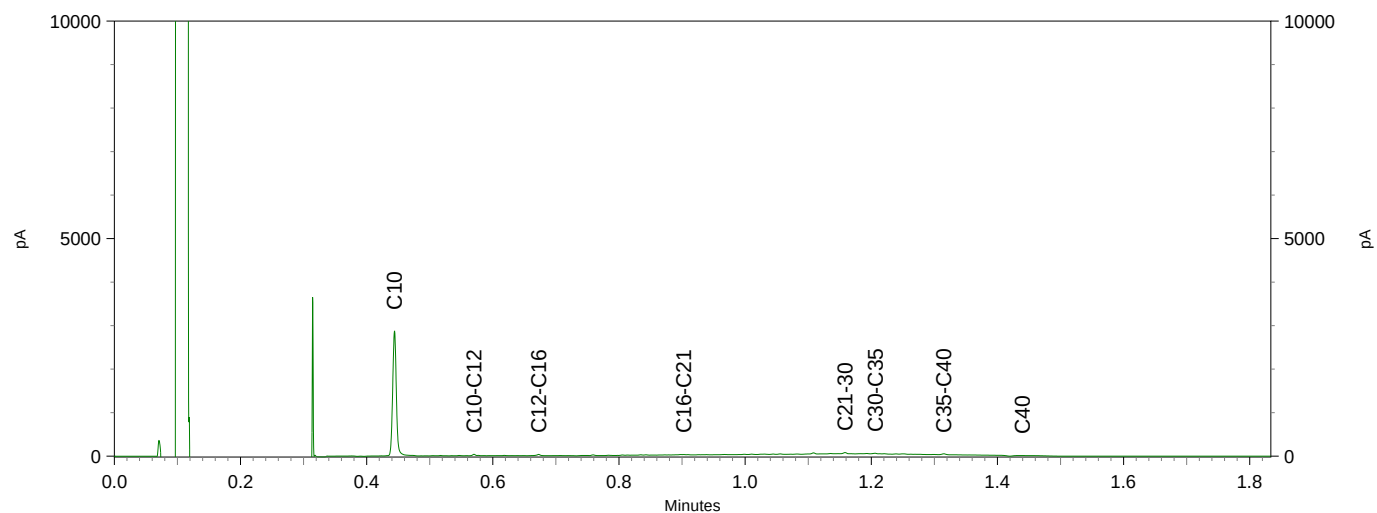
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 9442707

Certificate no.: 2017032220

Sample description.: 01WBMM03

V



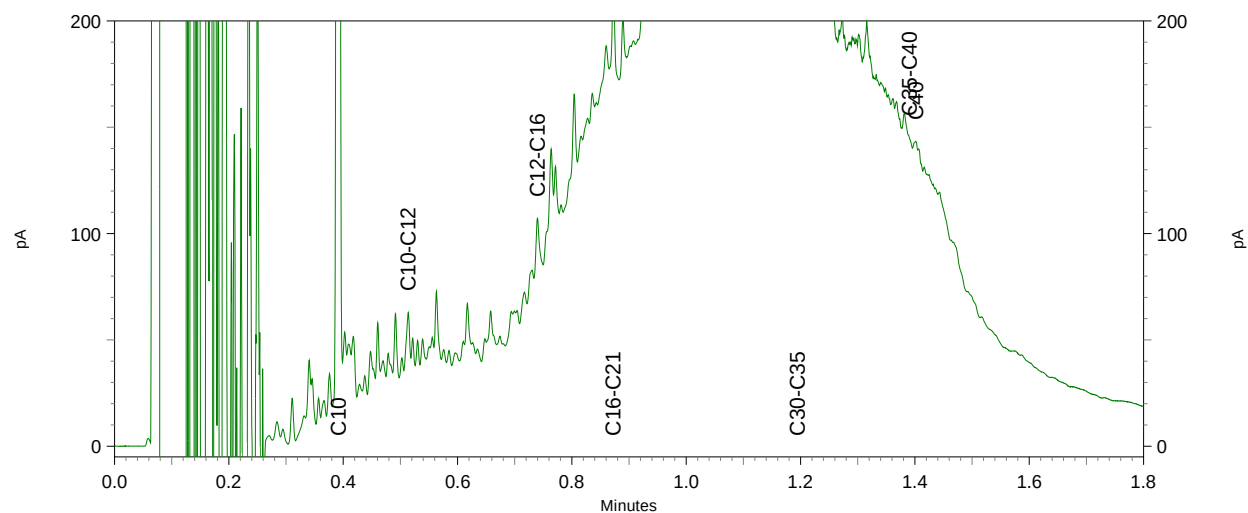
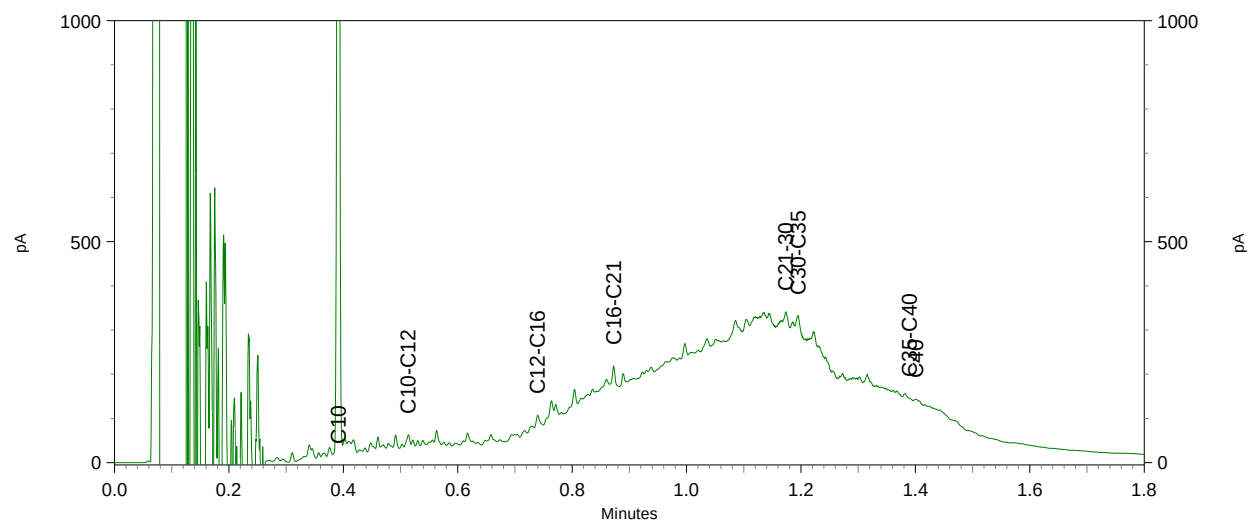
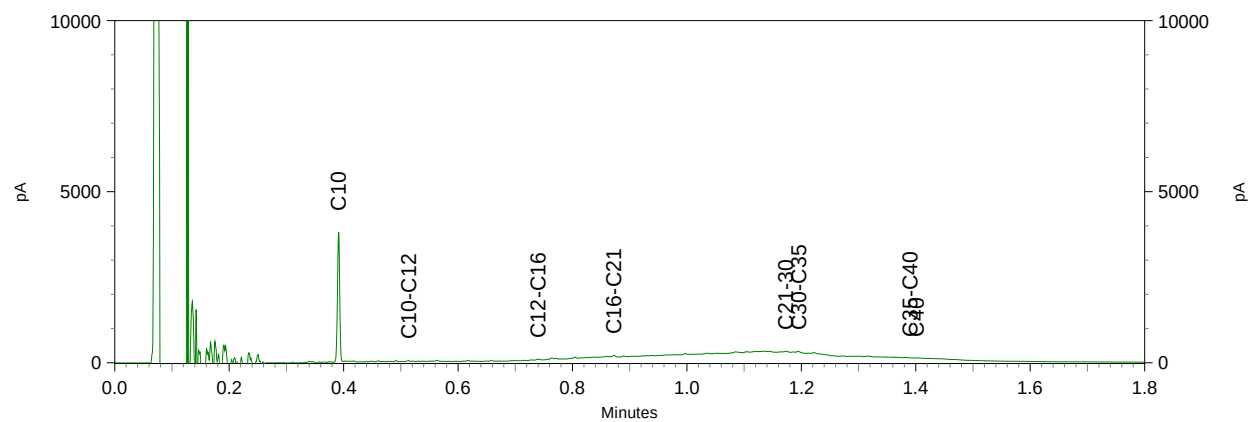
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9442708

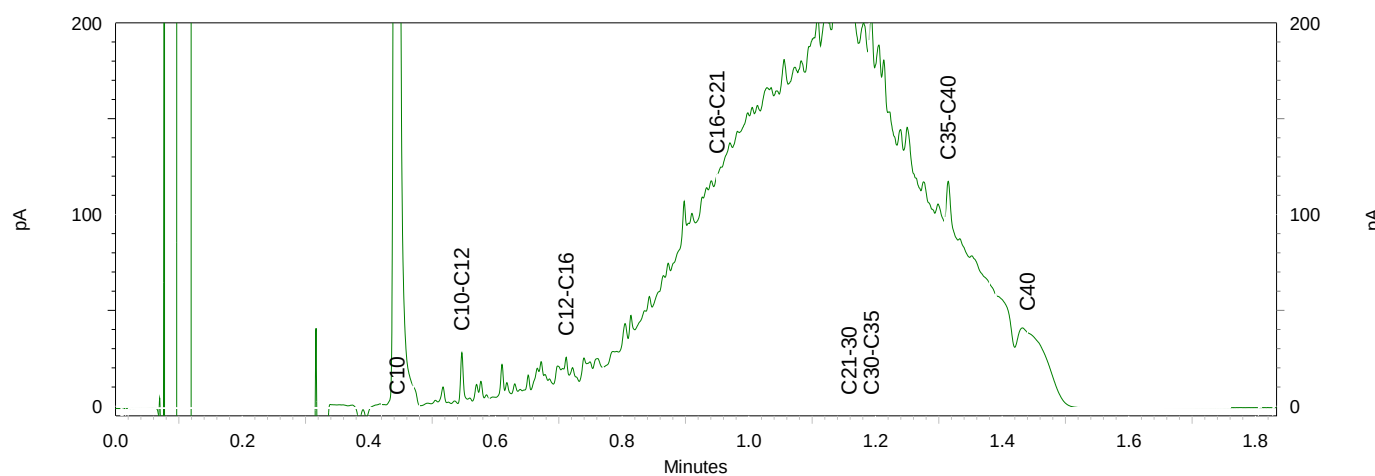
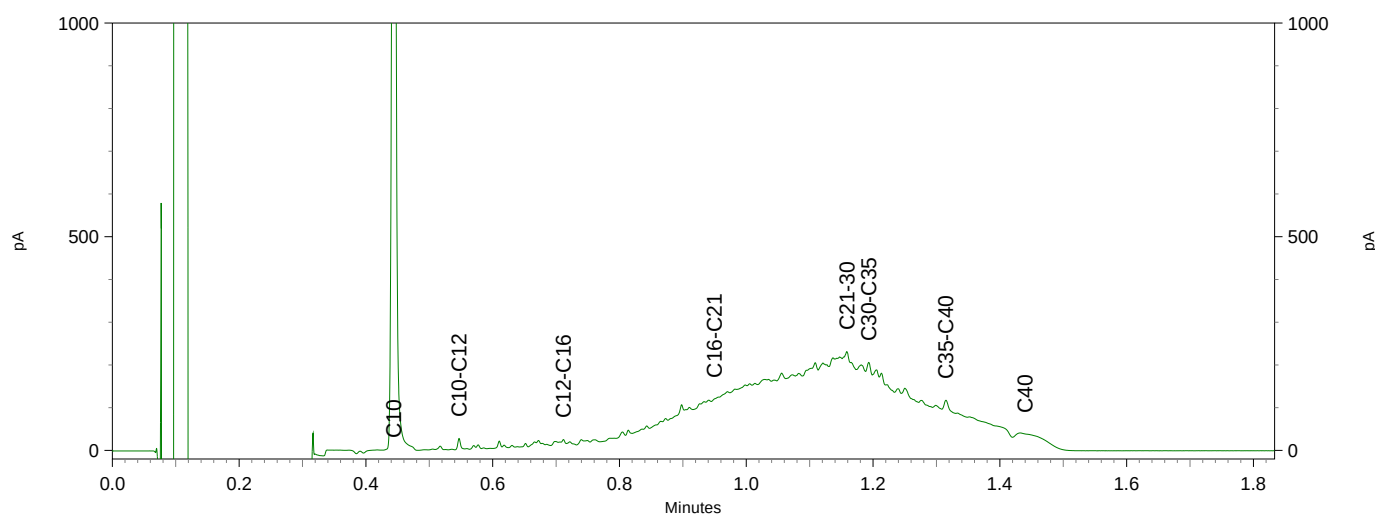
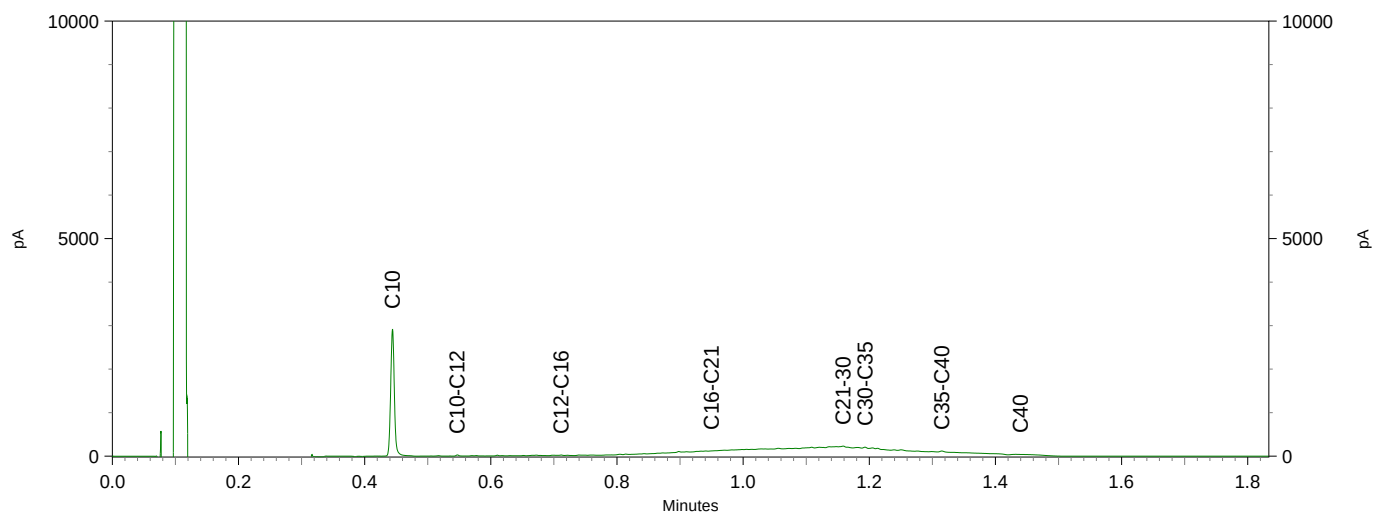
Certificate no.: 2017032220

Sample description.: 01WBMM04

V



Sample ID.: 9442709
 Certificate no.: 2017032220
 Sample description.: 03WBMM03
 V



Antea Group
T.a.v. M. Elings
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 24-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017031291/1
Uw project/verslagnummer	414764-1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764-1	Certificaatnummer/Versie	2017031291/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	13-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Mar-2017/14:30
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	José Cadiegua	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	73.9 ¹⁾	83.2 ¹⁾	85.1 ¹⁾	65.3 ¹⁾	73.1 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 ²⁾	13.7 ²⁾	12.9 ²⁾	15.6 ²⁾	17.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.4 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	2.2 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	17 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<3.6 ²⁾	<5.2 ²⁾	<5.7 ²⁾	<6.4 ²⁾	19 ²⁾
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.7 ²⁾	1.6 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.7 ²⁾	1.6 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.7 ²⁾	1.6 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	1.5 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	RE1-AMM4 (90-170)	07-Mar-2017	9439811
2	RE1-AMM5 (130-230)	07-Mar-2017	9439812
3	RE2-AMM06 (0-60)	08-Mar-2017	9439813
4	RE2-AMM09 (100-200)	08-Mar-2017	9439814
5	RE3-AMM14 (100-200)	08-Mar-2017	9439815

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764-1	Certificaatnummer/Versie	2017031291/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	13-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Mar-2017/14:30
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	José Cadiegua	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	69.6 ¹⁾	80.8 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.5 ²⁾	13.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	2.8 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	8.8 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	39 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<6.9 ²⁾	50 ²⁾
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	4.7 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	4.7 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	4.7 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	4.7 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	RE4-AMM20 (60-150)	09-Mar-2017	9439816
7	RE5-AMM25 (60-140)	10-Mar-2017	9439817

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

AG

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017031291/1

Pagina 1/1

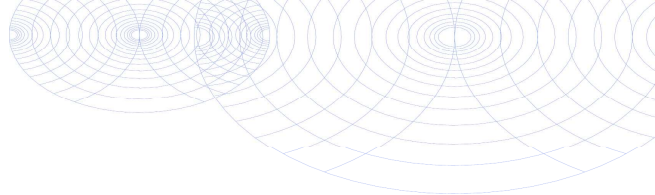
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9439811	AMM04	1	90	170	0550090980	RE1-AMM4 (90-170)
9439811	SL001	AMM4	120	170		
9439811	SL003	AMM4	90	140		
9439812	AMM05	1	130	230	0002231MG	RE1-AMM5 (130-230)
9439812	SL002	AMM5	130	180		
9439812	SL004	AMM5	180	230		
9439812	SL005	AMM5	180	230		
9439813	AMM06	1	0	60	0006377MG	RE2-AMM06 (0-60)
9439813	SL007	AMM6	0	50		
9439813	SL008	AMM6	0	40		
9439813	SL009	AMM6	0	40		
9439813	SL010	AMM6	0	30		
9439813	SL006	mm6	0	60		
9439814	AMM09	1	150	200	0006376MG	RE2-AMM09 (100-200)
9439814	SL009	AMM9	150	200		
9439814	SL010	AMM9	100	150		
9439815	AMM14	1	100	180	0006366MG	RE3-AMM14 (100-200)
9439815	SL011	AMM14	100	150		
9439815	SL012	AMM14	150	200		
9439815	SL013	AMM14	100	150		
9439815	SL014	AMM14	130	180		
9439816	AMM20	1	60	150	0006595MG	RE4-AMM20 (60-150)
9439816	SL017	AMM20	60	110		
9439816	SL018	AMM20	90	150		
9439816	SL019	AMM20	90	150		
9439816	SL020	ANM20	100	150		
9439817	AMM25	1	60	140	0006365MG	RE5-AMM25 (60-140)
9439817	SL023	AMM25	60	140		
9439817	SL025	AMM25	70	110		

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017031291/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

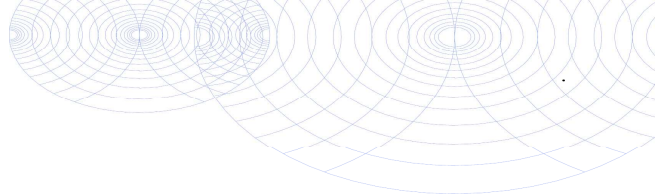
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017031291/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest grond Eurofins NEN5707	W0004	Microscopie	Cf. pb. 3070-1 en cf. NEN 5707 (2003)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652904
 Project omschrijving : 2017031291-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

1175222 = RE1-AMM4 (90-170)
 1175223 = RE1-AMM5 (130-230)
 1175224 = RE2-AMM06 (0-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/03/2017	07/03/2017	08/03/2017
Ontvangstdatum opdracht :	13/03/2017	13/03/2017	13/03/2017
Startdatum :	13/03/2017	13/03/2017	13/03/2017
Monstercode :	1175222	1175223	1175224
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
-------------------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652904
 Project omschrijving : 2017031291-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

1175225 = RE2-AMM09 (100-200)

1175226 = RE3-AMM14 (100-200)

1175227 = RE4-AMM20 (60-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/03/2017	08/03/2017	09/03/2017
Ontvangstdatum opdracht :	13/03/2017	13/03/2017	13/03/2017
Startdatum :	13/03/2017	13/03/2017	13/03/2017
Monstercode :	1175225	1175226	1175227
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
-------------------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652904
Project omschrijving : 2017031291-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

1175228 = RE5-AMM25 (60-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/03/2017
Ontvangstdatum opdracht : 13/03/2017
Startdatum : 13/03/2017
Monstercode : 1175228
Matrix : Grond

Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	652904
Project omschrijving	:	2017031291-414764-1
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	---

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652904
Project omschrijving : 2017031291-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1175222	RE1-AMM4 (90-170)	RE1-AMM4 (90-170)		0550090980-
1175223	RE1-AMM5 (130-230)	RE1-AMM5 (130-230)		0002231MG
1175224	RE2-AMM06 (0-60)	RE2-AMM06 (0-60)		0006377MG
1175225	RE2-AMM09 (100-200)	RE2-AMM09 (100-200)		0006376MG
1175226	RE3-AMM14 (100-200)	RE3-AMM14 (100-200)		0006366MG
1175227	RE4-AMM20 (60-150)	RE4-AMM20 (60-150)		0006595MG
1175228	RE5-AMM25 (60-140)	RE5-AMM25 (60-140)		0006365MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652904
 Project omschrijving : 2017031291-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175222
 Uw referentie : RE1-AMM4 (90-170)

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 21-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 13210 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9762 g
 Percentage droogrest : 73,9 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9275,5	97,4	7,2	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	54,9	0,6	11,7	21,31	0	0,0
1-2 mm	46,9	0,5	21,8	46,48	0	0,0
2-4 mm	48,0	0,5	48,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	28,8	0,3	28,8	100,00	0	0,0
8-16 mm	25,3	0,3	25,3	100,00	0	0,0
>16 mm	38,9	0,4	38,9	100,00	0	0,0
Totaal	9518,3	100,0	181,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652904
 Project omschrijving : 2017031291-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175223
 Uw referentie : RE1-AMM5 (130-230)

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 21-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 13720 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11415 g
 Percentage droogrest : 83,2 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10483,5	94,3	17,9	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	283,9	2,6	39,5	13,91	0	0,0
1-2 mm	101,8	0,9	40,4	39,69	0	0,0
2-4 mm	63,1	0,6	63,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	75,8	0,7	75,8	100,00	0	0,0
8-16 mm	63,7	0,6	63,7	100,00	0	0,0
>16 mm	43,7	0,4	43,7	100,00	0	0,0
Totaal	11115,5	100,0	344,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,5	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652904
 Project omschrijving : 2017031291-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175224
 Uw referentie : RE2-AMM06 (0-60)

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 24-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 12920 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10995 g
 Percentage droogrest : 85,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10322,2	96,1	9,4	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	208,6	1,9	38,6	18,50	0	0,0
1-2 mm	87,9	0,8	28,1	31,97	0	0,0
2-4 mm	102,6	1,0	102,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	18,3	0,2	18,3	100,00	0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10739,6	100,0	197,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652904
 Project omschrijving : 2017031291-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175225
 Uw referentie : RE2-AMM09 (100-200)

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 24-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 15630 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10206 g
 Percentage droogrest : 65,3 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	8913,3	89,0	26,9	0,30	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	372,0	3,7	96,1	25,83	0	0,0
1-2 mm	191,9	1,9	50,6	26,37	0	0,0
2-4 mm	159,3	1,6	159,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	187,5	1,9	187,5	100,00	0	0,0
8-16 mm	183,3	1,8	183,3	100,00	0	0,0
>16 mm	9,7	0,1	9,7	100,00	0	0,0
Totaal	10017,0	100,0	713,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,6	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652904
 Project omschrijving : 2017031291-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175226
 Uw referentie : RE3-AMM14 (100-200)

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 23-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 16970 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12405 g
 Percentage droogrest : 73,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11669,4	96,1	8,6	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	110,6	0,9	26,0	23,51	2	0,2
1-2 mm	71,5	0,6	26,4	36,92	0	0,0
2-4 mm	42,2	0,3	42,2	100,00	1	17,2
4-8 mm	62,4	0,5	62,4	100,00	0	0,0
8-16 mm	133,0	1,1	133,0	100,00	1	476,5
>16 mm	60,1	0,5	60,1	100,00	0	0,0
Totaal	12149,2	100,0	358,7		4	493,9

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	1,4	0,8	2,0	1,4	0,8	2,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1,6	0,9	2,3	1,6	0,9	2,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,5	0,0	1,5
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,6	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652904
Project omschrijving : 2017031291-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175226
Uw referentie : RE3-AMM14 (100-200)

Asbestonderzoek - productidentificatie

product 1				
zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	60-100
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-16 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	2-5

product 2				
zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652904
 Project omschrijving : 2017031291-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175227
 Uw referentie : RE4-AMM20 (60-150)

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 24-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 15520 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10802 g
 Percentage droogrest : 69,6 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9156,5	86,7	4,5	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	97,7	0,9	22,6	23,13	0	0,0
1-2 mm	732,8	6,9	182,6	24,92	0	0,0
2-4 mm	72,6	0,7	72,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	110,1	1,0	110,1	100,00	0	0,0
8-16 mm	122,2	1,2	122,2	100,00	0	0,0
>16 mm	266,4	2,5	266,4	100,00	0	0,0
Totaal	10558,3	100,0	781,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,7	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652904
 Project omschrijving : 2017031291-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175228
 Uw referentie : RE5-AMM25 (60-140)

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 24-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 13580 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10973 g
 Percentage droogrest : 80,8 m/m %
 Type zeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9993,0	93,3	29,3	0,29	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	176,3	1,6	28,5	16,17	1	0,1
1-2 mm	124,2	1,2	41,0	33,01	3	7,3
2-4 mm	138,1	1,3	138,1	100,00	7	70,3
4-8 mm	173,8	1,6	173,8	100,00	3	310,9
8-16 mm	108,7	1,0	108,7	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10714,1	100,0	519,4		14	388,6

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,3	0,1	0,7	0,3	0,1	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,8	0,7	1,0	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,6	2,9	4,4	3,6	2,9	4,4	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	4,7	3,7	6,1	4,7	3,7	6,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4,7	0,0	4,7
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4,7	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652904
 Project omschrijving : 2017031291-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175228
 Uw referentie : RE5-AMM25 (60-140)

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	+
0,5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	5-10
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652904
Project omschrijving : 2017031291-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

Antea Group
T.a.v. M. Elings
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 23-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017031302/1
Uw project/verslagnummer	414764-1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764-1	Certificaatnummer/Versie	2017031302/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	14-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Mar-2017/08:21
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	José Cadiegua	Pagina	1/4
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	83.8 ¹⁾			85.6 ¹⁾	
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.8 ²⁾			27.1 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	12 ²⁾			0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	53 ²⁾			0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	98 ²⁾			0.0 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	820 ²⁾			0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-16mm	mg	440 ²⁾			0.0 ²⁾	
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾			0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg	1400 ²⁾			<18.2 ²⁾	
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds	67 ²⁾			<0.8 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	64 ²⁾			<0.8 ²⁾	
Gemeten concentratie (ondergrens)	mg/kg ds	47 ²⁾			0.0 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	64 ²⁾			<0.8 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.3 ²⁾			0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	64 ²⁾			0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾			0.0 ²⁾	
Uitbesteed onderzoek						
Aantal stuks			10 ²⁾	19 ²⁾		3 ²⁾
Gewicht	g		604.7 ²⁾	657.1 ²⁾		167.4 ²⁾
Amfibool	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg		76000 ²⁾	82000 ²⁾		21000 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	RE1-AMM2 (50-180)	07-Mar-2017	9439845
2	RE1-SL003-AVplaat03 (50-90)	10-Mar-2017	9439846
3	RE1-SL004-AVplaat04 (50-180)	10-Mar-2017	9439847
4	RE2-AMM08 (40-150)	08-Mar-2017	9439848
5	RE2-SL008-AVplaat06 (40-150)	10-Mar-2017	9439849

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764-1	Certificaatnummer/Versie	2017031302/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	14-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Mar-2017/08:21
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	José Cadieguo	Pagina	2/4
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)		82.6 ¹⁾	86.4 ¹⁾		85.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		30.0 ²⁾	29.1 ²⁾		29.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 ²⁾	1.7 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 ²⁾	18 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 ²⁾	3.4 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 ²⁾	38 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg		0.0 ²⁾	220 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg		<16.8 ²⁾	280 ²⁾		<17.7 ²⁾
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds		<0.7 ²⁾	30 ²⁾		<0.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<0.7 ²⁾	11 ²⁾		<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie (ondergrens)	mg/kg ds		0.0 ²⁾	7.9 ²⁾		0.0 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		<0.7 ²⁾	9.3 ²⁾		<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds		0.0 ²⁾	2.1 ²⁾		0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾	11 ²⁾		0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾	0.5 ²⁾		0.0 ²⁾
Uitbesteed onderzoek						
Aantal stuks		2 ²⁾			18 ²⁾	
Gewicht	g	135.4 ²⁾			349.6 ²⁾	
Amfibool	mg	0.0 ²⁾			3400.0 ²⁾	
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	17000 ²⁾			21000 ²⁾	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	RE2-SL009-AVplaat07 (40-150)	10-Mar-2017	9439850
7	RE3-AMM12 (0-150)	08-Mar-2017	9439851
8	RE3-AMM15 (40-150)	09-Mar-2017	9439852
9	RE3-SL012-AVplaat08 (40-150)	10-Mar-2017	9439853
10	RE4-AMM17 (0-120)	09-Mar-2017	9439854

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764-1	Certificaatnummer/Versie	2017031302/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	14-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Mar-2017/08:21
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	José Cadiegua	Pagina	3/4
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)				84.5 ¹⁾	
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg				29.7 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg				0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg				0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg				0.0 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg				0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-16mm	mg				0.0 ²⁾	
Asbest fractie >16mm	mg				0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg				<18.7 ²⁾	
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds				<0.8 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds				<0.8 ²⁾	
Gemeten concentratie (ondergrens)	mg/kg ds				0.0 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds				<0.8 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds				0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds				0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds				0.0 ²⁾	
Uitbesteed onderzoek						
Aantal stuks		8 ²⁾	12 ²⁾	11 ²⁾		8 ²⁾
Gewicht	g	333.6 ²⁾	582.8 ²⁾	348.3 ²⁾		473.9 ²⁾
Amfibool	mg	12000.0 ²⁾	0.0 ²⁾	5900.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	42000 ²⁾	63000 ²⁾	35000 ²⁾		59000 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	RE4-SL018-AVplaat12 (30-90)	10-Mar-2017	9439855
12	RE4-SL019-AVplaat11 (30-90)	10-Mar-2017	9439856
13	RE4-SL020-AVplaat10 (0-100)	10-Mar-2017	9439857
14	RE5-AMM26 (0-110)	10-Mar-2017	9439858
15	RE5-SL024-AVplaat 13 (0-110)	10-Mar-2017	9439859

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764-1	Certificaatnummer/Versie	2017031302/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	14-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Mar-2017/08:21
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	José Cadiegua	Pagina	4/4
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	16
Uitbesteed onderzoek		
Aantal stuks		7 ²⁾
Gewicht	g	109.3 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	14000 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

16 RE5-SL025-AVplaat 14 (0-70)

Datum monstername

10-Mar-2017

Monster nr.

9439860

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 verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

AG

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017031302/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9439845	AMM2	1	50	180	0002235MG	RE1-AMM2 (50-180)
9439845	AMM2	2	50	180	0550090981	
9439845	SL003	AMM2	50	90		
9439845	SL004	AMM2	50	180		
9439846	SL003	AVplaat03	50	90		RE1-SL003-AVplaat03 (50-90)
9439846					0004177AG	
9439847	SL004	AVplaat04	50	180		RE1-SL004-AVplaat04 (50-180)
9439847					0004145AG	
9439848	AMM08	1	40	150	0006374MG	RE2-AMM08 (40-150)
9439848	AMM08	2	40	150	0006375MG	
9439848	SL008	AMM8	40	150		
9439848	SL009	AMM8	40	150		
9439849	SL008	AVplaat06	40	150		RE2-SL008-AVplaat06 (40-150)
9439849					0004105AG	
9439850	SL009	AVplast07	40	150		RE2-SL009-AVplaat07 (40-150)
9439850					0004103AG	
9439851	AMM12	1	0	50	0006367MG	RE3-AMM12 (0-150)
9439851	AMM12	2	0	50	0006368MG	
9439851	SL013	AMM12	30	100		
9439851	SL014	AMM12	40	130		
9439851	SL015	AMM12	50	150		
9439852	AMM15	1	40	150	0006577MG	RE3-AMM15 (40-150)
9439852	AMM15	2	40	150	0006373MG	
9439852	SL012	AMM15	40	150		
9439853	SL012	AVplaat08	40	150		RE3-SL012-AVplaat08 (40-150)
9439853					0004187AG	
9439854	AMM17	1	0	120	0006597MG	RE4-AMM17 (0-120)
9439854	AMM17	2	0	120	0006596MG	
9439854	SL018	AMM17	30	90		
9439854	SL019	AMM17	30	90		
9439854	SL020	AMM17	0	100		
9439855	SL018	AVplaat12	30	90		RE4-SL018-AVplaat12 (30-90)
9439855					0004109AG	
9439856	SL019	AVplaat11	30	90		RE4-SL019-AVplaat11 (30-90)
9439856					0004110AG	
9439857	SL020	AVplaat10	0	100		RE4-SL020-AVplaat10 (0-100)

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017031302/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9439857					0004106AG	RE4-SL020-AVplaat10 (0-100)
9439858	AMM26	1	0	110	0006364MG	RE5-AMM26 (0-110)
9439858	AMM26	2	0	110	0006594MG	
9439858	SL024	AMM26	0	110		
9439858	SL025	AMM26	0	70		
9439859	SL024	AVplaat 13	0	110		RE5-SL024-AVplaat 13 (0-110)
9439859					0004118AG	
9439860	SL025	AVplaat 14	0	70		RE5-SL025-AVplaat 14 (0-70)
9439860					0004113AG	

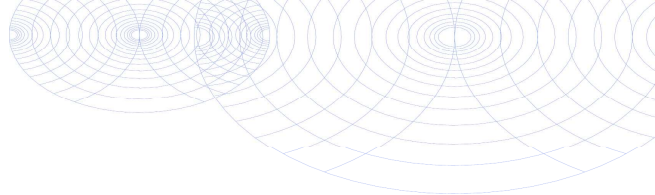
Eurofins Analytico B.V.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017031302/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

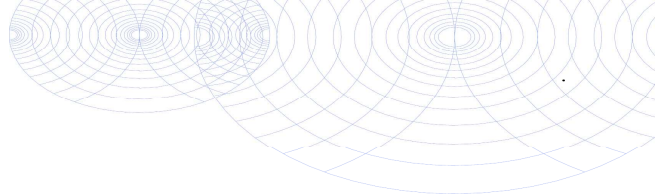
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017031302/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest puin Eurofins NEN5707	W0004	Microscopie	Asbest in puin (cfr. NEN 5897)
Asbest verzamel Eurofins NEN5707	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
Project omschrijving : 2017031302-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

1175230 = RE1-SL003-AVplaat03 (50-90)

1175231 = RE1-SL004-AVplaat04 (50-180)

1175233 = RE2-SL008-AVplaat06 (40-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/03/2017	10/03/2017	10/03/2017
Ontvangstdatum opdracht :	13/03/2017	13/03/2017	13/03/2017
Startdatum :	15/03/2017	15/03/2017	15/03/2017
Monstercode :	1175230	1175231	1175233
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Asbestonderzoek

Asbest verzamelmonster

uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
Project omschrijving : 2017031302-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

1175234 = RE2-SL009-AVplaat07 (40-150)

1175237 = RE3-SL012-AVplaat08 (40-150)

1175239 = RE4-SL018-AVplaat12 (30-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/03/2017	10/03/2017	10/03/2017
Ontvangstdatum opdracht :	13/03/2017	13/03/2017	13/03/2017
Startdatum :	15/03/2017	15/03/2017	15/03/2017
Monstercode :	1175234	1175237	1175239
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Asbestonderzoek

Asbest verzamelmonster

uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
Project omschrijving : 2017031302-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

1175240 = RE4-SL019-AVplaat11 (30-90)

1175241 = RE4-SL020-AVplaat10 (0-100)

1175243 = RE5-SL024-AVplaat 13 (0-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/03/2017	10/03/2017	10/03/2017
Ontvangstdatum opdracht :	13/03/2017	13/03/2017	13/03/2017
Startdatum :	15/03/2017	15/03/2017	15/03/2017
Monstercode :	1175240	1175241	1175243
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Asbestonderzoek

Asbest verzamelmonster

uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
Project omschrijving : 2017031302-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

1175244 = RE5-SL025-AVplaat 14 (0-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/03/2017
Ontvangstdatum opdracht : 13/03/2017
Startdatum : 15/03/2017
Monstercode : 1175244
Matrix : Grond

Asbestonderzoek

Asbest verzamelmonster

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
Project omschrijving : 2017031302-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

1175229 = RE1-AMM2 (50-180)

1175232 = RE2-AMM08 (40-150)

1175235 = RE3-AMM12 (0-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/03/2017	08/03/2017	08/03/2017
Ontvangstdatum opdracht :	13/03/2017	13/03/2017	13/03/2017
Startdatum :	15/03/2017	15/03/2017	15/03/2017
Monstercode :	1175229	1175232	1175235
Matrix :	Puin	Puin	Puin

Asbestonderzoek

Q Asbestonderzoek	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
-------------------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
 Project omschrijving : 2017031302-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

1175236 = RE3-AMM15 (40-150)

1175238 = RE4-AMM17 (0-120)

1175242 = RE5-AMM26 (0-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/03/2017	09/03/2017	10/03/2017
Ontvangstdatum opdracht :	13/03/2017	13/03/2017	13/03/2017
Startdatum :	15/03/2017	15/03/2017	15/03/2017
Monstercode :	1175236	1175238	1175242
Matrix :	Puin	Puin	Puin

Asbestonderzoek

Q Asbestonderzoek	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
-------------------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 652905
Project omschrijving	: 2017031302-414764-1
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	---

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
 Project omschrijving : 2017031302-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1175230	RE1-SL003-AVplaat03 (50-90)	RE1-SL003-AVplaat03 (50-90)		0004177AG
1175231	RE1-SL004-AVplaat04 (50-180)	RE1-SL004-AVplaat04 (50-180)		0004145AG
1175233	RE2-SL008-AVplaat06 (40-150)	RE2-SL008-AVplaat06 (40-150)		0004105AG
1175234	RE2-SL009-AVplaat07 (40-150)	RE2-SL009-AVplaat07 (40-150)		0004103AG
1175237	RE3-SL012-AVplaat08 (40-150)	RE3-SL012-AVplaat08 (40-150)		0004187AG
1175239	RE4-SL018-AVplaat12 (30-90)	RE4-SL018-AVplaat12 (30-90)		0004109AG
1175240	RE4-SL019-AVplaat11 (30-90)	RE4-SL019-AVplaat11 (30-90)		0004110AG
1175241	RE4-SL020-AVplaat10 (0-100)	RE4-SL020-AVplaat10 (0-100)		0004106AG
1175243	RE5-SL024-AVplaat 13 (0-110)	RE5-SL024-AVplaat 13 (0-110)		0004118AG
1175244	RE5-SL025-AVplaat 14 (0-70)	RE5-SL025-AVplaat 14 (0-70)		0004113AG
1175229	RE1-AMM2 (50-180)	AMM2 AMM2	.5-1.8 .5-1.8	0002235MG 0550090981.
1175232	RE2-AMM08 (40-150)	AMM08 AMM08	.4-1.5 .4-1.5	0006374MG 0006375MG
1175235	RE3-AMM12 (0-150)	AMM12 AMM12	0-.5 0-.5	0006367MG 0006368MG
1175236	RE3-AMM15 (40-150)	AMM15 AMM15	.4-1.5 .4-1.5	0006577MG 0006373MG
1175238	RE4-AMM17 (0-120)	AMM17 AMM17	0-1.2 0-1.2	0006597MG 0006596MG
1175242	RE5-AMM26 (0-110)	AMM26 AMM26	0-1.1 0-1.1	0006364MG 0006594MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
Project omschrijving : 2017031302-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175230
Uw referentie : RE1-SL003-AVplaat03 (50-90)

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : W.P.
Datum geanalyseerd : 13-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 702,1 g
Droge massa aangeleverde monster : 604,7 g
Percentage droogrest : **86,13** m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	144,8	hecht	chrysotiel 10-15		3	18100,0	0,0
cement, golfplaat	459,9	hecht	chrysotiel 10-15		7	57487,5	0,0
Totaal	604,7				10	75587,5	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	76000	0,0	76000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	76000	0,0	

Totaal massa asbest: **76000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
 Project omschrijving : 2017031302-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175231
 Uw referentie : RE1-SL004-AVplaat04 (50-180)

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : W.P.
 Datum geanalyseerd : 13-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 705,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 657,1 g
 Percentage droogrest : 93,11 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	618,8	hecht	chrysotiel 10-15		17	77350,0	0,0
cement, vlakke plaat	38,3	hecht	chrysotiel 10-15		2	4787,5	0,0
Totaal	657,1				19	82137,5	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	82000	0,0	82000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	82000	0,0	

Totaal massa asbest: **82000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
 Project omschrijving : 2017031302-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175233
 Uw referentie : RE2-SL008-AVplaat06 (40-150)

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : W.P.
 Datum geanalyseerd : 13-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 195,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 167,4 g
 Percentage droogrest : **85,80 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	167,4	hecht	chrysotiel 10-15		3	20925,0	0,0
Totaal	167,4				3	20925,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	21000	0,0	21000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	21000	0,0	

Totaal massa asbest: **21000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
Project omschrijving : 2017031302-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175234
Uw referentie : RE2-SL009-AVplaat07 (40-150)

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : W.P.
Datum geanalyseerd : 13-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 154,6 g
Droge massa aangeleverde monster : 135,4 g
Percentage droogrest : 87,58 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	135,4	hecht	chrysotiel 10-15		2	16925,0	0,0
Totaal	135,4				2	16925,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	17000	0,0	17000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	17000	0,0	

Totaal massa asbest: 17000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
 Project omschrijving : 2017031302-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175237
 Uw referentie : RE3-SL012-AVplaat08 (40-150)

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 13-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 602,2 g
 Droge massa aangeleverde monster : 349,6 g
 Percentage droogrest : 58,05 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement met cellulosevezels	253,1	hecht	chrysotiel 2-5		16	8858,5	0,0
cement, golfplaat	96,5	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	2	12062,5	3377,5
Totaal	349,6				18	20921,0	3377,5

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	21000	3400	24000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	21000	3400	

Totaal massa asbest: **24000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
 Project omschrijving : 2017031302-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175239
 Uw referentie : RE4-SL018-AVplaat12 (30-90)

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 13-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 365,2 g
 Droge massa aangeleverde monster : 333,6 g
 Percentage droogrest : 91,35 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	46,8	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	2	5850,0	1638,0
cement, golfplaat	286,8	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	6	35850,0	10038,0
Totaal	333,6				8	41700,0	11676,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	42000	12000	53000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	42000	12000	

Totaal massa asbest: **53000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
 Project omschrijving : 2017031302-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175240
 Uw referentie : RE4-SL019-AVplaat11 (30-90)

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : W.P.
 Datum geanalyseerd : 13-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 654,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 582,8 g
 Percentage droogrest : 89,10 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	195,5	hecht	chrysotiel 5-10		6	14662,5	0,0
cement, golfplaat	387,3	hecht	chrysotiel 10-15		6	48412,5	0,0
Totaal	582,8				12	63075,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	63000	0,0	63000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	63000	0,0	

Totaal massa asbest: 63000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
Project omschrijving : 2017031302-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175241
Uw referentie : RE4-SL020-AVplaat10 (0-100)

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : W.P.
Datum geanalyseerd : 13-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 392,3 g
Droge massa aangeleverde monster : 348,3 g
Percentage droogrest : 88,78 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	167,7	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	3	20962,5	5869,5
cement, vlakke plaat	180,6	hecht	chrysotiel 5-10		8	13545,0	0,0
Totaal	348,3				11	34507,5	5869,5

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	35000	5900	40000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	35000	5900	

Totaal massa asbest: 40000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
Project omschrijving : 2017031302-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175243
Uw referentie : RE5-SL024-AVplaat 13 (0-110)

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : W.P.
Datum geanalyseerd : 13-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 520,1 g
Droge massa aangeleverde monster : 473,9 g
Percentage droogrest : 91,12 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentiin asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentiin massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	473,9	hecht	chrysotiel 10-15		8	59237,5	0,0
Totaal	473,9				8	59237,5	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	59000	0,0	59000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	59000	0,0	

Totaal massa asbest: 59000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
Project omschrijving : 2017031302-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175244
Uw referentie : RE5-SL025-AVplaat 14 (0-70)

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : W.P.
Datum geanalyseerd : 13-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 143,3 g
Droge massa aangeleverde monster : 109,3 g
Percentage droogrest : 76,27 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	73,0	hecht	chrysotiel 10-15		3	9125,0	0,0
cement, vlakke plaat	36,3	hecht	chrysotiel 10-15		4	4537,5	0,0
Totaal	109,3				7	13662,5	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	14000	0,0	14000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	14000	0,0	

Totaal massa asbest: 14000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
 Project omschrijving : 2017031302-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175229
 Uw referentie : RE1-AMM2 (50-180)

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 22-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5897 (2005).

Massa aangeleverde monster : 26830 g
 Droge massa aangeleverde monster : 22484 g
 Percentage droogrest : 83,8 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	20110,1	90,5	18,7	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	584,4	2,6	83,4	14,27	40	14,1
1-2 mm	394,5	1,8	108,2	27,43	31	112,4
2-4 mm	332,1	1,5	173,1	52,12	20	383,8
4-8 mm	535,1	2,4	535,1	100,00	42	6541,0
8-16 mm	267,4	1,2	267,4	100,00	2	3548,2
>16 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
Totaal	22223,8	100,0	1186,1		135	10599,5

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	++								
0,5-1 mm	0,6	0,3	0,9	0,5	0,3	0,9	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	2,4	0,3	1,8	2,3	0,2	1,5	0,1	0,0	0,3
2-4 mm	4,4	1,2	4,4	4,1	1,1	3,9	0,2	0,1	0,6
4-8 mm	37	29	44	37	29	44	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	20	16	24	20	16	24	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	64	47	75	64	47	74	0,3	0,1	0,8

Aangetroffen type asbest : Serpentijs en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	64	0,3	64
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	64	0,3	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **67 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
 Project omschrijving : 2017031302-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175229
 Uw referentie : RE1-AMM2 (50-180)

Asbestonderzoek - productidentificatie

product 1				
zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
2-4 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-16 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

product 2				
zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	crocidoliet	2-5
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
 Project omschrijving : 2017031302-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175232
 Uw referentie : RE2-AMM08 (40-150)

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 22-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5897 (2005).

Massa aangeleverde monster : 27080 g
 Droge massa aangeleverde monster : 23180 g
 Percentage droogrest : **85,6** m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	20148,1	87,9	13,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	984,3	4,3	63,0	6,40	0	0,0
1-2 mm	630,8	2,8	208,8	33,10	0	0,0
2-4 mm	576,3	2,5	296,1	51,38	0	0,0
4-8 mm	451,9	2,0	451,9	100,00	0	0,0
8-16 mm	123,7	0,5	123,7	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	22915,1	100,0	1156,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,8	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
 Project omschrijving : 2017031302-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175235
 Uw referentie : RE3-AMM12 (0-150)

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 23-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5897 (2005).

Massa aangeleverde monster : 30000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24780 g
 Percentage droogrest : 82,6 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	22753,0	92,7	21,2	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	477,2	1,9	61,5	12,89	0	0,0
1-2 mm	325,1	1,3	77,8	23,93	0	0,0
2-4 mm	342,1	1,4	182,2	53,26	0	0,0
4-8 mm	392,0	1,6	392,0	100,00	0	0,0
8-16 mm	242,8	1,0	242,8	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	24532,2	100,0	977,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,7	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
 Project omschrijving : 2017031302-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175236
 Uw referentie : RE3-AMM15 (40-150)

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 22-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5897 (2005).

Massa aangeleverde monster : 29120 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25160 g
 Percentage droogrest : 86,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	20966,9	84,3	17,7	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1350,4	5,4	76,2	5,64	5	2,7
1-2 mm	712,8	2,9	292,3	41,01	19	103,8
2-4 mm	676,8	2,7	348,6	51,51	4	49,8
4-8 mm	869,7	3,5	869,7	100,00	7	879,9
8-16 mm	289,3	1,2	289,3	100,00	3	1589,2
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	24865,9	100,0	1893,8		38	2625,4

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,7	0,3	1,3	0,6	0,2	1,1	0,1	0,0	0,3
2-4 mm	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,5	0,9	2,1	1,4	0,9	2,0	0,1	0,0	0,1
8-16 mm	8,9	6,6	11	7,0	5,6	8,5	1,9	1,1	2,7
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	11	7,9	15	9,3	6,7	12	2,1	1,2	3,1

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	8,9	1,9	11
niet hecht	0,4	0,1	0,5
totaal afgerond	9,3	2,1	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **30 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
Project omschrijving : 2017031302-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175236
Uw referentie : RE3-AMM15 (40-150)

Asbestonderzoek - productidentificatie

product 1				
zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	cement, vlakke plaat	niet hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
8-16 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5

product 2				
zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	2-5
8-16 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
 Project omschrijving : 2017031302-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175238
 Uw referentie : RE4-AMM17 (0-120)

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 22-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5897 (2005).

Massa aangeleverde monster : 29190 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24812 g
 Percentage droogrest : 85,0 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	18044,8	73,5	7,9	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1154,4	4,7	138,5	12,00	0	0,0
1-2 mm	1046,7	4,3	233,9	22,35	0	0,0
2-4 mm	1219,7	5,0	643,4	52,75	0	0,0
4-8 mm	1976,3	8,1	1976,3	100,00	0	0,0
8-16 mm	1106,1	4,5	1106,1	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	24548,0	100,0	4106,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
 Project omschrijving : 2017031302-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1175242
 Uw referentie : RE5-AMM26 (0-110)

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 23-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5897 (2005).

Massa aangeleverde monster : 29690 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25088 g
 Percentage droogrest : **84,5** m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	19645,8	79,1	29,2	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1519,6	6,1	168,1	11,06	0	0,0
1-2 mm	977,6	3,9	213,7	21,86	0	0,0
2-4 mm	1092,4	4,4	558,0	51,08	0	0,0
4-8 mm	1135,0	4,6	1135,0	100,00	0	0,0
8-16 mm	464,2	1,9	464,2	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	24834,6	100,0	2568,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,8	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652905
Project omschrijving : 2017031302-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5897 (2005)

Antea Group
T.a.v. M. Elings
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 07-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017038482/1
Uw project/verslagnummer	414764-1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764-1	Certificaatnummer/Versie	2017038482/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	27-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Apr-2017/11:21
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	José Cadiegua	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	74.7 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<3.5 ²⁾
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 RE5-AMM22 (0-50)

Datum monstername

10-Mar-2017

Monster nr.

9462903

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

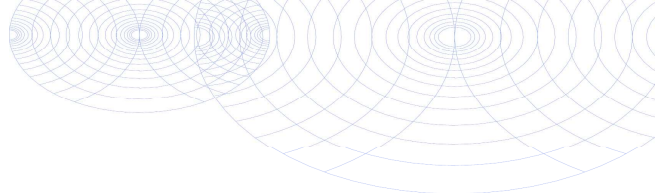
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

AG



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017038482/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9462903	AMM22	1	0	50	0006571MG	RE5-AMM22 (0-50)
9462903	SL021	AMM22	0	50		
9462903	SL022	AMM22	0	50		

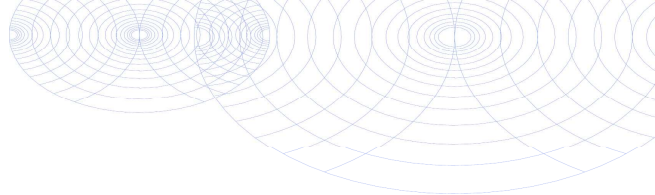


Eurofins Analytico B.V.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017038482/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

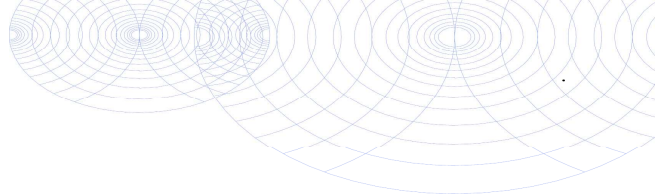
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017038482/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest grond Eurofins NEN5707	W0004	Microscopie	Cf. pb. 3070-1 en cf. NEN 5707 (2003)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656256
 Project omschrijving : 2017038482-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1375180
 Uw referentie : RE5-AMM22 (0-50)

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 07-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003) (S).

Massa aangeleverde monster : 13180 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9845 g
 Percentage droogrest : 74,7 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9247,5	96,0	37,6	0,41	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	68,7	0,7	13,6	19,80	0	0,0
1-2 mm	107,5	1,1	52,7	49,02	0	0,0
2-4 mm	106,6	1,1	106,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	75,1	0,8	75,1	100,00	0	0,0
8-16 mm	30,9	0,3	30,9	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9636,3	100,0	316,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 656256
Project omschrijving	: 2017038482-414764-1
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	---

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656256
Project omschrijving : 2017038482-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1375180	RE5-AMM22 (0-50)	RE5-AMM22 (0-50)		0006571MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656256
Project omschrijving : 2017038482-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

Antea Group
T.a.v. M. Elings

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 07-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017038482/1
Uw project/verslagnummer	414764-1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764-1	Certificaatnummer/Versie	2017038482/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	27-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Apr-2017/11:21
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	José Cadiegua	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	74.7 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<3.5 ²⁾
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 RE5-AMM22 (0-50)

Datum monstername

10-Mar-2017

Monster nr.

9462903

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

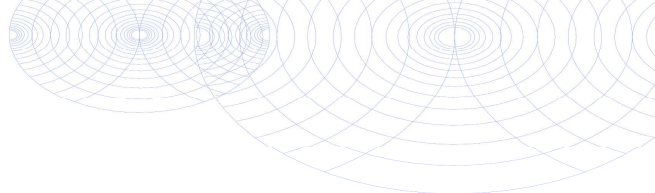
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

AG



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017038482/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9462903	AMM22	1	0	50	0006571MG	RE5-AMM22 (0-50)
9462903	SL021	AMM22	0	50		
9462903	SL022	AMM22	0	50		

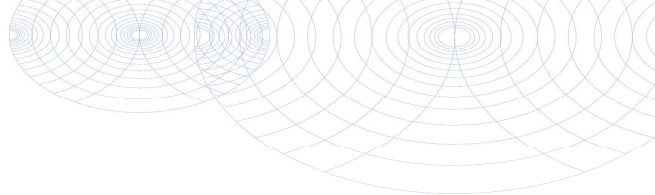


Eurofins Analytico B.V.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017038482/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

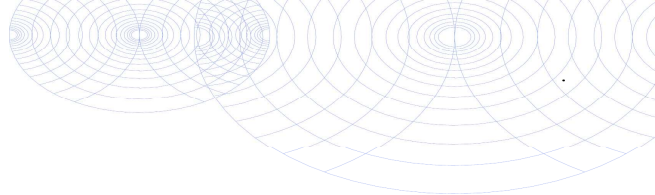
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017038482/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest grond Eurofins NEN5707	W0004	Microscopie	Cf. pb. 3070-1 en cf. NEN 5707 (2003)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656256
 Project omschrijving : 2017038482-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1375180
 Uw referentie : RE5-AMM22 (0-50)

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 07-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003) (S).

Massa aangeleverde monster : 13180 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9845 g
 Percentage droogrest : 74,7 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9247,5	96,0	37,6	0,41	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	68,7	0,7	13,6	19,80	0	0,0
1-2 mm	107,5	1,1	52,7	49,02	0	0,0
2-4 mm	106,6	1,1	106,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	75,1	0,8	75,1	100,00	0	0,0
8-16 mm	30,9	0,3	30,9	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9636,3	100,0	316,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 656256
Project omschrijving	: 2017038482-414764-1
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	---

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656256
Project omschrijving : 2017038482-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1375180	RE5-AMM22 (0-50)	RE5-AMM22 (0-50)		0006571MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656256
Project omschrijving : 2017038482-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

Antea Group
T.a.v. M. Elings

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 13-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017039893/1
Uw project/verslagnummer	414764-1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764-1	Certificaatnummer/Versie	2017039893/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	29-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Apr-2017/16:37
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Dave Koolen	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	91.8 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	17.7 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	4.7 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	48 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	220 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	520 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	6400 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	4600 ²⁾
Asbest (som)	mg	12000 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	2200 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	740 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	580 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	160.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	740 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 RE07-AMM28 (0-55)

Datum monstername

28-Mar-2017

Monster nr.

9467216

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

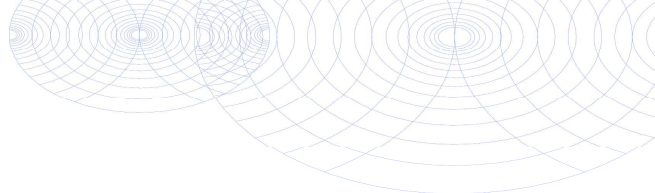
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

AG



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017039893/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9467216	AMM28	1	0	1	0006059MG	RE07-AMM28 (0-55)
9467216	SL026	AMM28	5	55		



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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017039893/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

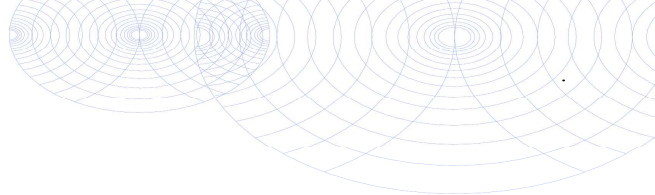
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017039893/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656843
 Project omschrijving : 2017039893-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1376653
 Uw referentie : 0

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 13-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17660 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16212 g
 Percentage droogrest : 91,8 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10939,0	68,5	60,8	0,56	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	953,8	6,0	381,8	40,03	25	11,7
1-2 mm	647,4	4,1	273,2	42,20	32	126,2
2-4 mm	797,3	5,0	797,3	100,00	55	1348,0
4-8 mm	976,6	6,1	976,6	100,00	20	3221,5
8-20 mm	1331,5	8,3	1331,5	100,00	24	40078,3
>20 mm	327,6	2,1	327,6	100,00	8	29025,9
Totaal	15973,2	100,0	4148,8		164	73811,6

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	++								
0,5-1 mm	0,3	0,2	0,5	0,2	0,1	0,4	0,1	0,0	0,1
1-2 mm	3,0	1,8	4,6	2,3	1,5	3,5	0,7	0,3	1,2
2-4 mm	14	10	17	11	8,4	13	3,0	1,7	4,2
4-8 mm	32	24	40	25	20	30	7,1	4,0	10
8-20 mm	400	300	500	310	250	380	88	50	130
>20 mm	290	220	360	230	180	270	64	36	91
Totaal	740	560	930	580	460	700	160	93	230

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	580	160	740
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	580	160	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2200 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656843
 Project omschrijving : 2017039893-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1376653
 Uw referentie : 0

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
>20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656843
Project omschrijving : 2017039893-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656843
Project omschrijving : 2017039893-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
1376653	0	RE07-AMM28 (0-55)		0006059MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656843
Project omschrijving : 2017039893-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Antea Group
T.a.v. M. Elings

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 18-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017039902/1
Uw project/verslagnummer	414764-1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764-1	Certificaatnummer/Versie	2017039902/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	29-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Apr-2017/17:45
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Dave Koolen	Pagina	1/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	90.5 ¹⁾	87.5 ¹⁾	96.8 ¹⁾	93.1 ¹⁾	95.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
Aantal stuks				26 ²⁾	13 ²⁾	21 ²⁾
Gewicht	g			638.4 ²⁾	345.8 ²⁾	1160.1 ²⁾
Amfibool	mg			22000.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg			80000 ²⁾	43000 ²⁾	260000 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	33.4 ²⁾	33.5 ²⁾			
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.9 ²⁾	16 ²⁾			
Asbest fractie 1-2mm	mg	6.6 ²⁾	89 ²⁾			
Asbest fractie 2-4mm	mg	45 ²⁾	450 ²⁾			
Asbest fractie 4-8mm	mg	110 ²⁾	1200 ²⁾			
Asbest fractie 8-16mm	mg	1300 ²⁾	0.0 ²⁾			
Asbest fractie >20mm	mg	500 ²⁾	0.0 ²⁾			
Asbest (som)	mg	2000 ²⁾	1800 ²⁾			
Asbest in puin	mg/kg ds	190 ²⁾	310 ²⁾			
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	65 ²⁾	60 ²⁾			
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	51 ²⁾	32 ²⁾			
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	14.0 ²⁾	28.0 ²⁾			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	65 ²⁾	4.4 ²⁾			
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	56 ²⁾			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	RE07-AMM30 (0-70)	28-Mar-2017	9467232
2	RE07-AMM33 (0-170)	28-Mar-2017	9467233
3	RE07-sl026-AVplaat13 (0-55)	28-Mar-2017	9467234
4	RE07-sl027-AVplaat14 (0-70)	28-Mar-2017	9467235
5	RE07-sl28-AVplaat15 (0-170)	28-Mar-2017	9467236

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764-1	Certificaatnummer/Versie	2017039902/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	29-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Apr-2017/17:45
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Dave Koolen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	91.4 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	34.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<22.6 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
6 RE6 AMM34 AMM36 (8-55)

Datum monstername **Monster nr.**
28-Mar-2017 9467237

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 verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
AG

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017039902/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9467232	AMM30	1	0	1	0006058MG	RE07-AMM30 (0-70)
9467232	AMM30	1	0	1	0006055MG	
9467232	SL027	AMM30	8	70		
9467233	AMM33	1	0	1	0006052MG	RE07-AMM33 (0-170)
9467233	AMM33	1	0	1	0006057MG	
9467233	SL028	AMM33	5	170		
9467234	AVplaat13	1	0	1	0004174AG	RE07-sl026-AVplaat13 (0-55)
9467234	SL026	AVplaat13	5	55		
9467235	AVplaat14	1	0	1	0004173AG	RE07-sl027-AVplaat14 (0-70)
9467235	SL027	AVplaat14	8	70		
9467236	AVplaat15	1	0	1	0004172AG	RE07-sl28-AVplaat15 (0-170)
9467236	SL028	AVplaat15	5	170		
9467237	AMM34	1	8	45	0006041MG	RE6 AMM34 AMM36 (8-55)
9467237	AMM36	1	10	55	0006043MG	
9467237	SL029	AMM34	8	45		
9467237	SL030	AMM36	10	55		

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017039902/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

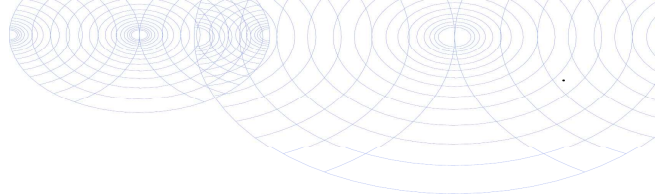
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017039902/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656872
Project omschrijving : 2017039902-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1376721
Uw referentie : RE07-sl026-AVplaat13 (0-55)

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 29-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 659,3 g
Droge massa aangeleverde monster : 638,4 g
Percentage droogrest : **96,83 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	638,4	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	26	79800,0	22344,0
Totaal	638,4				26	79800,0	22344,0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophyllet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	80000	22000	100000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	80000	22000	

Totaal massa asbest: **100000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656872
 Project omschrijving : 2017039902-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1376722
 Uw referentie : RE07-sl027-AVplaat14 (0-70)

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 29-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 371,4 g
 Droge massa aangeleverde monster : 345,8 g
 Percentage droogrest : 93,11 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	345,8	hecht	chrysotiel 10-15		13	43225,0	0,0
Totaal	345,8				13	43225,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	43000	0,0	43000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	43000	0,0	

Totaal massa asbest: **43000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656872
 Project omschrijving : 2017039902-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1376723
 Uw referentie : RE07-sl28-AVplaat15 (0-170)

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 29-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 1213,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 1160,1 g
 Percentage droogrest : 95,58 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	1160,1	hecht	chrysotiel 15-30		21	261022,5	0,0
Totaal	1160,1				21	261022,5	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	260000	0,0	260000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	260000	0,0	

Totaal massa asbest: **260000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656872
 Project omschrijving : 2017039902-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1376719
 Uw referentie : RE07-AMM30 (0-70)

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 13-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 33350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 30182 g
 Percentage droogrest : 90,5 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	20965,0	70,1	66,3	0,32	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2182,5	7,3	747,3	34,24	2	1,9
1-2 mm	1668,5	5,6	558,6	33,48	5	13,9
2-4 mm	1817,8	6,1	927,6	51,03	8	143,9
4-8 mm	1763,0	5,9	1763,0	100,00	6	703,1
8-20 mm	1308,6	4,4	1308,6	100,00	2	8029,5
>20 mm	186,8	0,6	186,8	100,00	1	3154,4
Totaal	29892,2	100,0	5558,2		24	12046,7

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,2	0,1	0,5	0,2	0,1	0,4	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	1,5	0,8	2,8	1,2	0,7	2,1	0,3	0,1	0,7
4-8 mm	3,8	2,8	4,7	2,9	2,4	3,5	0,8	0,5	1,2
8-20 mm	43	32	54	34	27	40	9,4	5,4	13
>20 mm	17	13	21	13	11	16	3,7	2,1	5,3
Totaal	65	49	83	51	41	62	14	8,1	21

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	51	14	65
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	51	14	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **190 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656872
 Project omschrijving : 2017039902-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1376719
 Uw referentie : RE07-AMM30 (0-70)

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
>20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656872
 Project omschrijving : 2017039902-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1376720
 Uw referentie : RE07-AMM33 (0-170)

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 15-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 33530 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29339 g
 Percentage droogrest : 87,5 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	20170,8	69,2	10,0	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2077,5	7,1	364,4	17,54	13	3,8
1-2 mm	1947,5	6,7	690,9	35,48	24	41,8
2-4 mm	2302,6	7,9	1180,9	51,29	38	355,8
4-8 mm	2139,7	7,3	2139,7	100,00	31	2004,2
8-20 mm	437,7	1,5	437,7	100,00	0	0,0
>20 mm	88,0	0,3	88,0	100,00	0	0,0
Totaal	29163,8	100,0	4911,6		106	2405,6

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	++								
0,5-1 mm	0,5	0,2	1,3	0,3	0,1	0,7	0,3	0,1	0,6
1-2 mm	3,1	1,9	6,4	1,6	1,1	3,7	1,5	0,7	2,6
2-4 mm	15	12	30	8,1	7,6	19	7,1	4,0	11
4-8 mm	41	28	54	22	15	29	19	13	25
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	60	42	93	32	24	53	28	17	40

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4,4	0,0	4,4
niet hecht	28	28	56
totaal afgerond	32	28	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **310 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656872
 Project omschrijving : 2017039902-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1376720
 Uw referentie : RE07-AMM33 (0-170)

Asbestonderzoek - productidentificatie

product 1				
zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	isolatie	niet hecht	amosiet chrysotiel	30-60 30-60
1-2 mm	isolatie	niet hecht	amosiet chrysotiel	30-60 30-60
2-4 mm	isolatie	niet hecht	amosiet chrysotiel	30-60 30-60
4-8 mm	isolatie	niet hecht	amosiet chrysotiel	30-60 30-60

product 2				
zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656872
 Project omschrijving : 2017039902-414764-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1376724
 Uw referentie : RE6 AMM34 AMM36 (8-55)

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 15-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 34020 g
 Droge massa aangeleverde monster : 31094 g
 Percentage droogrest : 91,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	16561,5	53,8	14,3	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1659,6	5,4	92,3	5,56	0	0,0
1-2 mm	1532,4	5,0	317,9	20,75	0	0,0
2-4 mm	1991,5	6,5	1016,0	51,02	0	0,0
4-8 mm	3391,9	11,0	3391,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	4449,1	14,5	4449,1	100,00	0	0,0
>20 mm	1188,4	3,9	1188,4	100,00	0	0,0
Totaal	30774,4	100,0	10469,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 656872
Project omschrijving	: 2017039902-414764-1
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656872
Project omschrijving : 2017039902-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1376721	RE07-sl026-AVplaat13 (0-55)	RE07-sl026-AVplaat13 (0-55)		0004174AG
1376722	RE07-sl027-AVplaat14 (0-70)	RE07-sl027-AVplaat14 (0-70)		0004173AG
1376723	RE07-sl28-AVplaat15 (0-170)	RE07-sl28-AVplaat15 (0-170)		0004172AG
1376719	RE07-AMM30 (0-70)	AMM30 AMM30	0-.01 0-.01	0006058MG 0006055MG
1376720	RE07-AMM33 (0-170)	AMM33 AMM33	0-.01 0-.01	0006052MG 0006057MG
1376724	RE6 AMM34 AMM36 (8-55)	AMM34 AMM36	.08-.45 .1-.55	0006041MG 0006043MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656872
Project omschrijving : 2017039902-414764-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Antea Group
T.a.v. M. Elings

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 31-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017039906/1
Uw project/verslagnummer	414764-1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414764-1	Certificaatnummer/Versie	2017039906/1
Uw projectnaam	Insteekhaven Waalwijk	Startdatum	29-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-Mar-2017/10:13
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Dave Koolen	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asfalt		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

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

Voorbehandeling

Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)	Uitgevoerd
-------------------------------------	------------

Bodemkundige analyses

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

Q Droge stof	% (m/m)	95.6
--------------	---------	------

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Q Naftaleen	mg/kg ds	<1.5
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<1.5
Q Anthraceen	mg/kg ds	<1.5
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<1.5
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.5
Q Chryseen	mg/kg ds	<1.5
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<1.5
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<1.5
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<1.5
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<1.5
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<15.0

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 asfaltgranulaat (0-10)	28-Mar-2017	9467243

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017039906/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9467243	MM1	1	0	1	0533715957	asfaltgranulaat (0-10)
9467243	SL026	MM1	0	5		
9467243	SL027	MM1	0	8		
9467243	SL028	MM1	0	5		
9467243	SL029	MM1	0	8		
9467243	SL030	MM1	0	10		

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017039906/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen (max 250 g)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 9 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Bijlage 9: 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-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage "Verantwoording 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 het colofon 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 door de 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 en asbest

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.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' te zijn uitgevoerd.

Bijlage 10 Verantwoording onderzoek BRL 2000

16 JUNI 2017

Colofon

Verantwoording				
Project: Insteekhaven Waalwijk				
Projectnummer: 414764				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☒ Locatie-inspectie 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** Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	Handtekening
2001	7/8/4-3-17	J. Codigf-o	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2018	7/8/4-3-17	J. Codigf-o	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2018/2001	10-3-17	J. Codigf-o	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2001	22-3-17	J. Codigf-o	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2002	22-3-17	J. Codigf-o	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: Insteekhaven Waalwijk				
Projectnummer: 414764				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
☐ Locatie-inspectie 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** Bureau: Cert.nr.***:	Handtekening
2001	2-3-17	G.J.T. Boer	Bureau: Cert.nr.***:	
2001 2002	3-3-17	G.J.T. Boer	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 maar is uitbesteed aan een ander bureau.

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

Colofon

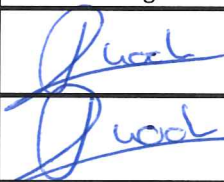
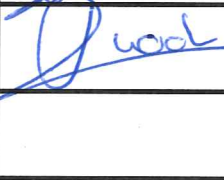
Verantwoording				
Project: Insteekhaven Waalwijk				
Projectnummer: 414764				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd <i>(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)</i> :				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☐ Locatie-inspectie 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** Bureau: ----- Cert.nr.***;	Handtekening
Zool	23-2-17	G.J.T. Boer		
			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 maar is uitbesteed aan een ander bureau.

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

Colofon

Verantwoording				
Project: Insteekhaven Waalwijk				
Projectnummer: 414764				
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) ☒ Locatie-inspectie 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** Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	Handtekening
2018	28-03-17	A.N.J. Koch	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2002	28-03-17	A.N.J. Koch	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.***: _____	
			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 11 Foto's van de onderzoekslocatie



Deellocatie 06



Deellocatie 09



Deellocatie 09



Deellocatie 09



Deellocatie 10



Deellocatie 10





Sleuf 26



Sleuf 26



Sleuf 26



Sleuf 27



Sleuf 27



Sleuf 27



Sleuf 27



Sleuf 27



Sleuf 28



Sleuf 28



Sleuf 28



Sleuf 29



Sleuf 29



Sleuf 29



Sleuf 29



Sleuf 30

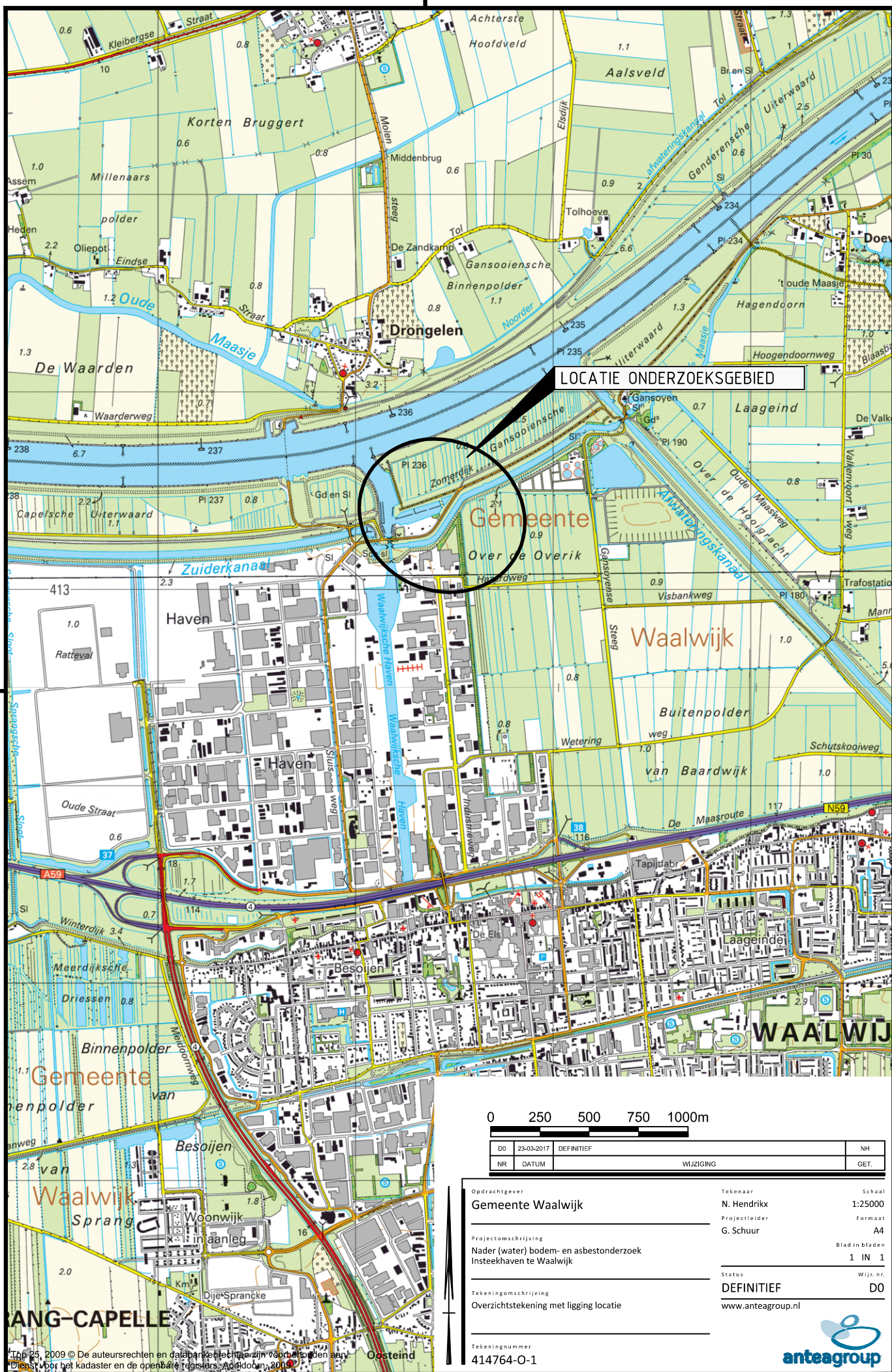


Sleuf 30



Sleuf 30

TEKENINGEN



LOCATIE ONDERZOEKSGBIED

0 250 500 750 1000m

D0	23-03-2017	DEFINITIEF	NH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Opdrachtgever	Tekenaar	Schaal
Gemeente Waalwijk	N. Hendriks	1:25000
Projectomschrijving	Projectleider	Formaat
Nader (water) bodem- en asbestonderzoek	G. Schuur	A4
Insteekehaven te Waalwijk		Bladin bladen
		1 IN 1
Tekeningomschrijving	Status	Wijz. nr.
Overzichtstekening met ligging locatie	DEFINITIEF	D0
	www.anteagroup.nl	

Tekeningnummer
414764-O-1



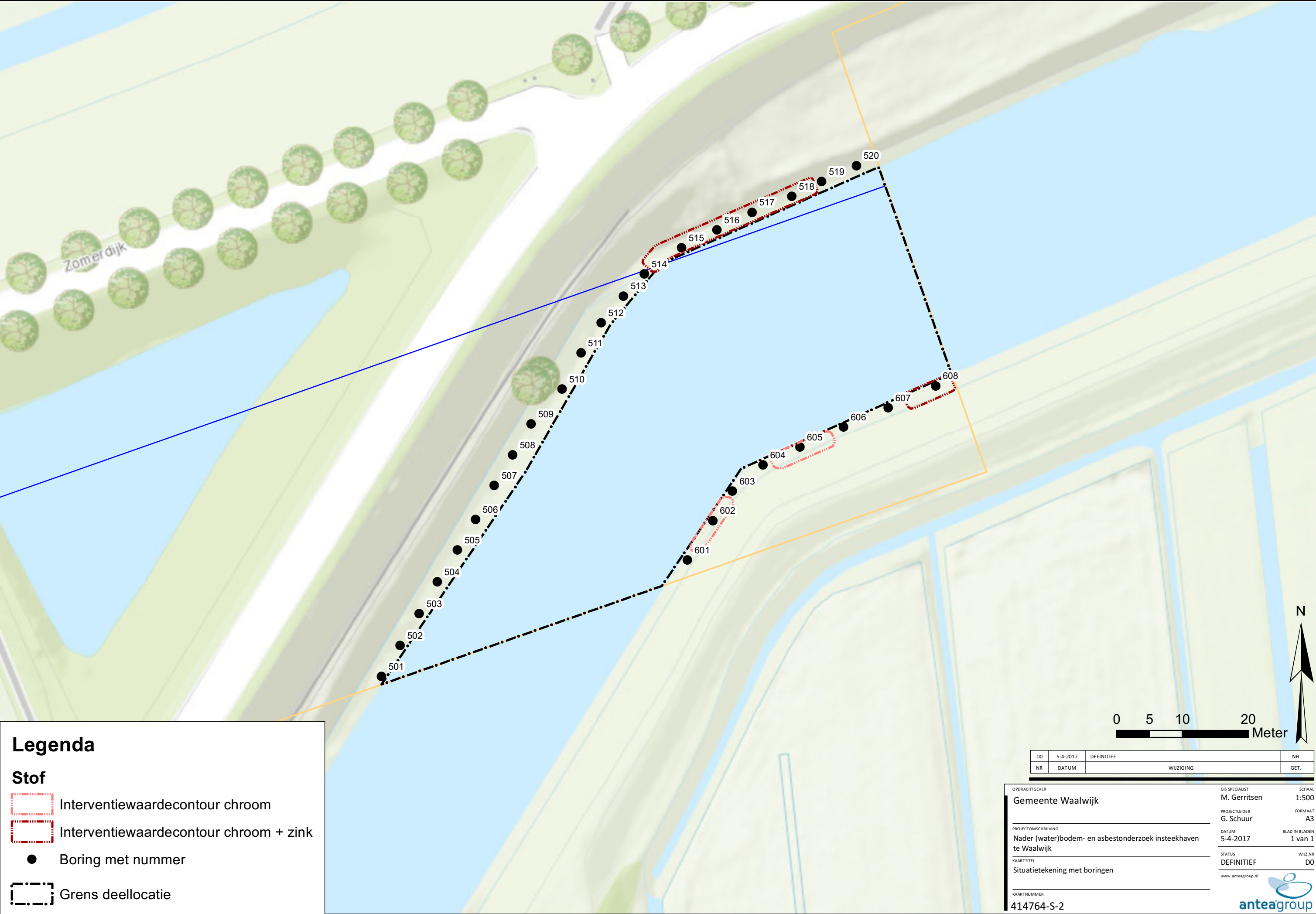


Legenda

- Boring met nummer
- ▲ Peilbuis met nummer
- Proefsleuf met nummer
- * Slibmonster
- Ruimtelijke eenheid

D0	5-4-2017	DEFINITIEF	NH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
Gemeente Waalwijk	M. Gerritsen	1:500
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
G. Schuur	A3	
DATUM	BLAD IN BLADEN	
5-4-2017	1 van 1	
STATUS	WIJZNR	
DEFINITIEF	D0	
www.anteagroup.nl		
KAARTNUMMER		
414764-S-1		



Legenda

Stof

Interventiewaardecontour chroom

Interventiewaardecontour chroom + zink

Boring met nummer

Grens deellocatie

DO	5-4-2017	DEFINITIEF	NH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER

Gemeente Waalwijk

PROJECTOMSCHRIJVING

Nader (water)bodem- en asbestonderzoek insteekhaven te Waalwijk

KAARTTITEL

Situatietekening met boringen

KAARTNUMMER

414764-S-2

GIS SPECIALIST

M. Gerritsen

PROJECTLEIDER

G. Schuur

DATUM

5-4-2017

STATUS

DEFINITIEF

www.anteagroup.nl

SCHAAL

1:500

FORMAAT

A3

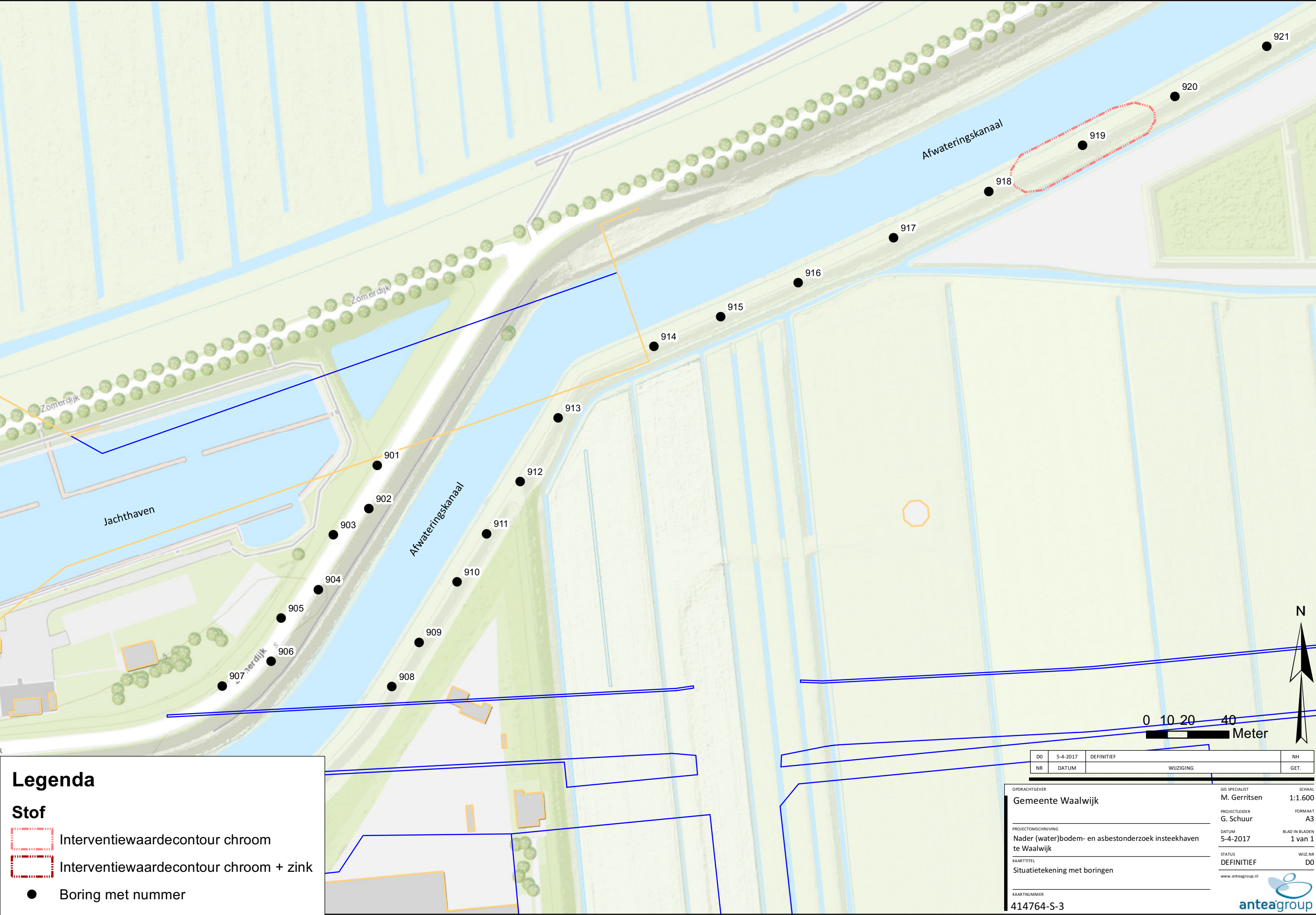
BLAD IN BLADEN

1 van 1

WIJZ.NR

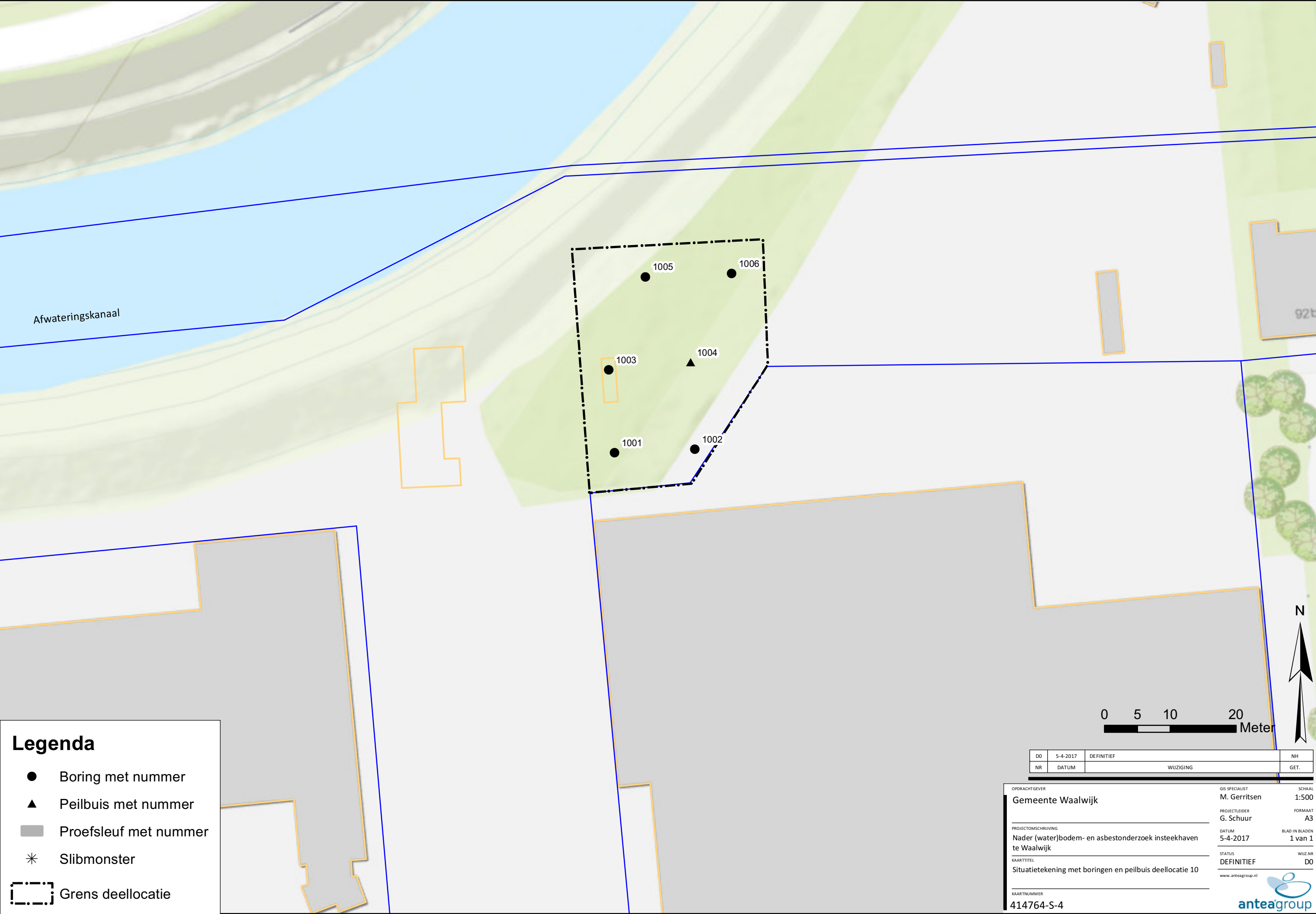
D0

anteagroup



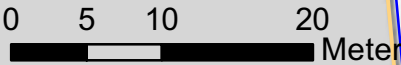
DO	5-4-2017	DEFINITIEF	NH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
Gemeente Waalwijk	M. Gerritsen	1:1.600
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
G. Schuur	A3	
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN
Nader (water)bodem- en asbestonderzoek insteekhaven te Waalwijk	5-4-2017	1 van 1
KAARTTITEL	STATUS	WIJZ.NR
Situatietekening met boringen	DEFINITIEF	D0
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl	
414764-S-3	anteagroup	



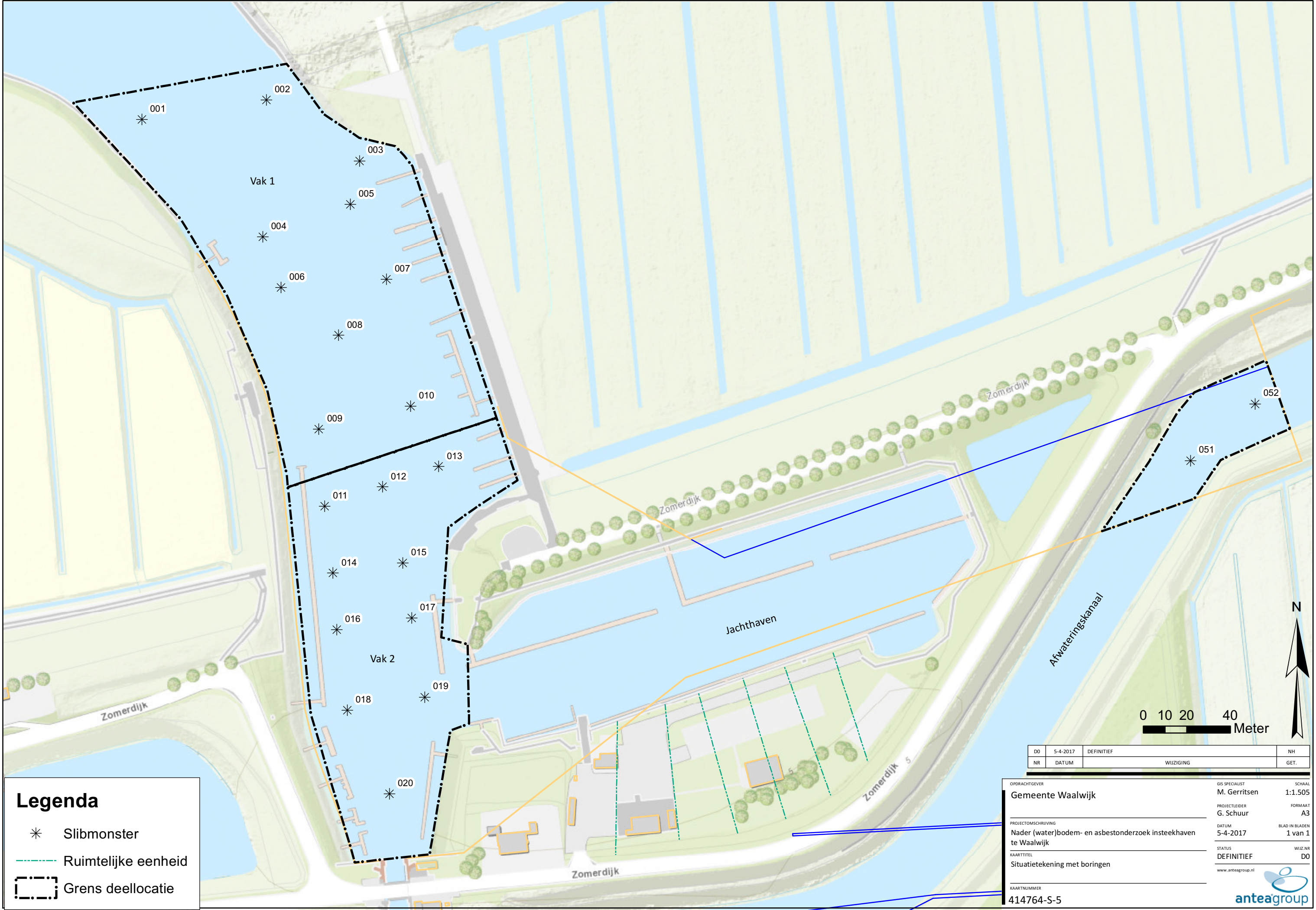
Afwateringskanaal

- Legenda**
- Boring met nummer
 - ▲ Peilbuis met nummer
 - Proefsleuf met nummer
 - * Slibmonster
 - Grens deellocatie



D0	5-4-2017	DEFINITIEF	NH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
Gemeente Waalwijk	M. Gerritsen	1:500
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
G. Schuur	A3	
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN
Nader (water)bodem- en asbestonderzoek insteekhaven te Waalwijk	5-4-2017	1 van 1
KAARTTITEL	STATUS	WIJZNR
Situatietekening met boringen en peilbuis deellocatie 10	DEFINITIEF	D0
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl	
414764-S-4		



Slibmonster

Ruimtelijke eenheid

Grens deellocatie

DO	5-4-2017	DEFINITIEF	NH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER

Gemeente Waalwijk

PROJECTOMSCHRIJVING

Nader (water)bodem- en asbestonderzoek insteekhaven te Waalwijk

KAARTNUMMER

414764-S-5

GIS SPECIALIST

M. Gerritsen

PROJECTLEIDER

G. Schuur

DATUM

5-4-2017

STATUS

DEFINITIEF

www.anteagroup.nl

SCHAAL

1:1.505

FORMAAT

A3

BLAD IN BLADEN

1 van 1

WIJZ.NR

D0

anteagroup

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

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 06 10 88 60 51
E. gijsbert.schuur@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

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.