

**RAPPORTAGE**  
**PARTIJKEURING DEPOT GROND**  
**MET KENMERK BRL1910**  
**TER PLAATSE VAN DE**  
**NIEUWE WATERWEGSTRAAT 52**  
**TE SCHIEDAM**



M I L I E U B E H E E R



**RAPPORTAGE**

**PARTIJKEURING DEPOT GROND**

**MET KENMERK BRL1905**

**TER PLAATSE VAN DE**

**NIEUWE WATERWEGSTRAAT 52**

**TE SCHIEDAM**

**Colofon**



**Opdrachtgever:** Boskalis Environmental B.V.  
De heer R. Simons  
Postbus 76  
3350 AB Papendrecht

**Adviesbureau:** VanderHelm Milieubeheer B.V.  
Nobelsingel 2  
2652 XA Berkel en Rodenrijs  
010 - 249 24 60  
info@vdhelm.nl    www.vdhelm.nl

**Projectfoto's:** Dhr. W. Ruijgt

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

**Projectcode:** 20191367  
**Partij:** BRL1910

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	04-11-2019
<b>Projectleider</b>	Dhr. A. Riemens	
<b>Vrijgave</b>	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	



## INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
2. VOORONDERZOEK .....	5
2.1 PARTIJGEGEVENS .....	5
3. CONCLUSIE VOORONDERZOEK.....	6
4. VELDONDERZOEK .....	7
4.1 OPZET EN UITVOERING.....	7
4.2 VELDWERK .....	7
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	8
5.1 LABORATORIUMONDERZOEK .....	8
5.2 TOETSING .....	8
6. CONCLUSIES .....	10

### BIJLAGEN:

1. VOORINFORMATIE CERTIFICAATHOUDER
2. TOETSINGSTABEL
3. ANALYSERAPPORTEN
4. MONSTERNEMINGSPLAN
5. MONSTERNEMINGSFORMULIER
6. SITUATIESCHETS
7. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE PARTIJ
8. LOKALE SITUATIEKAART



## 1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Boskalis Environmental B.V., de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een partijkeuring grond met als kenmerk BRL1910 gelegen op het terrein aan de Nieuweweg 52 te Schiedam.

Aanleiding tot dit onderzoek is de keuring van het grond in het kader van de BRL 9335 met de verwachte bodemkwaliteit 'Achtergrondwaarde'.

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de kwaliteitsklasse van de partij grond.

### Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001: 2015.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL SIKB 1000 (Beoordelingsrichtlijn Monsterneming voor partijkeuringen versie 9.0) en protocol 1001 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie versie 9.0.) VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en erkend door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Daarnaast is met onderhavig onderzoek de volgende onderzoeksnorm gehanteerd:

- NEN 5707:2017+C2 nl - Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

De partijkeuring is uitgevoerd in het kader van de BRL 9335 (protocol 1).

Het procescertificaat van VanderHelm Milieubeheer B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die –ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab Analytics & Services en Kiwa Inspection & Testing te Rotterdam. Synlab Analytics & Services en Kiwa Inspection & Testing zijn geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025: 2005 onder nummers L028 en L140 en door het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat erkend voor het uitvoeren van laboratoriumonderzoek conform AP04.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project. Middels de parafering op de eerste pagina van deze rapportage verklaart de projectleider dat de betreffende monsternemer de kritische functie 'monstername' onafhankelijk van de opdrachtgever heeft uitgevoerd overeenkomstig de eisen uit de BRL SIKB 1000.



## 2. VOORONDERZOEK

De benodigde voorinformatie over de herkomst en verwachte kwaliteit valt onder de verantwoordelijkheid van de certificaathouder van de betreffende BRL.

Op basis van de voorinformatie wordt de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond vastgesteld alsmede of er eventuele verontreinigingen aanwezig zijn in de partij grond. De aangeleverde voorinformatie van de certificaathouder is in bijlage 1 opgenomen.

### 2.1 PARTIJGEGEVENS

Onderhavige partijkeuring heeft betrekking op een depot grond gelegen op het terrein van Boskalis Environmental B.V. aan de Nieuwe Waterwegstraat 52 te Schiedam. De X- en Y-coördinaten van het midden van de partij bedragen X:86.580 en Y:435.062. Het betreft een samengestelde partij conform de BRL9335-1.

De partijgrootte bedraagt 1.176 m<sup>3</sup> (1.973 ton) op basis van aangeleverde informatie door de opdrachtgever (weegbrug).

Het kenmerk van de opdrachtgever betreft: partij BRL 1910.

De partij bestaat uit een aantal deelpartijen grond met de volgende kenmerken: 19'H40, 19'H39, 19'H43, 19'H48, 19'H41, 19'T82, 19'T87, 19'T88, 19'T44, 19'T101 en 19'T92. De deelpartijen zijn middels een indicatieve keuring onderzocht of op basis van bodemkwaliteitskaarten ingenomen als grond welke voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde. De deelpartijen zijn samengevoegd door Boskalis Environmental B.V. conform de BRL9335 (protocol 1).

Indien u extra informatie behoeft, kunt u contact opnemen met Boskalis Environmental B.V., te bereiken via 010-2041541.

Visueel zijn op de partij sporadisch plasticresten aanwezig. De partij is niet begroeid. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen met de visuele inspectie.

### 3. CONCLUSIE VOORONDERZOEK

In bijlage 1 wordt een totaaloverzicht gegeven van de aangeleverde informatie door de certificaathouder omtrent de verwachte kwaliteit van de partij grond en eventuele verwachte verontreinigingen.

Op basis van het vooronderzoek volgt de volgende onderzoeksstrategie:

Tabel 3.1 Onderzoeksstrategie

Depot + kenmerk	Doelstelling (tabel 1 BRL1001)	Verwachte kwaliteit + parameters	Analyses *
Partij 1: BRL1910 1.973 ton	Keuring partijen grond of baggerspecie in depot  Keuring asbestverdachte of asbesthoudende grond	Achtergrondwaarde  Verdacht op de volgende parameters: - Standaardparameters grond - Asbest - PFAS (incl. GenX)	- Standaardpakket AP04 - Asbest - PFAS (incl. GenX)

*Toelichting op analysepakketten:*

**Standaardpakket:** barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie.

**Asbest:** Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentine)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

#### PFAS

- (PFOA/PFOS: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (30 verbindingen).
- GenX

## **4. VELDONDERZOEK**

### **4.1 OPZET EN UITVOERING**

Op basis van het vooronderzoek is voorafgaand aan de bemonstering overeenkomstig § 6.1 uit protocol 1001 een monsternemingsplan opgesteld (zie bijlage 4).

### **4.2 VELDWERK**

De bemonstering van de partij grond is uitgevoerd overeenkomstig de BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen - Versie 9.0) en protocol 1001 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie versie 9.0), tabel 1 "Keuring partijen grond of baggerspecie in depot/in situ". Van de bemonstering is een verslag gemaakt, welke wordt weergegeven op het monsternemingsformulier (zie bijlage 5).

De partij grond is handmatig ingemeten. Op basis van de meting bedraagt de partijgrootte circa 1.237 m<sup>3</sup> (1.980 ton). De partij voldoet aan de partijdefinitie conform bijlage 8 uit protocol 1001. De tekening met de inmeting wordt weergegeven in bijlage 6.

De partij grond is bemonsterd als één partij. De partijkeuring is uitgevoerd op 18 oktober 2019 vanaf 12:00 uur tot 15:00 uur door een door het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat erkende veldmedewerker van VanderHelm Milieubeheer B.V.

De samenstelling van de partij is heterogeen en betreft grond. Met het verrichten van de boringen in de partij is een bijmenging van < 1,0 % met puin aangetroffen. Het geschatte vochtpercentage bedraagt 15 %. In de partij is sporadisch plastic aangetroffen. Tevens is in de partij een bijmenging van < 1,0 % met grind aangetroffen.

Van de partij zijn 100 grepen genomen waarvan 2 mengmonsters zijn samengesteld t.b.v. de analyse op het standaardpakket en PFAS.

Voor de monsterneming op asbest is voorafgaand een inspectie van het depot oppervlak uitgevoerd. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Aangezien er geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, is de partij bemonsterd overeenkomstig methode I uit bijlage 7 "Monsterneming van asbesthoudende en asbestverdachte grond" van protocol 1001. Van de partij zijn 100 grepen genomen waarvan 2 mengmonsters zijn samengesteld t.b.v. de analyse op asbest. Uit de inspectie van de fractie > 20 mm is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

## 5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

### 5.1 LABORATORIUMONDERZOEK

De mengmonsters zijn ter analyse aangeboden aan Synlab Analytics & Services en Kiwa Inspection & Testing te Rotterdam. De analyserapporten worden weergegeven in bijlage 3. In onderstaand overzicht worden de gegevens van de rapporten weergegeven.

Tabel 5.1 overzicht analyserapporten

Laboratorium	Rapportnummer	d.d. aanlevering monsters	d.d. rapportage
Synlab	13129008	18-10-2019	28-10-2019
Synlab	13129010	18-10-2019	31-10-2019
KIWA	2019.021547.1	21-10-2019	24-10-2019

De verhouding tussen de meetwaarden van de analyse van beide mengmonsters wordt vastgesteld op basis van de werkelijk gemeten waarden; dus zonder een correctie voor metingen onder of op de bepalingsgrens. Aanvullend op de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole geldt dat, indien de verhouding van de beide meetwaarden groter is dan 2,5, dient te worden nagegaan of er in de uitgevoerde procedure, monsterneming, monstervoorbehandeling en analyse, geen fouten zijn gemaakt. Indien er sprake is van fouten of van het vermoeden van fouten, dient de betreffende stap, tezamen met de daaropvolgende stappen, te worden overgedaan. Indien de verhouding tussen de meetwaarden groter is dan 2,5 maar de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole alsmede de aanvullende controle geen aanleiding geven tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure, dan hoeven monsterneming en de daarop volgende stappen niet te worden herhaald. Er is geen verschil van een factor 2,5 tussen de geanalyseerde parameters aangetroffen.

### 5.2 TOETSING

Voor de toepassing van grond kent het Besluit Bodemkwaliteit de volgende toetsingskaders:

1. Algemeen
  - a. Generiek
  - b. Gebiedsspecifiek
2. Grootschalige toepassingen
3. Asbest
4. PFAS

In onderhavige rapportage zijn de analyseresultaten getoetst aan de generieke normen en het tijdelijk handelingskader PFAS. De toetsing is uitgevoerd overeenkomstig de Regeling Bodemkwaliteit (d.d. 28 november 2018) met behulp van het programma @mis (Botova versie 3.0.0). De volledige toetsingstabel wordt weergegeven in bijlage 2.

Ad 1a. Het generieke kader is automatisch van toepassing als geen gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. Volgens het generieke beleid mag uitsluitend grond worden toegepast als de kwaliteit(sklasse) daarvan minimaal hetzelfde of beter is dan de kwaliteit(sklasse) van de ontvangende bodem.

Ad 1b. Als een gebiedsspecifiek beleid is opgesteld, dient de toe te passen grond aan de Lokale Maximale Waarden te voldoen. Deze kunnen zowel soepeler als strenger zijn dan de generieke normen.

Ad 2. Voor grootschalige toepassingen dient de kwaliteit van de grond naast de samenstellingswaarden te voldoen aan de maximale emissiewaarden. De toe te passen laagdikte dient minimaal 2 m<sup>1</sup> te zijn en het toe te passen volume dient minimaal 5.000 m<sup>3</sup> aaneengesloten te zijn.

Ad 3. De samenstellingswaarden voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg.

Ad 4. Met ingang van 8 juli 2019 is er een (landelijk) Tijdelijk Handelingskader van toepassing (zie tabel 5.2)



Tabel 5.2 Toepassingsnormen PFAS

Funcatieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOA	PFOS	GenX	Overige PFAS
landbouw/natuur	0,1 µg/kg d.s.	0,1 µg/kg d.s.	0,1 µg/kg d.s.	0,1 µg/kg d.s.
landbouw/natuur, bij hogere achtergrond-waarde dan 0,1 µg/kg d.s.	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 7,0 µg/kg d.s.	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 3,0 µg/kg d.s.	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 3,0 µg/kg d.s.	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 3,0 µg/kg d.s.
wonen	7,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.
industrie	7,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.

## 6. CONCLUSIES

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft in opdracht van Boskalis Environmental B.V. een partijkeuring grond met kenmerk BRL1905 overeenkomstig de BRL SIKB 1000 en protocol 1001 uitgevoerd op het terrein aan de Nieuwe Waterwegstraat 52 te Schiedam.

De ingekeurde partij grond heeft een omvang van circa 1.237 m<sup>3</sup> (1.980 ton).

Uit het uitgevoerde onderzoek volgen onderstaande conclusies:

### *Samenstelling:*

Op basis van de geanalyseerde parameters voldoet de partij grond na toetsing aan het generiek beleid aan de Achtergrondwaarde.

### *Asbest*

Tijdens de inspectie en de bemonstering zijn zintuiglijk geen verontreiniging met asbest waargenomen. Uit de analyse van de fractie < 20 mm volgt dat in geen van de mengmonsters asbest is aangetroffen. De samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. wordt hier niet overschreden.

### *PFAS (inclusief GenX)*

Uit de analyse volgt dat in beide mengmonster PFAS is aangetroffen. Gemiddeld over de partij grond bedraagt de som PFOA 0,25 µg/kg d.s. en de som PFOS 1,32 µg/kg d.s. GenX is in beide mengmonsters kleiner dan 0,1 µg/kg d.s. Naast PFOA en PFOS is in mengmonster M1B 0,25 µg/kg d.s. PFUnDA aangetroffen.

### *Conclusie*

Samenvattend wordt geconcludeerd dat de grond op basis van generieke toetsing kan worden ingedeeld als klasse 'Achtergrondwaarde', wat overeenkomt met de conclusie uit het vooronderzoek.

Echter er is PFAS aangetoond en hierdoor is op basis van toetsing aan het tijdelijke handelingskader de partij herbruikbaar in gebieden met bodemfunctie Wonen/Industrie. Concreet houdt dit in dat de partij grond in gebieden met een generiek beleid op landbodem kan worden toegepast in de zones met bodemfunctie Wonen en Industrie, mits de kwaliteit van de toe te passen grond gelijk of beter is dan de kwaliteit van de ontvangende bodem.

Opgemerkt dient te worden dat voor het toepassen van grond met PFAS concentraties boven de 0,1 µg/kg d.s. geldt dat indien de toepassingslocatie een hoger achtergrondwaarde (meer dan 0,1 µg/kg d.s. en hoger dan de maximale concentratie PFAS in de partij) aanwezig is, de grond mogelijk ook toepasbaar is als landbouw/natuur (tot 3 µg/kg d.s.).

### *Tot slot*

Bij het toepassen van grond dienen de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit in acht te worden genomen. Het toepassen van grond (in geval van meer dan 50 m<sup>3</sup>) dient gemeld te worden via [www.meldpuntbodemkwaliteit.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl).

Behandeld door:

Dhr. D. Doppenberg

## BIJLAGE 1: VOORINFORMATIE CERTIFICAATHOUDER

<b>BRL1910 (AW)</b>		<b>1.972,98</b>
19'H40 (Omboek 19'T44)	68,52	68,52
19'H39 (Omboek 19'T43)	561,42	561,42
19'H43 (Omboek 19'T70)	75,56	75,56
19'H48 (Omboek 19'T67)	12,50	12,50
19'H41 (Omboek 19'T44)	150,86	150,86
19'T82	145,62	145,62
19'T87	10,66	10,66
19'T88	415,06	415,06
19'T44	263,08	263,08
19'T101	176,10	176,10
19'T92 (AW)	93,60	93,60



## BIJLAGE 2: TOETSINGSTABEL





**Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-10-2019 - 09:42)

Projectcode		20191367		20191367				
Projectnaam		MLV partij BRL1910		MLV partij BRL1910				
Monsteromschrijving		M1A		M1B				Toetsmonster
Monstersoort		AP 04 Grond		AP 04 Grond				
Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar								
Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen
droge stof	%	85.7	85.7	81.8	81.8	83.8		
aangeleverd monster	kg	10		10				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	1.8	1.8	2.9	2.9			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	5.8		9.6				
pH-grond (CaCl2)	-	7.2		7.0				
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.9		20.9				
METALEN								
barium <sup>+</sup>	mg/kg	46	121	49	97.4	109	--	
cadmium	mg/kg	<0.17	0.194	<0.17	0.177	0.185	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	4.0	9.93	4.2	8.06	9	<=AW	ja
koper	mg/kg	9.0	16.5	12	19.2	17.8	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.09	0.122	0.10	0.127	0.124	<=AW	ja
lood	mg/kg	31	45.6	51	69.4	57.5	WO	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	12	26.6	13	23.2	24.9	<=AW	ja
zink	mg/kg	42	83.5	100	168	126	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02		
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05		
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	0.12	0.12	0.115		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05		
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	0.06	0.06	0.055		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	0.07	0.07	0.065		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.507	0.507	0.537	0.537	0.522	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<1	2.41	2.96		
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<1	2.41	2.96		
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<1	2.41	2.96		
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<1	2.41	2.96		
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<1	2.41	2.96		
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<1	2.41	2.96		
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<1	2.41	2.96		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	4.9	16.9	20.7	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	<5	12.1	14.8		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	5	17.2	17.4		
fractie C22-C30	mg/kg	10	50	10	34.5	42.2		
fractie C30-C40	mg/kg	5	25	5	17.2	21.1		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	25	86.2	93.1	<=AW	ja

Monstercode                      Monsteromschrijving  
13129008-001                      M1A  
13129008-002                      M1B

\* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van 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 d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

**Normenblad**
**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

**Legenda normenblad**

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

## **BIJLAGE 3: ANALYSERAPPORTEN**





VanderHelm Milieubeheer  
Alex Riemens  
Nobelsingel 2  
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : MLV partij BRL1910  
Uw projectnummer : 20191367  
SYNLAB rapportnummer : 13129008, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 3HP36SLE

Rotterdam, 28-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191367. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam MLV partij BRL1910  
Projectnummer 20191367  
Rapportnummer 13129008 - 1

Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 28-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	M1A		
002	AP 04 Grond	M1B		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	85.7	81.8
aangeleverd monster	kg		10	10
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.8	2.9
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	5.8	9.6
pH-grond (CaCl <sub>2</sub> )	-	Q	7.2	7.0
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.9	20.9
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	Q	46	49
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	4.0	4.2
koper	mg/kgds	Q	9.0	12
kwik	mg/kgds	Q	0.09	0.10
lood	mg/kgds	Q	31	51
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	12	13
zink	mg/kgds	Q	42	100
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.02	0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.05	0.05
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.11	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.05	0.05
chryseen	mg/kgds	Q	0.05	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.06	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.07	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.04	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.05	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds		0.507 <sup>1)</sup>	0.537 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam MLV partij BRL1910  
Projectnummer 20191367  
Rapportnummer 13129008 - 1

Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 28-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	M1A		
002	AP 04 Grond	M1B		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds		4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	10
fractie C30-C40	mg/kgds		5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	20	25

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam MLV partij BRL1910  
Projectnummer 20191367  
Rapportnummer 13129008 - 1

Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 28-10-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf :



Projectnaam MLV partij BRL1910  
Projectnummer 20191367  
Rapportnummer 13129008 - 1

Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 28-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1806614	18-10-2019	18-10-2019	ALC291
002	E1806613	18-10-2019	18-10-2019	ALC291

Paraaf :



Projectnaam MLV partij BRL1910  
Projectnummer 20191367  
Rapportnummer 13129008 - 1

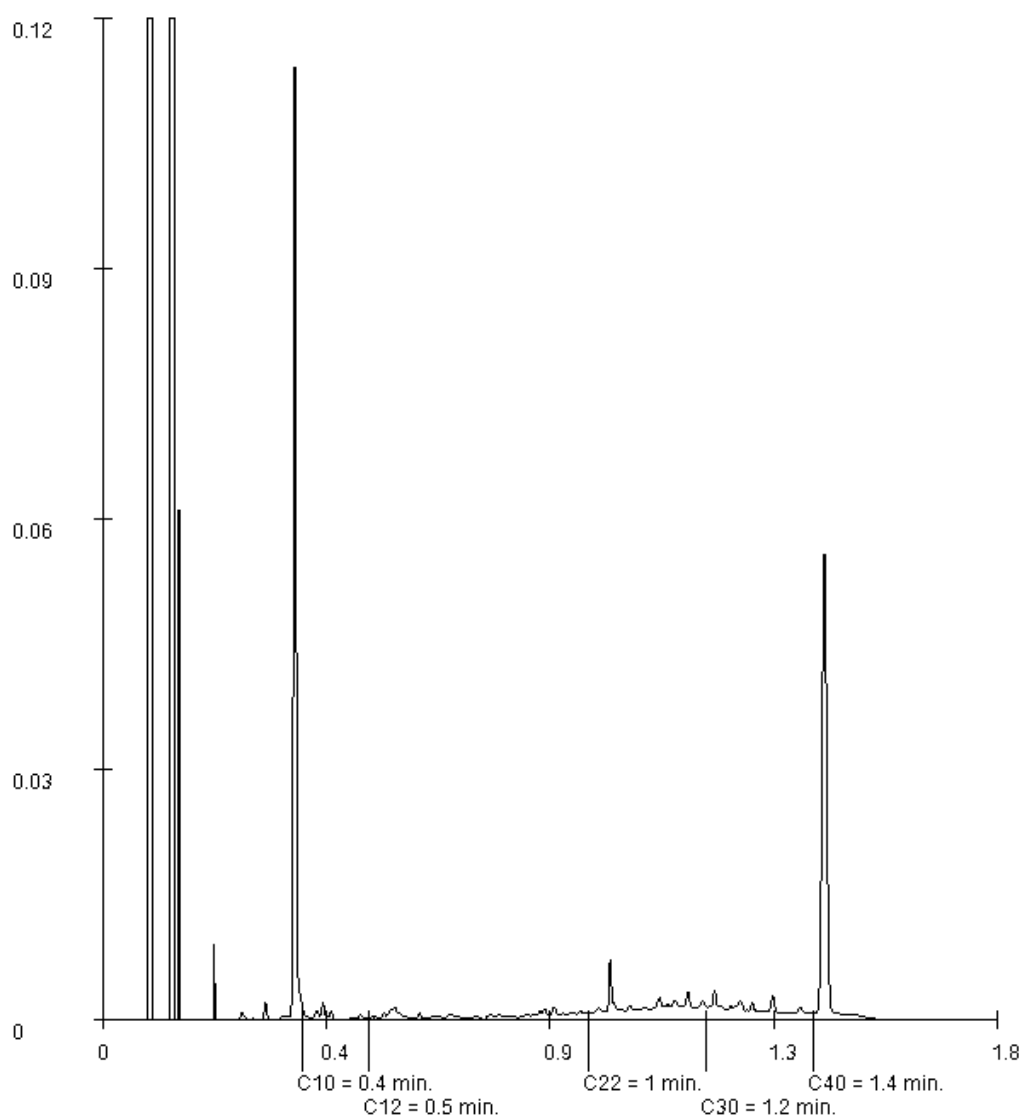
Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 28-10-2019

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen M1A

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam MLV partij BRL1910  
Projectnummer 20191367  
Rapportnummer 13129008 - 1

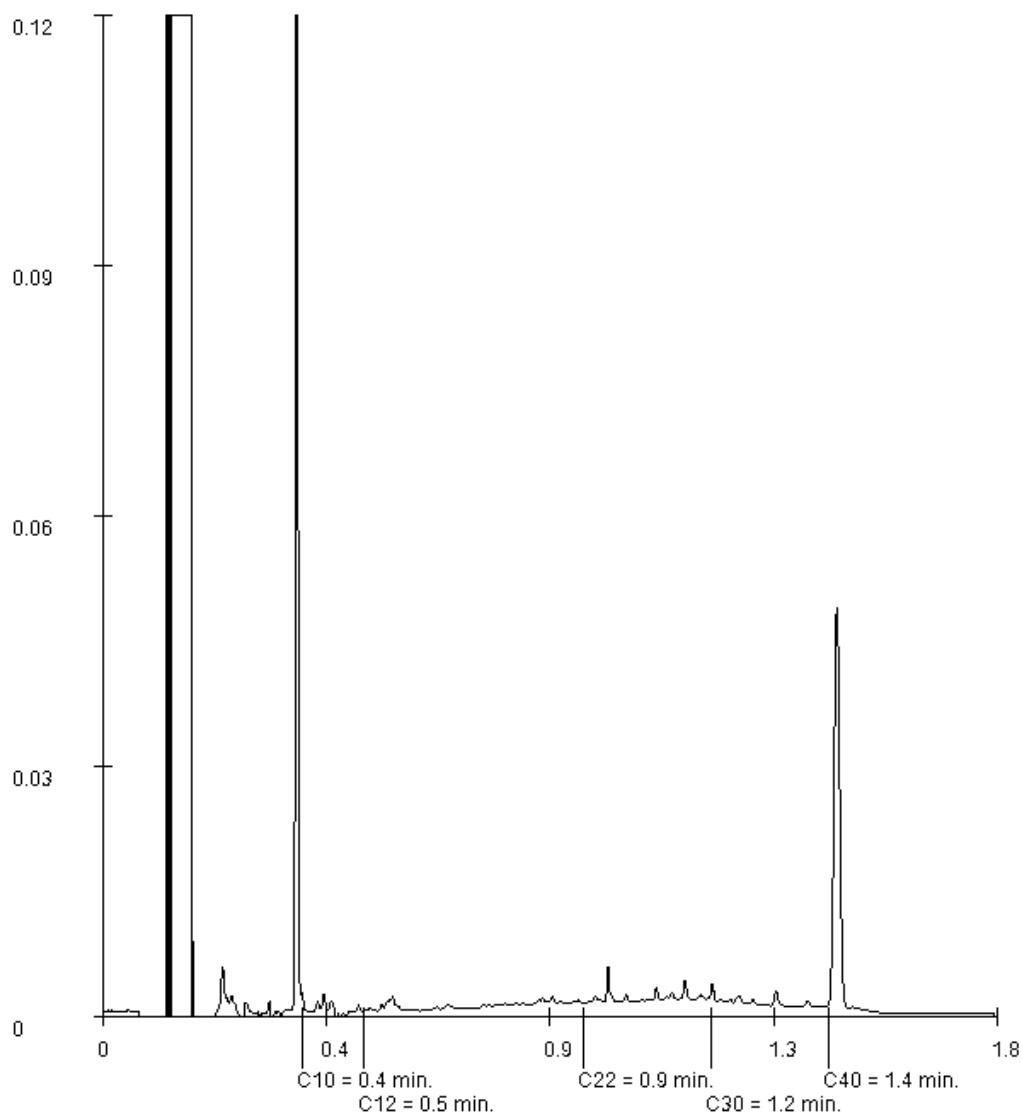
Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 28-10-2019

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen M1B

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

VanderHelm Milieubeheer  
Alex Riemens  
Nobelsingel 2  
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : MLV partij BRL1910 PFAS GenX  
Uw projectnummer : 20191367  
SYNLAB rapportnummer : 13129010, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 1YF3V1GB

Rotterdam, 31-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191367. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



Projectnaam MLV partij BRL1910 PFAS GenX  
Projectnummer 20191367  
Rapportnummer 13129010 - 1

Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 31-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	M1A
002	Grond	M1B

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	87.4	82.4
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN</i>				
PFAS (30) en GENX			zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam MLV partij BRL1910 PFAS GenX  
Projectnummer 20191367  
Rapportnummer 13129010 - 1

Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 31-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	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 Analyse uitbesteed
PFAS (30) en GENX	Grond	

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8080924	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
002	Y8080921	18-10-2019	18-10-2019	ALC201

Paraaf :





SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19468777

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Sample name	: (13129010-001) M1A	Date of Arrival	: 2019-10-28
Sampling date	: 2019-10-18	Time of Arrival	: 1120
Sampler	: -	Temperature at arrival	:
Depth of sampling	: -		
Invoice reference	: P91114		
Label-id @mis	: 87698145		

### Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	88.0	± 8.80	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.49	± 0.15	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.15	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.64	± 0.19	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(\*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.




**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006  
Proving  
ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 19468777**
**Assigner**

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

**Applies to**
**Soil**

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

**Information about sample and sampling**

Sample name	: (13129010-001) M1A	Date of Arrival	: 2019-10-28
Sampling date	: 2019-10-18	Time of Arrival	: 1120
Sampler	: -	Temperature at arrival	:
Depth of sampling	: -		
Invoice reference	: P91114		
Label-id @mis	: 87698145		

**Results**

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg TS

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

**Comment**

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-10-31

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh**  
Responsible reviewer

Control numbers 2281 6805 5732 1028

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.





SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 19468778**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Sample name	: (13129010-002) M1B	Date of Arrival	: 2019-10-28
Sampling date	: 2019-10-18	Time of Arrival	: 1120
Sampler	: -	Temperature at arrival	:
Depth of sampling	: -		
Invoice reference	: P91114		
Label-id @mis	: 87697910		

### Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	81.6	± 8.16	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.49	± 0.15	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.49	± 0.15	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	0.25	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	1.5	± 0.45	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.47	± 0.14	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	2.0	± 0.60	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(\*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.




**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


**REPORT**

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 19468778**
**Assigner**

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

**Applies to**
**Soil**

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

**Information about sample and sampling**

Sample name	: (13129010-002) M1B	Date of Arrival	: 2019-10-28
Sampling date	: 2019-10-18	Time of Arrival	: 1120
Sampler	: -	Temperature at arrival	:
Depth of sampling	: -		
Invoice reference	: P91114		
Label-id @mis	: 87697910		

**Results**

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg TS

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

**Comment**

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-10-31

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh**  
Responsible reviewer

Control numbers 2181 6201 5330 1724

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

VanderHelm Milieubeheer B.V.  
t.a.v. M.L. Verstraten  
Nobelsingel 2  
2652 XA Berkel en Rodenrijs  
Nederland



**Kiwa Inspection & Testing**  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: [info@kiwa-inte.com](mailto:info@kiwa-inte.com)

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

## Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	24-10-19
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	3
<i>Uw referentie:</i>	20191367
<i>Projectnaam</i>	Partijkeuring BRL 1910
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	21-10-19
<i>Aantal monsters:</i>	2
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	24-10-19
<i>Onze referentie:</i>	2019.021547.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 20191367

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer R. M. Beukema  
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [verificatie@kiwa-inte.com](mailto:verificatie@kiwa-inte.com) o.v.v. onze referentie en versie.

**BANK:** Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Analyserapport asbest in grond, waterbodemb, bouw- en slooppafval en granulaat versie 7, datum 26-03-2019

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,  
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat  
minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal  
conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

#### Analysegegevens

Onze referentie : 2019.021547.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Natte zeefmethode  
Datum monstername : 18 oktober 2019  
Datum aanlevering : 21 oktober 2019  
Datum analyse : 24 oktober 2019

#### Monstergegevens

Monsternummer : 834623  
Monster omschrijving : M1C:100000066049

#### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	-	-	-

Massa monster (nat) : 16,04 kg  
Massa monster (droog) : 12,98 kg  
Droge stofgehalte : 81,0 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	1,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,4	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	5,7	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	87,8	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	-	-	<b>1,4</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentiinasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --



Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,  
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder  
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform  
AS3000



**Kiwa Inspection & Testing**  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2019.021547.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Natte zeefmethode  
Datum monstername : 18 oktober 2019  
Datum aanlevering : 21 oktober 2019  
Datum analyse : 24 oktober 2019

### Monstergegevens

Monsternummer : 834624  
Monster omschrijving : M1D:100000066050

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	-	-	-

Massa monster (nat) : 16,11 kg  
Massa monster (droog) : 13,66 kg  
Droge stofgehalte : 84,8 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	1,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,8	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	4,8	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
< 0,5	89,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	-	-	<b>1,3</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentiniasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --

## **BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSPLAN**



## BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSPLAN GROND / BAGGERSPECIE

### Projectgegevens

Projectcode	20191367 <i>Aw</i>
Locatie (adres + plaats)	Nieuwe Waterwegstraat 52 te Schiedam
Opdrachtgever	Boskalis Environmental B.V.
Contactpersoon (rapportage)	Dhr. L. Immerman
Adres	Nieuwe Waterwegstraat 52
Postcode + plaats	3115 HE Schiedam
Contactpersoon uitvoering	Dhr. L. Immerman
Telefoonnummer	06-50084218
Doelstelling en kenmerken van monsterneming (tabel 1 uit protocol 1001)	<input checked="" type="checkbox"/> keuring partijen grond of baggerspecie in depot <input type="checkbox"/> keuring partijen grond of baggerspecie in-situ <input type="checkbox"/> keuring in-situ (water)bodem op diepte groter dan 5 meter onder maaiveld (m-mv) (grond) resp. niveau waterbodembodem (baggerspecie) <input type="checkbox"/> keuring niet-reinigbare grond voor definitieve verwijdering <input type="checkbox"/> keuring grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen
Uitvoerende organisatie	<input checked="" type="checkbox"/> VanderHelm Milieubeheer B.V. <input type="checkbox"/> anders, nml:
Gewenste uitvoeringdatum	18-10-19

### Partijgegevens

Opdrachtgever is	<input checked="" type="checkbox"/> Producent <input type="checkbox"/> Gebruiker <input type="checkbox"/> Leverancier <input type="checkbox"/> Overheid <input type="checkbox"/> Eigenaar
Partijgrootte	1.176 m <sup>3</sup> = 2.000 ton bepaald door: <input checked="" type="checkbox"/> opgave opdrachtgever <input type="checkbox"/> vooraf bepaald middels GPS <input type="checkbox"/> overig
Indelen in deelpartijen	<input type="checkbox"/> ja, aantal <input checked="" type="checkbox"/> nee
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	<input checked="" type="checkbox"/> n.v.t. <input type="checkbox"/> ja, aantal <input type="checkbox"/> ter plaatse bepalen <input type="checkbox"/> zie bijgevoegde kaart
Dichtheid (zie tabel 1)	<input type="checkbox"/> 1,2 ton/m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 1,8 ton/m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 1,4 ton/m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> anders 1.7 ton/m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 1,6 ton/m <sup>3</sup>
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	<input checked="" type="checkbox"/> depot <input type="checkbox"/> in-situ (proefboringen verrichten) traject m-mv <input type="checkbox"/> in-situ onder verharding traject m-mv <input type="checkbox"/> in-situ op grote diepte (> 5 m <sup>1</sup> -mv) traject m-mv
Grondsoort	<input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> leem <input type="checkbox"/> zand <input type="checkbox"/> baggerspecie <input checked="" type="checkbox"/> grond
Verwachte korrelgrootte	<input checked="" type="checkbox"/> D95 < 16 mm <input type="checkbox"/> D95 > 16 mm
Partijdefinitie	Conform bijlage 8 BRL 1001 Eventuele opmerking:
Bijzonderheden	<input checked="" type="checkbox"/> bijmengingen <input type="checkbox"/> geen bijmengingen <input type="checkbox"/> overig, nml:

Projectcode	20191367
-------------	----------

**Monsterneming t.b.v. samenstelling**

Aantal grepen	<input checked="" type="checkbox"/> 2 x 50 <input type="checkbox"/> 2 x 6
Aard materiaal	<input checked="" type="checkbox"/> grond <input type="checkbox"/> baggerspecie
Wijze van monsterneming	<input checked="" type="checkbox"/> systematisch <input type="checkbox"/> gestratificeerd aselekt
Monsterneming vluchtige verbindingen	<input type="checkbox"/> ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt <input checked="" type="checkbox"/> nee
Foto's nemen	<input checked="" type="checkbox"/> ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) <input type="checkbox"/> nee

**Deelpartij-, greep- en monstergrootte**

Deelpartijgrootte	<input type="checkbox"/> n.v.t. <input type="checkbox"/> maximaal 10.000 ton <input checked="" type="checkbox"/> maximaal 2.000 ton
Greepgrootte	<input checked="" type="checkbox"/> D95 < 16 mm (standaard), grepen min. 180 gram, 2 monsters van elk 50 grepen = 2 x 9 kg <input type="checkbox"/> D95 < 16 mm (grond dieper dan 5 m <sup>1</sup> -mv of onder verharding), grepen min. 1,5 kg, 2 monsters van elk 6 grepen = 2 x 9 kg <input type="checkbox"/> D95 > 16 mm (afwijkend) grepen bepalen uit weegproef

**Overige monsternemingsgegevens**

Apparatuur	<input checked="" type="checkbox"/> guts Ø 5 cm <input checked="" type="checkbox"/> edelman Ø 5 cm <input type="checkbox"/> steekbus Ø 4 cm
Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> standaard: M{partijnummer} {A/B} <input type="checkbox"/> afwijkend, nml:
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> standaard: 10 liter emmer <input type="checkbox"/> RVS steekbus <input type="checkbox"/> afwijkend, nml:
Monsteropslag	<input checked="" type="checkbox"/> gekoeld <input type="checkbox"/> niet gekoeld
Monstertransport	<input checked="" type="checkbox"/> gekoeld <input type="checkbox"/> niet gekoeld
Aanleveren aan	<input checked="" type="checkbox"/> Synlab (ALcontrol) <input type="checkbox"/> anders, nml:
Bijzonderheden	-

**Monsterneming t.b.v. samenstelling asbest (Bijlage 7 protocol 1001)**



☒ Ja ☐ Nee

Projectcode	20191367		
Aantal grepen	<input checked="" type="checkbox"/> 2 x 50 x 0,500kg (methode I ) Grofste deel < 20 mm <input type="checkbox"/> 2 x 50 x 3kg (methode II ) Grofste deel < 40mm <input type="checkbox"/> 2 x 6 x 500kg (methode III ) Grofste deel > 40 mm		
Aantal mengmonsters / deelpartij	2 (per deelpartij)		
Deelpartijgrootte (max 2.000ton)	Partij 1:..	ton	m <sup>3</sup>
	Partij 2:..	ton	m <sup>3</sup>
	Partij 3:..	ton	m <sup>3</sup>
	Partij 4:..	ton	m <sup>3</sup>
Apparatuur	<input checked="" type="checkbox"/> Schep <input checked="" type="checkbox"/> Meetlint <input checked="" type="checkbox"/> Weegschaal <input type="checkbox"/> Hydraulische kraan <input checked="" type="checkbox"/> Folie <input checked="" type="checkbox"/> Hark (maasgrootte 20mm) <input checked="" type="checkbox"/> Edelmanboor Ø 5 <input checked="" type="checkbox"/> Edelmanboor 10cm <input checked="" type="checkbox"/> Zeef 20mm <input checked="" type="checkbox"/> Zeef 40mm		
Veiligheidsmaatregelen	Standaard PBM aangevuld met: <input checked="" type="checkbox"/> Bodemvochtmeter <input type="checkbox"/> Decontaminatie unit <input type="checkbox"/> Volgelaatsmasker incl P3 filter <input type="checkbox"/>		
Foto's nemen	<input checked="" type="checkbox"/> ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) <input type="checkbox"/> nee		

**Overige monsternemingsgegevens**

Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> grond {partijnummer} {A/B} <input checked="" type="checkbox"/> plaatmateriaal PL {nummer} <input type="checkbox"/> afwijkend,
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> Grondmonster: 10 liter emmer, rode deksel en waarschuwingssticker <input checked="" type="checkbox"/> Plaatmateriaal: dubbel uitgevoerd plastic zak met waarschuwingssticker
Monsteropslag	<input checked="" type="checkbox"/> gekoeld <input type="checkbox"/> niet gekoeld
Monstertransport	<input checked="" type="checkbox"/> gekoeld <input type="checkbox"/> niet gekoeld
Aanleveren aan	<input type="checkbox"/> Synlab (ALcontrol) <input checked="" type="checkbox"/> anders, nml: KIWA
Bijzonderheden	-

**Kwaliteitscontrole monsternemingsplan**

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	<input type="checkbox"/> Dhr. Ing. E.L van den Bosch <input checked="" type="checkbox"/> Dhr. A. Riemens <input type="checkbox"/> Mevr. S.J.M. Clement-Waaijer MSc		17-10-19
Monsternemer	<input type="checkbox"/> J. van der Helm <input type="checkbox"/> S. van Haard <input type="checkbox"/> M. Rodenburg <input checked="" type="checkbox"/> W. Ruijgt <input type="checkbox"/> R. van Charante		18-10-19
Monsternemer in opleiding	<input type="checkbox"/>		
<b>Bijlagen</b>			
<input type="checkbox"/> gegevens vooronderzoek <input type="checkbox"/> kaartje locatie <input type="checkbox"/> kaartje partij <input type="checkbox"/> kaartje verdeling grepen			

## BIJLAGE 5: MONSTERNEMINGSFORMULIER





## BIJLAGE 5: MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND / BAGGERSPECIE

### Projectgegevens

Projectcode	20191367		
Projectleider	AR	Projectmedewerker	MLV
Locatie (adres + plaats)	Nieuwe Waterwegstraat 52 te Schiedam		
Opdrachtgever	Boskalis Environmental B.V.		
Contactpersoon uitvoering	Dhr. L. Immerman		
Telefoonnummer	06-50084218		
Doel monsterneming	<input checked="" type="checkbox"/> keuring partij(en) grond of baggerspecie in depot <input type="checkbox"/> keuring partij(en) grond of baggerspecie in-situ		
Uitvoerende organisatie	<input checked="" type="checkbox"/> VanderHelm Milieubeheer B.V. <input type="checkbox"/> anders, nml:		

### Partijgegevens

Uitvoeringsdatum + tijd	18-10-19 12:00 : 15:00 u		
Uitvoerende veldmedewerker(s)	<input type="checkbox"/> J. van der Helm <input type="checkbox"/> S. van haard. <input type="checkbox"/> M. Rodenburg <input checked="" type="checkbox"/> W. Ruijgt		
Dichtheid	<input type="checkbox"/> 1,2 ton/m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 1,8 ton/m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 1,4 ton/m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> anders ton/m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 1,6 ton/m <sup>3</sup>		
Partijgrootte	1232 m <sup>3</sup> = 1980 ton		
Samenstelling partij	Homogeen/heterogeen (overleg met projectleider)		
Partijdefinitie	Conform bijlage 8 BRL 1001 Eventuele opmerking:		
Bepaald door	<input checked="" type="checkbox"/> handmatige opmeting <input type="checkbox"/> anders, nml:		
Grondsoort	<input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> leem <input type="checkbox"/> zand <input type="checkbox"/> baggerspecie <input checked="" type="checkbox"/> grond		
Maximale korrelgrootte	<input checked="" type="checkbox"/> D95 < 16 mm <input type="checkbox"/> D95 > 16 mm		
Bepaald door	<input checked="" type="checkbox"/> zintuiglijke waarneming <input type="checkbox"/> zeven (zie bijlage)		
Bijmengingen steenachtig materiaal/hout	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, nml: <i>Puin</i> geschat percentage <i>&lt;10%</i> <input type="checkbox"/> ja, nml: <i>Grind</i> geschat percentage <i>&lt;10%</i>		
Bijmenging overig(glas, ijzer etc)	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, nml: <input type="checkbox"/> sporadisch <input type="checkbox"/> meer dan sporadisch % <input type="checkbox"/> ja, nml: <input type="checkbox"/> sporadisch <input type="checkbox"/> meer dan sporadisch % <input type="checkbox"/> ja, nml: <input type="checkbox"/> sporadisch <input type="checkbox"/> meer dan sporadisch %		
Aanwezigheid plastic	<input type="checkbox"/> visueel geen plastic <input checked="" type="checkbox"/> sporadisch plastic <input type="checkbox"/> meer dan sporadisch %		
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / <u>15%</u> / 20% / 25% / >25%		
Bijzonderheden partij			
Visuele inspectie:	<input checked="" type="checkbox"/> Geen asbest verdacht materiaal <input type="checkbox"/> Asbest verdacht materiaal aangetroffen, zie tabel 2		
Vorm van de partij	<input checked="" type="checkbox"/> depot (zie tekening) <b>let op: partij inmeten vanaf vast punt</b> <input type="checkbox"/> in-situ (zie tekening) <b>Let op: proefboringen verrichten</b>		

### Monsterneming exclusief asbest

Conform monsternemingsplan	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, afwijkingen:
Motivatie afwijkingen	
Monsterneming vluchtige verbindingen	<input type="checkbox"/> ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselect (zie bijlage tabel 1 ) <input checked="" type="checkbox"/> nee
Indeling in deelpartijen	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, aantal
Aanduiding in veld achtergelaten	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja
Foto's	<input checked="" type="checkbox"/> ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) <input type="checkbox"/> nee

Projectcode	20191367
-------------	----------

**Overige monsternemingsgegevens**

Apparatuur	<input checked="" type="checkbox"/> guts Ø 5 cm <input checked="" type="checkbox"/> edelman Ø 5/ Ø 7/ Ø 10/..... <input type="checkbox"/> steekbus Ø 4 cm <input type="checkbox"/> anders, nml: <input checked="" type="checkbox"/> Zeef 20mm/40mm <input type="checkbox"/> Hydraulische kraan <input type="checkbox"/> Hark maasgrootte 20mm
Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> standaard: M{partijnummer} {A/B} <input type="checkbox"/> plaatmateriaal PL (nummer) <input type="checkbox"/> afwijkend, nml:
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> standaard: Synlab 10 liter emmer <input type="checkbox"/> RVS steekbus <input checked="" type="checkbox"/> Synlab 10 liter emmer, rode deksel en waarschuwingssticker <input type="checkbox"/> Dubbel uitgevoerde plastic zak met waarschuwingssticker <input type="checkbox"/> afwijkend, nml:
Monsteropslag	<input checked="" type="checkbox"/> gekoeld <input type="checkbox"/> niet gekoeld
Monstertransport	<input checked="" type="checkbox"/> gekoeld <input type="checkbox"/> niet gekoeld
Aanleveren aan	<input checked="" type="checkbox"/> Synlab (ALcontrol) <input checked="" type="checkbox"/> anders, nml: <i>kiwk</i>
Genomen veiligheidsmaatregelen	Standaard PBM aangevuld met: <input checked="" type="checkbox"/> Bodemvochtmeter <input type="checkbox"/> Decontaminatie unit <input type="checkbox"/> Volgelaatsmasker incl P3 filter <input type="checkbox"/>
Bijzonderheden	

**Deelpartij-, greep- en monstergrootte exclusief asbest**

Deelpartij	Grootte (m <sup>3</sup> )	Aantal grepen	Gewicht monster	Barcode
1	1232	100	A	10,230 E1806619
			B	10,250 E1806613
2			A	
			B	
3			A	
			B	
4			A	
			B	
5			A	
			B	

**Monsterneming asbest van toepassing**

- ☒ ja, ga verder op blad 7 van 10  
☐ nee, ga verder op blad 9 van 10



Projectcode	20191367
-------------	----------

**Monsterneming asbest**

Onderzoeksstrategie	<input checked="" type="checkbox"/> Methode I : Grofste deel asbestverdacht materiaal < 20 mm <input type="checkbox"/> Methode II : Grofste deel asbestverdacht materiaal < 40mm <input type="checkbox"/> Methode III: Grofste deel asbestverdacht materiaal > 40 mm
Methode I	Systematisch raster 2x 50 grepen Ø 7cm (500g per greep), 2 grondmonsters van elk minimaal 10kg ds
Methode II	Systematisch raster 2x 50 grepen Ø 12cm (3kg per greep), 2 grondmonsters van elk minimaal 10kg ds
Methode III	Gestratificeerd aselekt 2x 6 grepen Ø 35cm (500kg per greep), 2 grond-verzamelmonsters (van 12 kg) geharkte/gezeefde vracht van 4 boorkoppen

**Tabel 2: Aangetroffen asbestverdacht materiaal na inspectie oppervlak**

Soort (type) materiaal	Gewicht [gram]	Grootte materiaal [mm]	(deel)partij
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

**Partijgegevens \ (deel)partij 1**

Omvang	1237 m <sup>3</sup>	1980 Ton
Grondsoort	<input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> zand	<input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> baggerspecie <input checked="" type="checkbox"/> leem <input checked="" type="checkbox"/> grond
Gemeten vochtpercentage	22 %	
Aantal grepen	100	
	Codering	Gewicht
Grondmengmonster < 20 mm [codering / barcode / gewicht]	M1C	15,940 kg
	M1D	16,010 kg
Asbest waargenomen	<input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja
Monster	Barcode	Gewicht
Asbestmateriaal >20 mm		gram
Asbestmateriaal >20 mm		gram
Grove delen > 20 mm (uitgezonderd grind en schelpen)		gram
Bijzonderheden partij		

**Partijgegevens \ (deel)partij 2**

Omvang	m <sup>3</sup>	Ton
Grondsoort	<input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> zand	<input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> baggerspecie <input type="checkbox"/> leem <input type="checkbox"/> grond
Gemeten vochtpercentage	%	
Aantal grepen		
	Codering	Gewicht
Grondmengmonster < 20 mm [codering / barcode / gewicht]		kg
		kg
Asbest waargenomen	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja
Monster	Barcode	Gewicht
Asbestmateriaal >20 mm		gram
Asbestmateriaal >20 mm		gram
Grove delen > 20 mm (uitgezonderd grind en schelpen)		gram
Bijzonderheden partij		

Projectcode	20191367
-------------	----------

**Partijgegevens \ (deel) partij 3**

Omvang	m <sup>3</sup>		Ton
Grondsoort	<input type="checkbox"/> klei	<input type="checkbox"/> veen	<input type="checkbox"/> leem
	<input type="checkbox"/> zand	<input type="checkbox"/> baggerspecie	<input type="checkbox"/> grond
Gemeten vochtpercentage	%		
Aantal grepen			
	Codering	Gewicht	Barcode
Grondmengmonster < 20 mm [codering / barcode / gewicht]		kg	
		kg	
Asbest waargenomen	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja		
Monster	Barcode		Gewicht
Asbestmateriaal >20 mm			gram
Asbestmateriaal >20 mm			gram
Grove delen > 20 mm (uitgezonderd grind en schelpen)			gram
Bijzonderheden partij			

**Partijgegevens \ (deel) partij 4**




Omvang	m <sup>3</sup>		Ton
Grondsoort	<input type="checkbox"/> klei	<input type="checkbox"/> veen	<input type="checkbox"/> leem
	<input type="checkbox"/> zand	<input type="checkbox"/> baggerspecie	<input type="checkbox"/> grond
Gemeten vochtpercentage	%		
Aantal grepen			
	Codering	Gewicht	Barcode
Grondmengmonster < 20 mm [codering / barcode / gewicht]		kg	
		kg	
Asbest waargenomen	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja		
Monster	Barcode		Gewicht
Asbestmateriaal >20 mm			gram
Asbestmateriaal >20 mm			gram
Grove delen > 20 mm (uitgezonderd grind en schelpen)			gram
Bijzonderheden partij			

**Partijgegevens \ (deel) partij 5**

Omvang	m <sup>3</sup>		Ton
Grondsoort	<input type="checkbox"/> klei	<input type="checkbox"/> veen	<input type="checkbox"/> leem
	<input type="checkbox"/> zand	<input type="checkbox"/> baggerspecie	<input type="checkbox"/> grond
Gemeten vochtpercentage	%		
Aantal grepen			
	Codering	Gewicht	Barcode
Grondmengmonster < 20 mm [codering / barcode / gewicht]		kg	
		kg	
Asbest waargenomen	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja		
Monster	Barcode		Gewicht
Asbestmateriaal >20 mm			gram
Asbestmateriaal >20 mm			gram
Grove delen > 20 mm (uitgezonderd grind en schelpen)			gram
Bijzonderheden partij			

Projectcode	20191367
-------------	----------

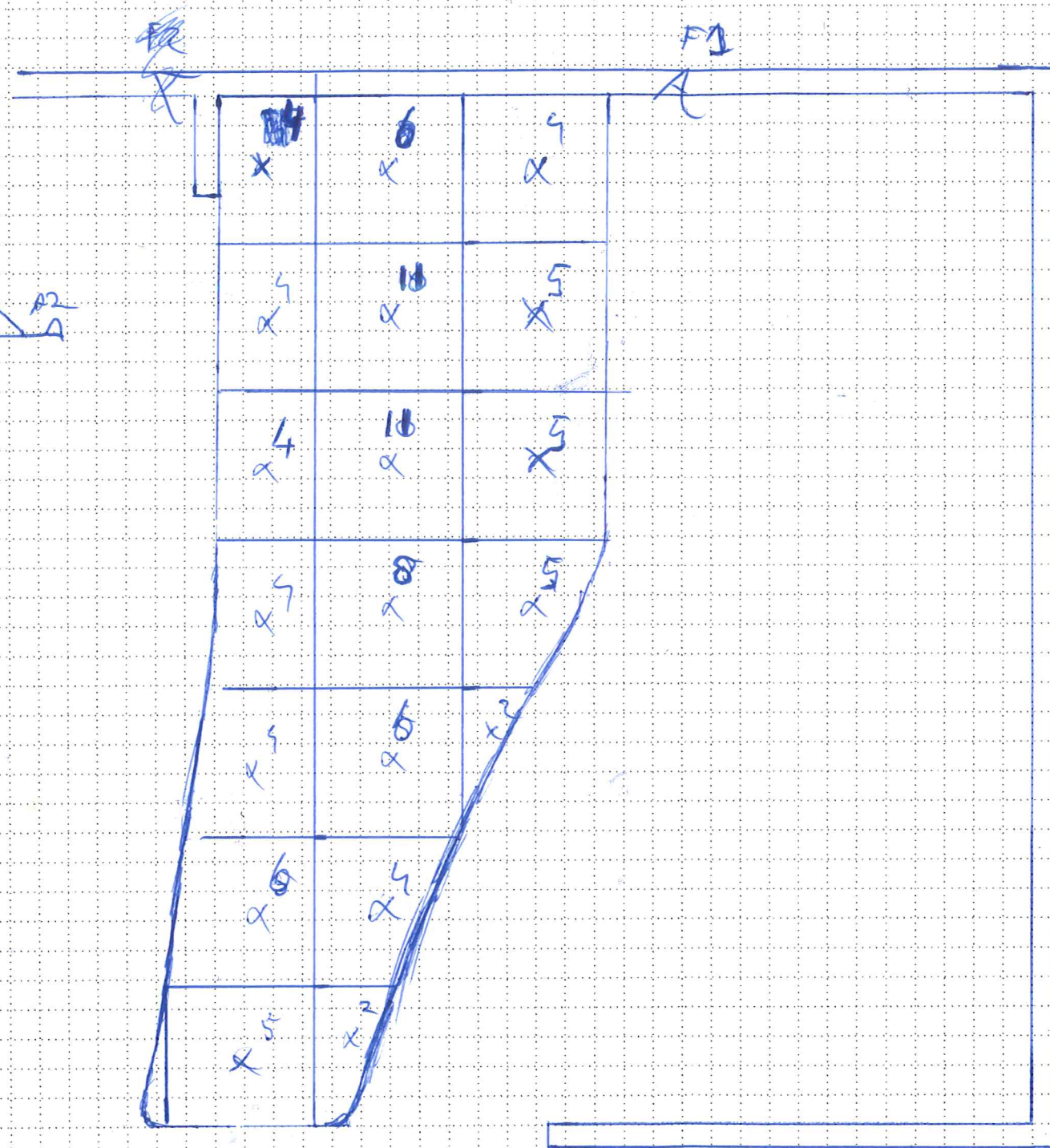
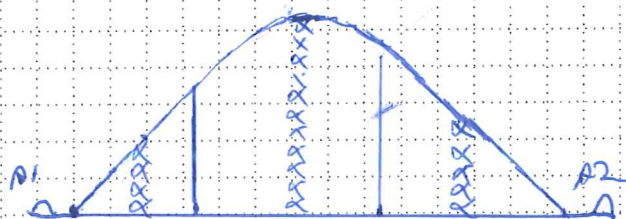
**Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan**

Monsternemer	<input type="checkbox"/> J. van der Helm <input type="checkbox"/> S. van haard. <input type="checkbox"/> M. Rodenburg <input checked="" type="checkbox"/> W. Ruijgt <input type="checkbox"/> R. van Charante		18-10-19
Monsternemer in opleiding	<input type="checkbox"/>		
Projectleider	<input type="checkbox"/> Dhr. Ing. E.L van den Bosch <input checked="" type="checkbox"/> Dhr. A. Riemens <input type="checkbox"/> Mevr. S.J.M. Clement-Waaijer MSc		21-10-19
<b>Bijlagen</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> schets partij / deelpartijen <input checked="" type="checkbox"/> volumebepaling <input checked="" type="checkbox"/> schets verdeling grepen <input type="checkbox"/> verslag zeeftest		<input type="checkbox"/> toelichting foto's <input type="checkbox"/> boorprofielen <input type="checkbox"/> tabel toevalsgetallen <input type="checkbox"/> anders, nml:	

## BIJLAGE 6: SITUATIESCHETS







b  
F2

## Berekening volume &amp; tonnage

$$V = \begin{matrix} \text{(volume partij)} \\ \uparrow \end{matrix} 16 \times \begin{matrix} \text{(lengte)} \\ \uparrow \end{matrix} 13 \times \begin{matrix} \text{(breedte)} \\ \uparrow \end{matrix} 4 = \begin{matrix} \text{(hoogte)} \\ \uparrow \end{matrix} 832 \text{ m}^3$$

$$V = 18 \times 9,5 \times 2,5 = 405 \text{ m}^3$$

$$V = \quad \times \quad \times \quad = \quad \text{m}^3$$

$$T = \begin{matrix} \text{(tonnage)} \\ \uparrow \end{matrix} 1232 \times \begin{matrix} \text{(volume partij)} \\ \uparrow \end{matrix} 1,6 = \begin{matrix} \text{(dichtheid)} \\ \uparrow \end{matrix} 1980 \text{ ton}$$

## Berekening rastergrootte

$$R = \frac{\begin{matrix} \text{(rastergrootte)} \\ \uparrow \end{matrix} 1237 \text{ m}^3 / 100}{\begin{matrix} \text{(traject / laagdikte)} \\ \uparrow \end{matrix} 0,50 \text{ m}^1} = \begin{matrix} \text{(volume partij)} \\ \uparrow \end{matrix} 24,74 \text{ m}^2$$

$$\downarrow \sqrt{\quad}$$

$$4,90 \text{ m}^1$$

Totaal aantal grepen = 100

## Monsteromschrijving / barcodes / gewicht emmers

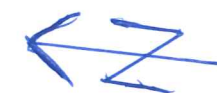
m1A: E1806619	10,230
m1B: E1806613	10,250
m1C: 100000066049	15,940
m1D: 100000066050	16,010

## Overig / opmerkingen

## Legenda

< = Foto  
x = AANTAL GREPEN

## Noordpijl



Tel: 010-249 24 60  
Fax: 010-249 24 70

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.  
Nobelsingel 2  
2652 XA Berkel en Rodenrijs  
E-mail: info@vdhelm.nl  
www.vdhelm.nl

Projectcode: 20191362

Formaat: A3

Naam uitvoerder: wn

Schaal: 1:200

Datum veldwerk: 18-10-19

Tek.nr: 01/01



## BIJLAGE 7: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE PARTIJ

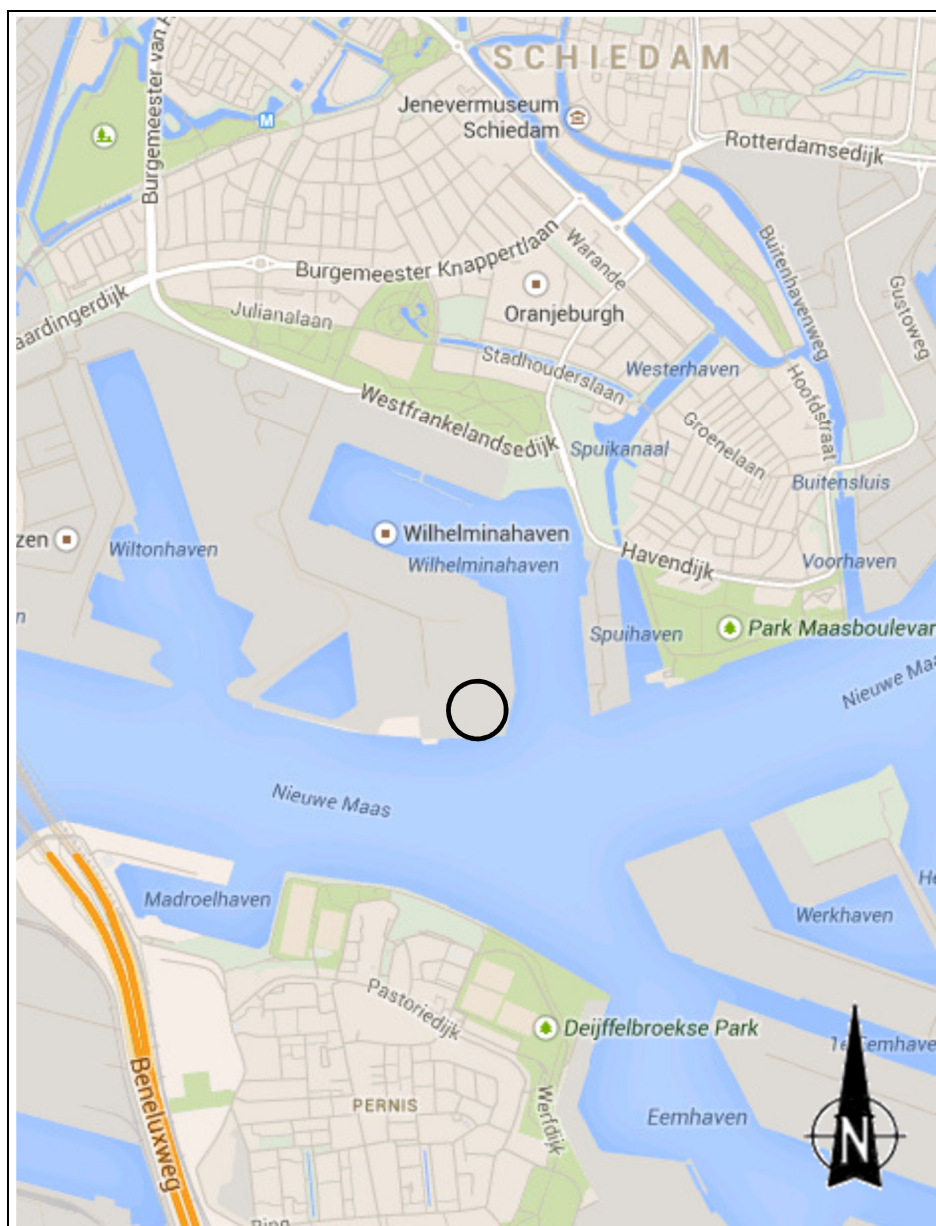


Foto 1



Foto 2

## BIJLAGE 8: LOKALE SITUATIEKAART



○ = Locatie