

RAPPORTAGE
PARTIJKEURING DEPOT GROND
MET KENMERK BRL1914
TER PLAATSE VAN
NIEUWE WATERWEGSTRAAT 52
TE SCHIEDAM



RAPPORTAGE
PARTIJKEURING DEPOT GROND
MET KENMERK BRL1914
TER PLAATSE VAN
NIEUWE WATERWEGSTRAAT 52
TE SCHIEDAM

Colofon

Opdrachtgever: Boskalis Environmental B.V.
De heer L. Immerman
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: VanderHelm Milieubeheer B.V.

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode:
Partij:

20191557
BRL1914

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	16-12-2019
Projectleider	Dhr. A. Riemens	
Vrijgave	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 BESPREKING VAN HET VELDWERK	7
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	8
5.2 TOETSING	8
6. CONCLUSIES	10

BIJLAGEN:

1. TOETSINGSTABEL
2. ANALYSERAPPORTEN
3. MONSTERNEMINGSPLAN
4. MONSTERNEMINGSFORMULIER
5. SITUATIESCHETS
6. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE PARTIJ
7. 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 BRL1914 gelegen op het terrein aan de Nieuwe Waterwegstraat 52 te Schiedam.

Aanleiding tot dit onderzoek is de keuring van de 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.

2.1 PARTIJGEGEVENS

Onderhavige partijkeuring heeft betrekking op een depot grond met kenmerk BRL1914 gelegen op het terrein van Boskalis Environmental B.V. te Schiedam (zie bijlage 7: Lokale situatiekaart). De X- en Y-coördinaten van het midden van de partij bedragen X:86.587 en Y:435.062. Het betreft een samengestelde partij conform de BRL9335-1.

Het kenmerk van de opdrachtgever betreft: BRL1914.

De partij bestaat uit 1 deelpartij grond met het volgende kenmerk: T43. De deelpartij is middels een indicatieve keuring onderzocht of op basis van bodemkwaliteitskaarten ingenomen als grond welke voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

De partijgrootte bedraagt circa 2.000 ton op basis van de aangeleverd informatie van de opdrachtgever.

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

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

3. CONCLUSIE VOORONDERZOEK

Op basis van de partijgegevens volgt de volgende onderzoeksstrategie:

Tabel 3.1 Onderzoeksstrategie

Depot + kenmerk	Doelstelling (tabel 1 BRL1001)	Verwachte kwaliteit + parameters	Analyses *
Partij BRL1914 2.000 ton	Keuring partijen grond of baggerspecie in depot Keuring asbestverdachte of asbesthoudende grond	AW Verdacht op de volgende parameters: - Standaardparameters grond - Asbest - PFAS	- 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

PFAS

Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

Het aantreffen van PFAS in de bodem krijgt sinds 2016 toenemende aandacht en speelde met name lokaal in de omgeving Dordrecht en de Haarlemmermeer. Echter, door het wijdverbreide gebruik van PFAS wordt PFAS in Nederland niet alleen lokaal, maar ook diffuus verspreid in het milieu aangetroffen. Voor deze zogenoemde 'nieuwe stoffen' gelden nog geen landelijke normen (voor hergebruik). Met dit geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader zijn er vanaf 29 november 2019 wel (tijdelijke) landelijke richtlijnen. Het is aan de verzetter van grond- of baggerspecie om aan te tonen dat de te verzetten en/of toe te passen grond of baggerspecie aan deze normen voldoet.

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 3).

4.2 BESPREKING VAN HET 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 4).

De partij grond is handmatig ingemeten. Op basis van de meting bedraagt de partijgrootte circa 1.240 m³ (1.989 ton). De partij voldoet aan de partijdefinitie conform bijlage 8 uit protocol 1001. De tekening met de inmeting wordt weergegeven in bijlage 5.

De partij grond is bemonsterd als één partij. De partijkeuring is uitgevoerd op 22 november 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 < 5 % met puin (steenachtig materiaal) en <1% met hout aangetroffen. Het geschatte vochtpercentage bedraagt >25 %. In de partij is sporadisch plastic aangetroffen.

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

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

De mengmonsters zijn ter analyse aangeboden aan Synlab Analytics & Services en Kiwa Inspection & Testing te Rotterdam. De analyserapporten worden weergegeven in bijlage 2. 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	13152214	22-11-2019	10-12-2019
Kiwa	2019.024077.1	26-11-2019	03-12-2019

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. 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 1.

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 m¹ te zijn en het toe te passen volume dient minimaal 5.000 m³ aaneengesloten te zijn.

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

Ad 4. Met ingang van 29 november 2019 is er een geactualiseerd landelijk Tijdelijk Handelingskader van toepassing (zie tabel 5.2)

Tabel 5.2 Toepassingsnormen PFAS

Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
landbouw/natuur	0,9 µg/kg ds	0,8 µg/kg ds	0,8 µg/kg ds	0,8 µg/kg ds
landbouw/natuur, bij hogere achtergrond-waarde dan 0,8 en (PFOS) 0,9 µg/kg ds	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 3,0
wonen	3,0 µg/kg ds	7,0 µg/kg ds	3,0 µg/kg ds	3,0 µg/kg ds
industrie	3,0 µg/kg ds	7,0 µg/kg ds	3,0 µg/kg ds	3,0 µg/kg ds

6. CONCLUSIES

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft in opdracht van Boskalis Environmental B.V. een partijkeuring grond met kenmerk BRL1914 overeenkomstig de BRL SIKB 1000 en protocol 1001 uitgevoerd gelegen op het terrein aan de Nieuwe Waterwegstraat 52 te Schiedam.

De ingekeurde partij grond heeft een omvang van circa 1.240 m³ (circa 1.984 ton).

Uit het uitgevoerde onderzoek volgen onderstaande conclusies:

Samenstelling:

De concentraties van de parameters kwik en lood overschrijden de achtergrondwaarde. Echter, omdat niet meer dan 2 parameters de achtergrondwaarde overschrijden en de overschrijding van de concentraties is kleiner dan factor 2, is artikel 4.2.2, lid 4b van de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant 28 november 2018) van toepassing. De overige geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Asbest

Tijdens de inspectie en de bemonstering zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Uit de analyse van de fractie < 20 mm volgt dat in geen van de mengmonsters asbest is aangetroffen. De samenstellingswaarde van 100 mg/kgds wordt 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 0,18 µg/kg d.s. en de som PFOS 0,24 µg/kg d.s. GenX is in beide mengmonsters kleiner dan 0,1 µg/kg d.s.

Op basis van toetsing aan het tijdelijke handelingskader is deze partij herbruikbaar in gebieden met bodemfunctie Landbouw/Natuur.

Conclusie

Samenvattend wordt geconcludeerd dat de grond op basis van generieke toetsing en op basis van het Tijdelijke handelingskader kan worden ingedeeld als klasse 'Achtergrondwaarde'.

Concreet houdt dit in dat de partij grond op landbodem vrij kan worden toegepast.

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 m³) dient gemeld te worden via www.meldpuntbodemkwaliteit.nl.

Behandeld door:

Mevr. M-L. Verstraten

BIJLAGE 1: 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: 11-12-2019 - 08:07)

Projectcode	20191557	20191557	Toetsmonster
Projectnaam	MLV Partij	MLV Partij	
	BRL1914	BRL1914	
Monsteromschrijving	M1A	M1B	
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	%	75.1	75.1	76.0	76	75.6		
aangeleverd monster	kg	11		11				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	2.4	2.4	2.7	2.7			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2µm	% vd DS	7.6		9.7				
pH-grond (CaCl ₂)	-	7.6		7.1				
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.8		20.8				
METALEN								
barium ⁺	mg/kg	43	98	46	90.8	94.4	--	
cadmium	mg/kg	0.17	0.265	0.21	0.314	0.29	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	4.9	10.7	5.4	10.3	10.5	<=AW	ja
koper	mg/kg	15	25.7	19	30.5	28.1	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.10	0.131	0.16	0.203	0.167	WO	ja
lood	mg/kg	46	65.2	47	64	64.6	WO	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	14	27.8	16	28.4	28.1	<=AW	ja
zink	mg/kg	72	132	77	130	131	<=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	0.08	0.08	0.06	0.06	0.07		
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	0.15	0.15	0.14		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	0.08	0.08	0.07		
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	0.07	0.07	0.065		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	0.05	0.05	0.045		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	0.04	0.04	0.035		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	0.05	0.05	0.045		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.527	0.527	0.587	0.587	0.557	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	<1	2.59	2.75		
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	<1	2.59	2.75		
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	<1	2.59	2.75		
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	<1	2.59	2.75		
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	<1	2.59	2.75		
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	<1	2.59	2.75		
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	<1	2.59	2.75		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	4.9	18.1	19.3	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	<5	13	13.8		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	<5	13	13.8		
fractie C22-C30	mg/kg	10	41.7	5	18.5	30.1		
fractie C30-C40	mg/kg	5	20.8	<5	13	16.9		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	<20	51.9	55.1	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
13152214-001	M1A
13152214-002	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
NT	(PFAS) Niet toepasbaar
▣	Voor PFAS in oa. grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
,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

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= 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
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	7	7	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^o	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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

BIJLAGE 2: ANALYSERAPPORTEN



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : MLV Partij BRL1914
Uw projectnummer : 20191557
SYNLAB rapportnummer : 13152214, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : Z3ZIVEP8

Rotterdam, 10-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191557. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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 9 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 BRL1914
Projectnummer 20191557
Rapportnummer 13152214 - 1

Orderdatum 25-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

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

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	75.1	76.0
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.4	2.7
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	7.6	9.7
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	7.6	7.1
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.8	20.8
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	Q	43	46
cadmium	mg/kgds	Q	0.17	0.21
kobalt	mg/kgds	Q	4.9	5.4
koper	mg/kgds	Q	15	19
kwik	mg/kgds	Q	0.10	0.16
lood	mg/kgds	Q	46	47
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	14	16
zink	mg/kgds	Q	72	77
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.02	0.02 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	Q	0.08	0.06
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.13	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.06	0.08
chryseen	mg/kgds	Q	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.06	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.04	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.04	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.527 ¹⁾	0.587 ¹⁾
<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 BRL1914
Projectnummer 20191557
Rapportnummer 13152214 - 1

Orderdatum 25-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

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	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		10	5	
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.15	<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.22 ²⁾	0.14 ²⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.19	0.15	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.26 ²⁾	0.22 ²⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam MLV Partij BRL1914
Projectnummer 20191557
Rapportnummer 13152214 - 1

Orderdatum 25-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

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

Analyse	Eenheid	Q	001	002
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :



Projectnaam MLV Partij BRL1914
Projectnummer 20191557
Rapportnummer 13152214 - 1

Orderdatum 25-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

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.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Projectnaam MLV Partij BRL1914
Projectnummer 20191557
Rapportnummer 13152214 - 1

Orderdatum 25-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

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
antracene	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antracene	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
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	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
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	AP 04 Grond	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



Projectnaam MLV Partij BRL1914
Projectnummer 20191557
Rapportnummer 13152214 - 1

Orderdatum 25-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDODA (perfluordodecaanuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA (perfluoroctadecaanuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanuur)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1823629	22-11-2019	22-11-2019	ALC291
002	E1823625	22-11-2019	22-11-2019	ALC291

Paraaf :



Projectnaam MLV Partij BRL1914
Projectnummer 20191557
Rapportnummer 13152214 - 1

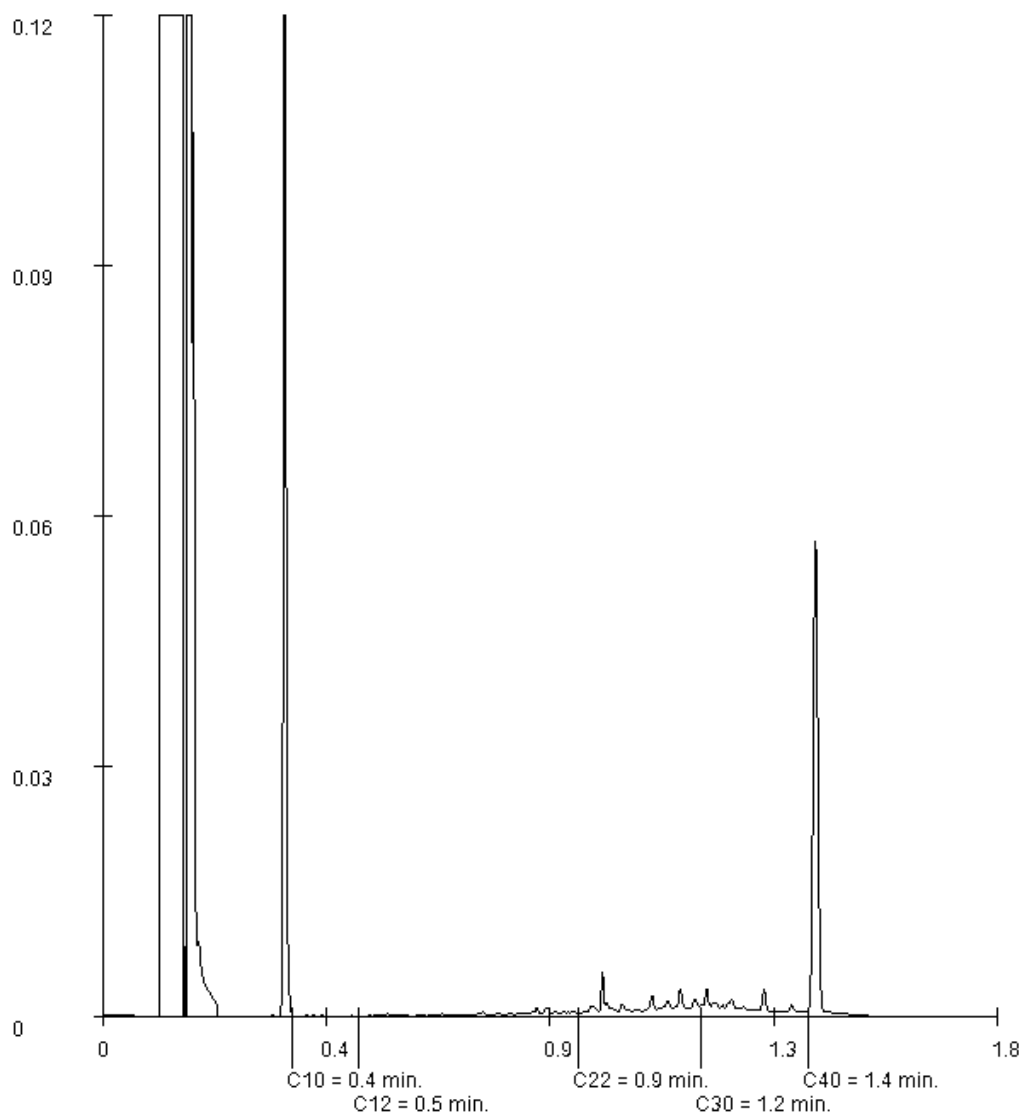
Orderdatum 25-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

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 BRL1914
Projectnummer 20191557
Rapportnummer 13152214 - 1

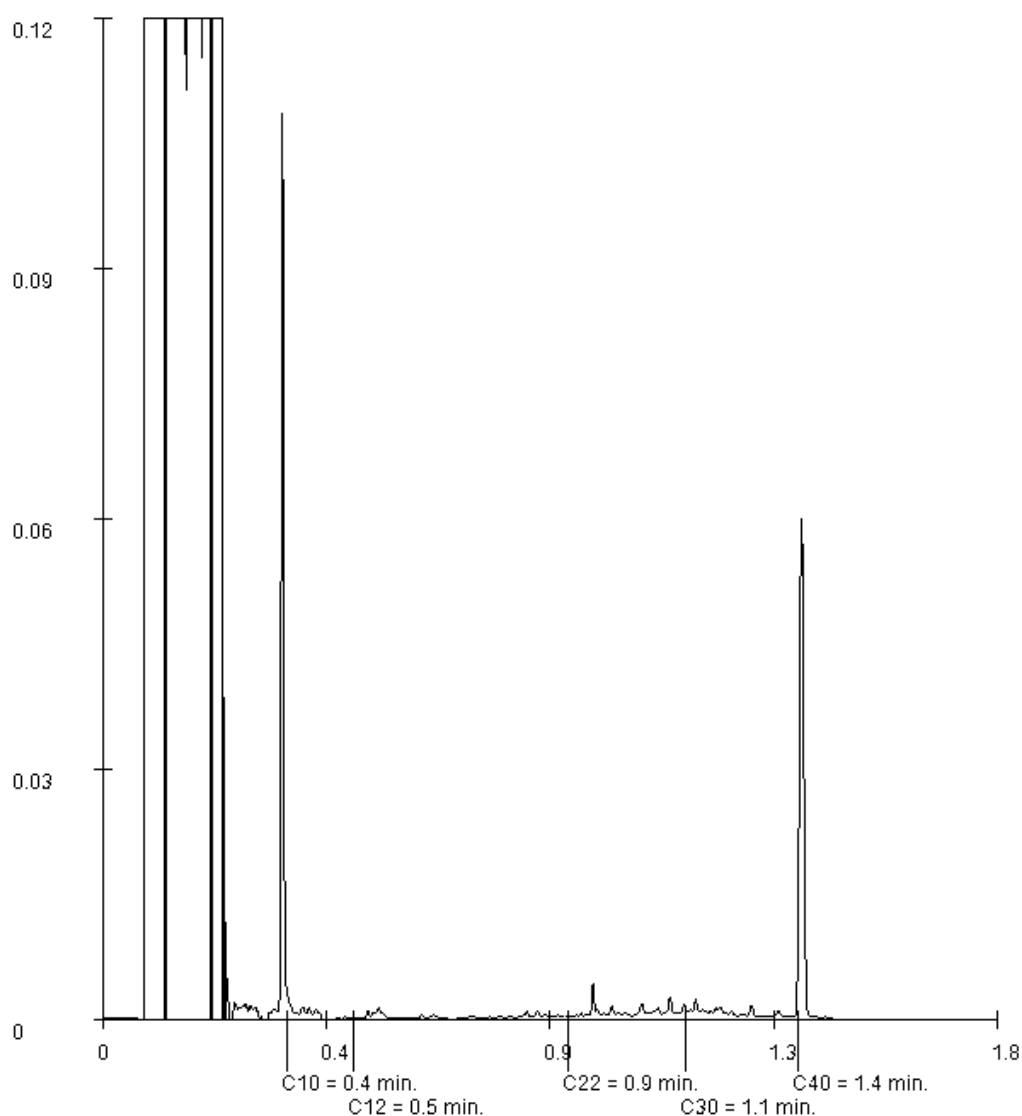
Orderdatum 25-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

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 B.V.
t.a.v. Dhr. A. Riemens
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

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	03-12-19
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	3
<i>Uw referentie:</i>	20191557
<i>Projectnaam</i>	Nieuwe Waterwegstraat 52 te Schiedam partij BRL 1914
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	26-11-19
<i>Aantal monsters:</i>	2
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	03-12-19
<i>Onze referentie:</i>	2019.024077.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 20191557

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 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, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat versie 7, datum 26-03-2019

Pagina 1 van 3

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

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.024077.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monsternummer : 22 november 2019
Datum aanlevering : 26 november 2019
Datum analyse : 3 december 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 838655
Monster omschrijving : M1C: 100000066576

Resultaten

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

Massa monster (nat) : 22,70 kg
Massa monster (droog) : 16,94 kg
Droge stofgehalte : 74,6 %

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	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,8	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	4,1	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	91,5	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,0

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² 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

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.024077.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monsternummer : 22 november 2019
Datum aanlevering : 26 november 2019
Datum analyse : 3 december 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 838656
Monster omschrijving : M1D: 100000066577

Resultaten

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

Massa monster (nat) : 22,55 kg
Massa monster (droog) : 17,03 kg
Droge stofgehalte : 75,6 %

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	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,3	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	4,2	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	89,9	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,0

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

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

Opmerking: --

BIJLAGE 3: MONSTERNEMINGSPLAN



BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSPLAN GROND / BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	20191557 BRL1914		
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	Week 47		

Partijgegevens

Opdrachtgever is	<input checked="" type="checkbox"/> Producent <input type="checkbox"/> Leverancier <input type="checkbox"/> Eigenaar			<input type="checkbox"/> Gebruiker <input type="checkbox"/> Overheid		
Partijgrootte	1.250 m ³ = 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					
Dichtheid (zie tabel 1)	<input type="checkbox"/> 1,2 ton/m ³ <input type="checkbox"/> 1,4 ton/m ³ <input checked="" type="checkbox"/> 1,6 ton/m ³					
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	<input checked="" type="checkbox"/> depot <input type="checkbox"/> in-situ (proefboringen verrichten) <input type="checkbox"/> in-situ onder verharding <input type="checkbox"/> in-situ op grote diepte (> 5 m ¹ -mv)					
Grondsoort	<input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> zand <input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> baggerspecie <input type="checkbox"/> leem <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					
Bijzonderheden	<input checked="" type="checkbox"/> bijmengingen <input type="checkbox"/> geen bijmengingen <input type="checkbox"/> overig, nml:					

Projectcode	20191557
-------------	----------

Monsterneming t.b.v. samenstelling exclusief asbest

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 ¹ -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 7 cm	<input type="checkbox"/> steekbus Ø 4 cm <input type="checkbox"/> edelman Ø 10 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. asbest (Bijlage 7 protocol 1001)



☒ Ja ☐ Nee

Projectcode	20191557		
Aantal grepen	<input checked="" type="checkbox"/> Methode 1: Systematisch raster 2 x 50 grepen (0,500kg per greep) Ø 7 cm Grofste deel < 20 mm <input type="checkbox"/> Methode 2: Systematisch raster 2 x 50 grepen (3kg per greep) Ø 12 cm Grofste deel < 40mm <input type="checkbox"/> Methode 3: Gestratificeerd aselekt 2 x 6 grepen (500kg per greep) Ø 35 cm Grofste deel > 40 mm		
Aantal mengmonsters / deelpartij	2 (per deelpartij)		
Deelpartijgrootte (max 2.000ton)	Partij 1:..	ton	m ³
	Partij 2:..	ton	m ³
	Partij 3:..	ton	m ³
	Partij 4:..	ton	m ³
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 7 <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 waarschuwingsticker <input checked="" type="checkbox"/> Plaatmateriaal: dubbel uitgevoerd plastic zak met waarschuwingsticker
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 type="checkbox"/> KIWA <input type="checkbox"/> anders, nml: <input type="checkbox"/> anders, nml:
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		19-11-19
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		22-11-19
Monsternemer in opleiding	<input type="checkbox"/>		

Projectcode	20191557
Bijlagen	
	<input type="checkbox"/> gegevens vooronderzoek <input type="checkbox"/> kaartje locatie <input type="checkbox"/> kaartje partij <input type="checkbox"/> kaartje verdeling grepen

Tabel 1. Soortelijke dichtheid grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Dichtheid ton/m ³ In-situ (vaste m ³)	Dichtheid ton/m ³ Depot (losse m ³)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig / matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig / sterk kleiig	1,40	1,25

BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSFORMULIER



BIJLAGE 5: MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND / BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	20191557 BRL1914		
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	22-11-19 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 ³ <input type="checkbox"/> 1,8 ton/m ³ <input type="checkbox"/> 1,4 ton/m ³ <input type="checkbox"/> anders ton/m ³ <input checked="" type="checkbox"/> 1,6 ton/m ³		
Partijgrootte	1290 m ³ = 1985 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 type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja, nml: <u>POIN</u> geschat percentage <u>5</u> % <input checked="" type="checkbox"/> ja, nml: <u>HOOF</u> geschat percentage <u>10</u> %		
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% / 15% / 20% / 25% / <u>>25%</u>		
Bijzonderheden partij			
Visuele inspectie:	<input type="checkbox"/> Geen asbest verdacht materiaal <input type="checkbox"/> Asbest verdacht materiaal aangetroffen, zie tabel 2		
Vorm van de partij	<input type="checkbox"/> depot (zie tekening) let op: partij inmeten vanaf vast punt <input type="checkbox"/> in-situ (zie tekening) Let op: proefboringen verrichten		

Monsterneming exclusief asbest

Conform monsternemingsplan	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, afwijkingen:
Motivatief 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	20191557
-------------	----------

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"/> KIWA <input checked="" type="checkbox"/> anders, nml: <input type="checkbox"/> anders, nml:
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 (m³)	Aantal grepen	Gewicht monster	Barcode
1	1240	100	A	10,690 E1823624
			B	10,630 E1823625
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	20191557
-------------	----------

Monsterneming asbest (bijlage 7 protocol 1001)

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), D ₁₀₀ 10-20 mm, 2 grondmonsters van elk minimaal 10kg ds
Methode II	Systematisch raster 2x 50 grepen Ø 12cm (3kg per greep), D ₁₀₀ 30-40 mm 2 grondmonsters van elk minimaal 10kg ds
Methode III	Gestratificeerd aselect 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	1240 m ³	1989 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	45 %	
Aantal grepen	100	
	Codering	Gewicht
Grondmengmonster < 20 mm [codering / barcode / gewicht]	MIC	22,630 kg
	MID	22,570 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 ³	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

--	--

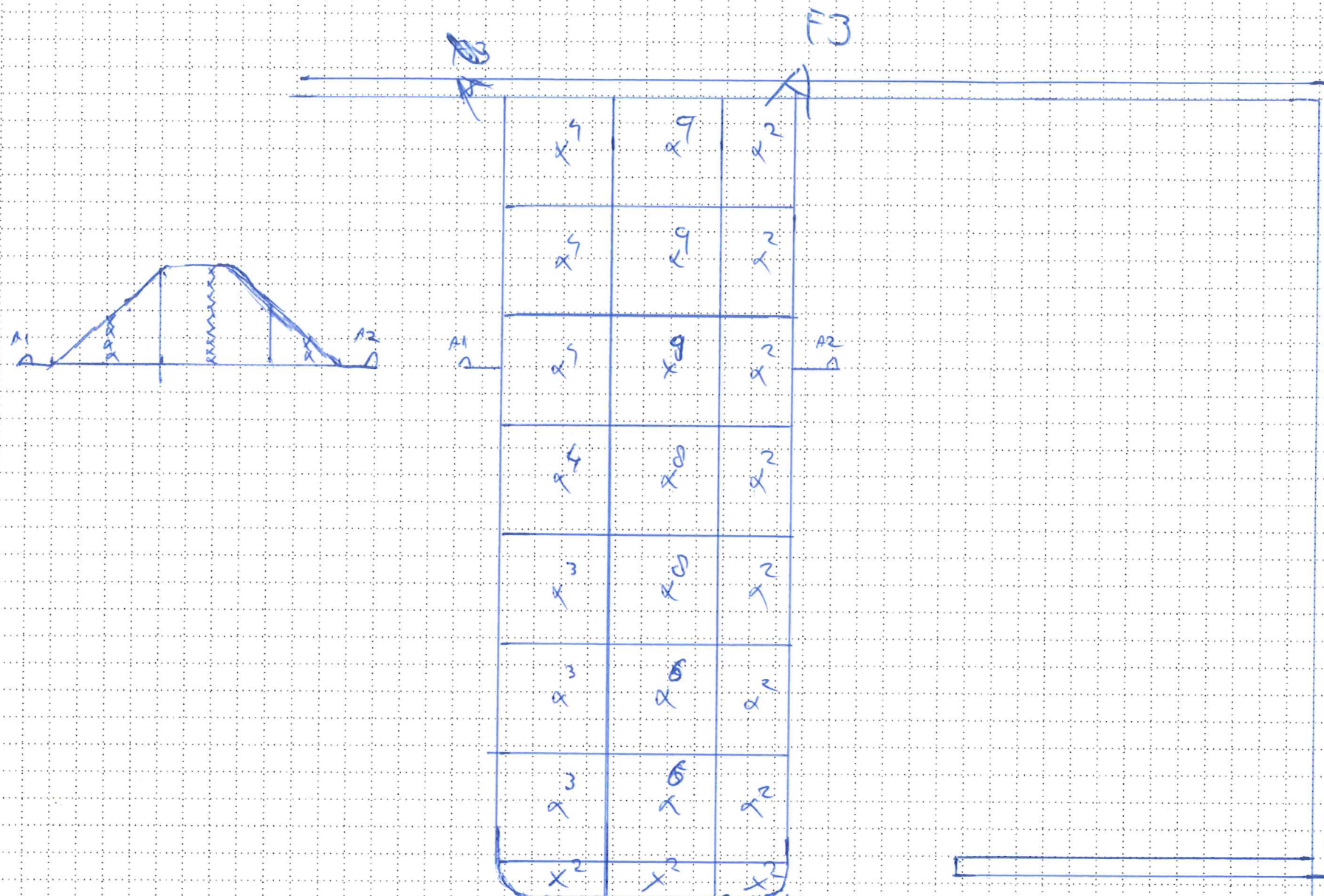
Projectcode	20191557
-------------	----------

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
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		22-11-19
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		25-11-19
Bijlagen			
<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 5: SITUATIESCHETS





Berekening volume & tonnage

$$V = \begin{matrix} \text{(volume partij)} \\ \uparrow \end{matrix} 36 \times \begin{matrix} \text{(lengte)} \\ \uparrow \end{matrix} 13 \times \begin{matrix} \text{(breedte)} \\ \uparrow \end{matrix} 2,65 = \begin{matrix} \text{(hoogte)} \\ \uparrow \end{matrix} 1240 \text{ m}^3$$

$$\left(\begin{matrix} V = \square \times \square \times \square = \square \text{ m}^3 \\ V = \square \times \square \times \square = \square \text{ m}^3 \end{matrix} \right)$$

$$T = \begin{matrix} \text{(tonnage)} \\ \uparrow \end{matrix} 1240 \times \begin{matrix} \text{(volume partij)} \\ \uparrow \end{matrix} 1,6 = \begin{matrix} \text{(dichtheid)} \\ \uparrow \end{matrix} 1984 \text{ ton}$$

Berekening rastergrootte

$$R = \frac{\begin{matrix} \text{(rastergrootte)} \\ \uparrow \end{matrix} 1240 \begin{matrix} \text{(volume partij)} \\ \uparrow \end{matrix} \text{ m}^3 / 100}{\begin{matrix} \text{(traject / laagdikte)} \\ \uparrow \end{matrix} 0,50 \text{ m}^1} = \begin{matrix} 24,80 \text{ m}^2 \\ \downarrow \sqrt{} \\ 4,90 \text{ m}^1 \end{matrix}$$

Totaal aantal grepen = 100

Monsteromschrijving / barcodes / gewicht emmers

MIA : E182 3629	10,690
MIB : E182 3625	10,630
MIC : 100000 66576	22,630
MID : 100000 66577	22,520

Overig / opmerkingen

Legenda

< = Foto
 x^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: 2019157

Formaat: A3

Naam uitvoerder: WR

Schaal: 1:250

Datum veldwerk: 22-11-19

Tek.nr: 01/01

BIJLAGE 6: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE PARTIJ



FOTO 1

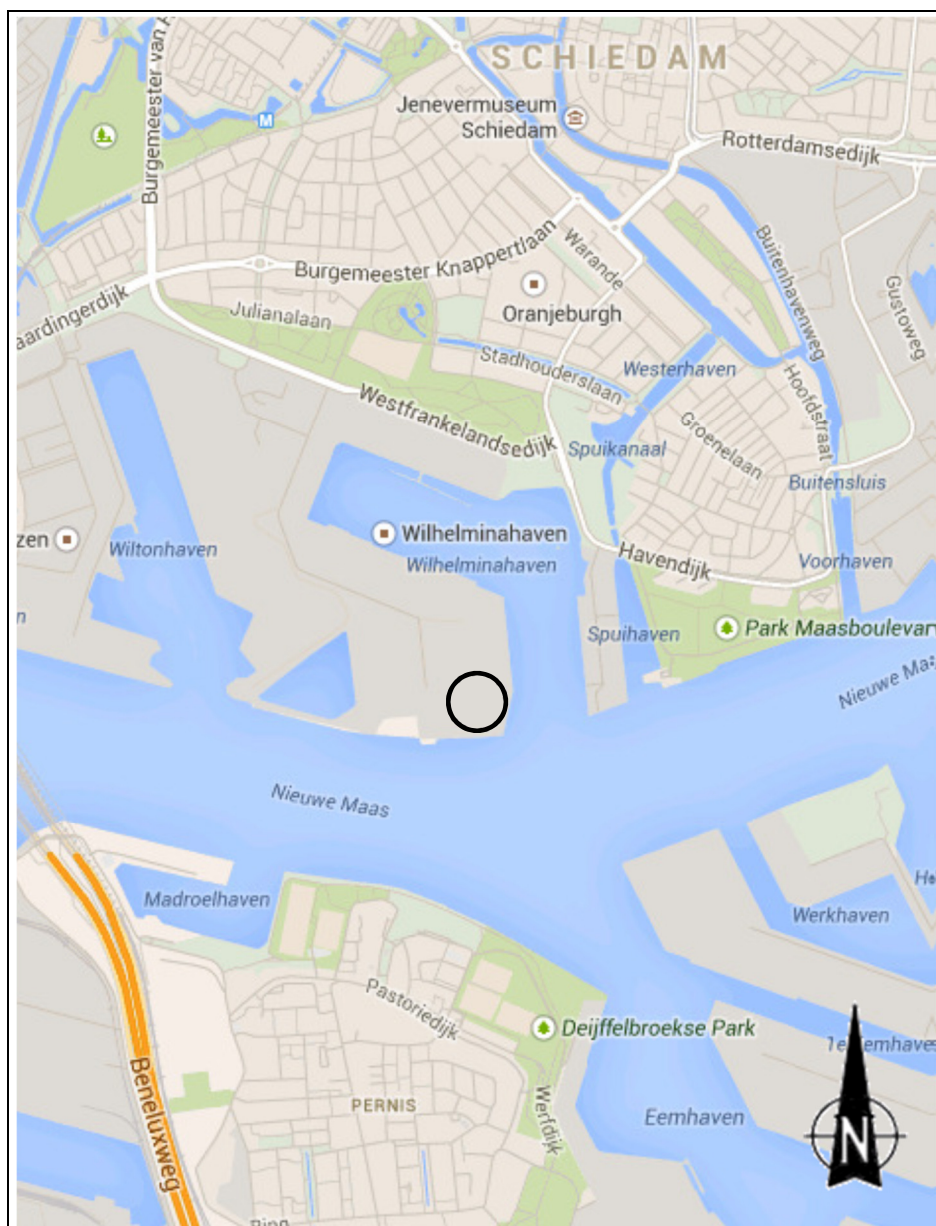


FOTO 2



FOTO 3

BIJLAGE 7: LOKALE SITUATIEKAART



○ = Locatie