

Partijkeuring Niet-vormgegeven bouwstof
JACHTHAVENDIJK TE BALK



COLOFON

Opdrachtgever:

Interra Civiel BV
Oer de Feart 163 | 8502 CV JOURE
Contactpersoon: dhr. G. van de Boer
Kenmerk: partij menggranulaat

Projectgegevens:

Locatie: Jachthavendijk te Balk
Projectnummer: EN03794
Kenmerk: 160763
Status: definitief, versie 1

Aannemer:

Enviso Ingenieursbureau
Postbus 332 | 9200 AH DRACHTEN
Telefoon: 0512-586246
E-mail: info@enviso.nl | Internet: www.enviso.nl

Onderzoek uitgevoerd door:

Sialtech BV
Vleigelhout 61 | 3991 CM HOUTEN
Telefoon: 0512-586246
Internet: www.sialtech.nl

Projectmedewerkers:

Projectleider:	dhr. F. Hooghiemstra	(Enviso)
Veldwerker:	dhr. S. Hofman	(Sialtech BV)
Auteur:	dhr. G.S. Plantinga	(Enviso)
Kwaliteitscontrole:	dhr. F. Hooghiemstra	(Enviso)



Drachten, 1 september 2016

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	WERKZAAMHEDEN	4
2.1	Achtergrondinformatie	4
2.2	Onderzoekopzet	4
2.3	Monsterneming.....	4
3	LABORATORIUMONDERZOEK.....	5
3.1	Chemische analyses	5
3.2	Resultaten	5
3.3	Controle verhouding tussen de meetwaarden	5
4	CONCLUSIE AANBEVELINGEN	6
4.1	Conclusies.....	6

Bijlagen

1	Ligging van de locatie en de partij
2	Monsternemingsplan
3	Monsternemingsformulieren
4	Foto's van de partij
5	Overzicht van de partij
6	Analysecertificaat
7	Toetsingstabel analyseresultaten

1 INLEIDING

Door Enviso Ingenieursbureau is in opdracht van Interra Civiel BV een partijkeuring Niet-vormgegeven bouwstof (menggranulaat) conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. Enviso Ingenieursbureau heeft de veldwerkzaamheden van de partijkeuring uitbesteed aan Sialtech BV. De partij is gelegen aan de Jachthavendijk te Balk. De topografische ligging van de locatie en de partij is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding tot de partijkeuring is de wens van de opdrachtgever om inzicht te krijgen in de hergebruikmogelijkheden van de partij Niet-vormgegeven bouwstof in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Het doel van de partijkeuring is het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij voor hergebruik/toepassing (elders).

In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is de partijkeuring uitgevoerd onder een procescertificaat, hetgeen is omschreven in vigerende versie van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 en het daarbij behorende protocol 1002.

Het procescertificaat 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 -in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend).

Enviso Ingenieursbureau is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van de te keuren partij waar de werkzaamheden betrekking op hebben.

2 WERKZAAMHEDEN

2.1 ACHTERGRONDINFORMATIE

De partij betreft menggranulaat dat in depot is gelegen aan de Jachthavendijk te Balk. Uit informatie van de opdrachtgever is gebleken dat de herkomst van de partij onbekend is.

Op basis van de verkregen gegevens blijken er geen redenen te zijn om, naast het standaard analysepakket, extra (kritische) parameters te onderzoeken of delen van de partij uit te sluiten van de partijkeuring.

2.2 ONDERZOEKSOPZET

Op basis van protocol 1002, volgens de onderzoeksstrategie “keuring partijen Niet-vormgegeven bouwstoffen in depot/in-situ”, zijn het aantal vakken, monstergrepen en analyses bepaald zoals weergegeven in tabel 2.2.1.

Tabel 2.2.1: Overzicht monsterneming en chemische analyses

Partij	Omvang (ton/m ³)	Vakken	Grepen	Mengmonsters	Analysepakket
Menggranulaat	891/1.604	12	2 x 6	2	- Bouwstoffen (beperkt) - Uitloogonderzoek

2.3 MONSTERNEMING

Bij de projectvoorbereiding is een monsternemingsplan opgesteld (bijlage 2). Voorafgaand aan de monsterneming zijn de gegevens, genoemd in het monsternemingsplan, in het veld getoetst. Eventuele wijzigingen zijn door de monsternemer weergegeven op het monsternemingsformulier (bijlage 3). Uit de monsternemingsformulier blijkt dat ten opzichte van het monsternemingsplan geen afwijkingen zijn vastgesteld, die aanleiding konden geven om af te wijken van de vooraf vastgestelde monsternemingsstrategie.

De monsterneming is uitgevoerd op 12 augustus 2016 (08:00-12:00 uur) door de heer S. Hofman van Sialtech BV (certificaat MB-051/3). Visueel is vastgesteld dat de totale hoeveelheid aan bijmenging aan grond of baggerspecie in de partij minder dan 20 % bedraagt en voldoet aan de eis van een bouwstof in het kader van het Bbk en het protocol 1002.

Door middel van een zeefproef is vastgesteld dat maximale korrelgrootte (D_{95}) in de partij 40 mm bedraagt. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De betreffende partij Niet-vormgegeven bouwstof kan worden betiteld als zijnde menggranulaat.

De partij heeft de volgende afmetingen: 48,0 x 19,5 x 4,5 m. Voor de bemonstering van de partij zijn volgens een gestratificeerd aselekt monsternemingspatroon in totaal 12 grepen genomen die zijn samengevoegd tot 2 mengmonsters.

Ten behoeve van de gestratificeerde aselekte bemonstering is de partij opgedeeld in 12 vakken. Per bemonsteringsvak is op basis van toevalgetallen de lengte, breedte en de diepte (x, y, z) bepaald waar de greep genomen is (bijlage 3: monsternemingsformulier-tabel 1). De 12 genomen grepen worden met behulp van een lotingstabel (bijlage 3: monsternemingsformulier-tabel 2) verdeeld over 2 mengmonsters. Op basis van de maximale korrelgrootte (D_{95}) en de dichtheid zijn de minimale greep- en monstergrootte en de effectieve greep- en monstergrootte bepaald (bijlage 3: monsternemingsformulier-tabellen 2 en 3).

In bijlage 4 zijn foto's van de partij opgenomen. In bijlage 5 is de partij op schaal ingetekend met daarbij de genomen monstergrepen.

3 LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses zijn uitgevoerd door het voor AP-04 geaccrediteerd laboratorium Eurofins-Analytico BV, welke is geaccrediteerd volgens door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria onder nr. L 010.

De monsters zijn, na voorbehandeling, geanalyseerd op de parameters van het Bouwstoffenpakket (beperkt) en uitloogonderzoek.

3.2 RESULTATEN

Het analysecertificaat van de mengmonsters (nummer 2016081697/1 met rapportagedatum 16 augustus 2016) is opgenomen in bijlage 6.

Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden, zoals opgenomen in het Besluit en de regeling bodemkwaliteit. In bijlage 7 zijn de toetsingsresultaten opgenomen.

In tabel 3.2.1 is de classificatie van de partij weergegeven op basis van de getoetste analyseresultaten.

Tabel 3.2.1: Classificatie van de partij

Partij	Omvang (ton/m ³)	Mengmonsters	Toetsingsresultaat
Menggranulaat	891/1.604	MM1 & MM2	Voldoet aan de eisen voor Niet-vormgegeven bouwstof

3.3 CONTROLE VERHOUDING TUSSEN DE MEETWAARDEN

Voor de toetsing van de homogeniteit van de partij mag per parameter de verhouding tussen hoogste en laagste meetwaarde van MM1 en MM2 niet groter zijn dan 2,1. Uit controle van de analyseresultaten blijkt, dat voor de parameters arseen, molybdeen, vanadium en chloride niet wordt voldaan aan de homogeniteitseis. Uit informatie van het laboratorium blijkt dat de gehalten zijn geverifieerd middels een extra analyse. In de procedures zijn geen fouten gemaakt en de beperkte heterogeniteit voor parameters arseen, molybdeen, vanadium en chloride geven geen aanleiding voor aanvullend onderzoek. Wanneer de mengmonsters (MM1A en MM1B) individueel worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt, dat beide mengmonsters ook individueel voldoen aan de eisen van een Niet-vormgegeven bouwstof. Kortom, de heterogeniteit betreft de parameters arseen, molybdeen, vanadium en chloride heeft geen invloed op de eindconclusie (toepassingsmogelijkheden).

4 CONCLUSIE AANBEVELINGEN

4.1 CONCLUSIES

De partij menggranulaat dat in depot is gelegen aan de Jachthavendijk te Balk voldoet aan de geldende normen voor een Niet-vormgegeven bouwstof. De conclusie is samengevat in tabel 4.1.1.

Tabel 4.1.1: Classificatie van de partij op basis van de chemische samenstelling voor toepassing op landbodem

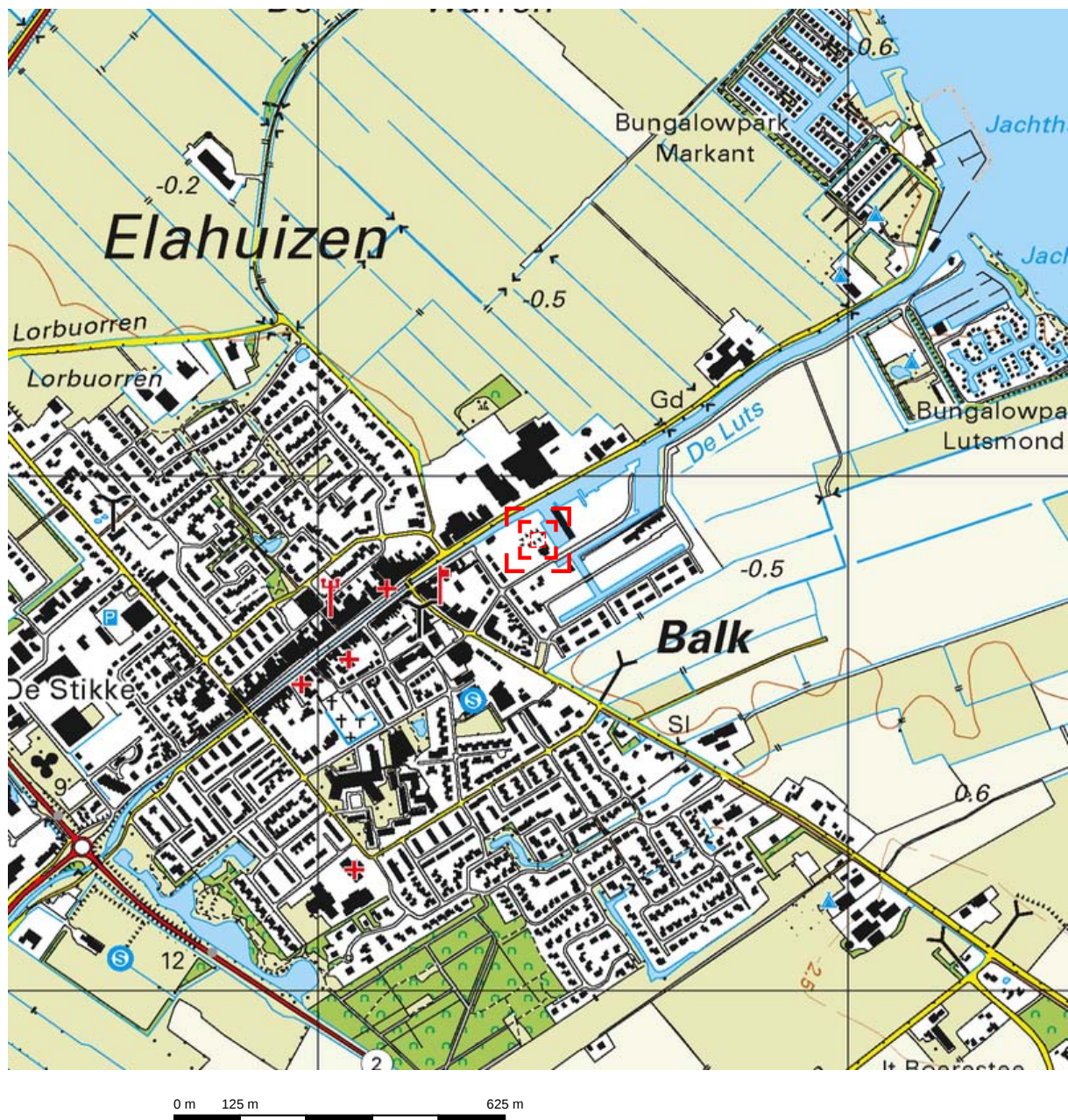
Partij	Omvang (ton)	Omvang (m ³)	Toetsingsresultaat
Menggranulaat	891	1.604	Voldoet aan de eisen voor Niet-vormgegeven bouwstof

Tijdens de veldwerkzaamheden is in de partij geen bijmengingen van puin aangetroffen. Door middel van een zeefproef is vastgesteld dat maximale korrelgrootte (D_{95}) in de partij 40 mm bedraagt. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn visueel in en op de partij geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

ENVISO INGENIEURSBUREAU

Bijlage 1

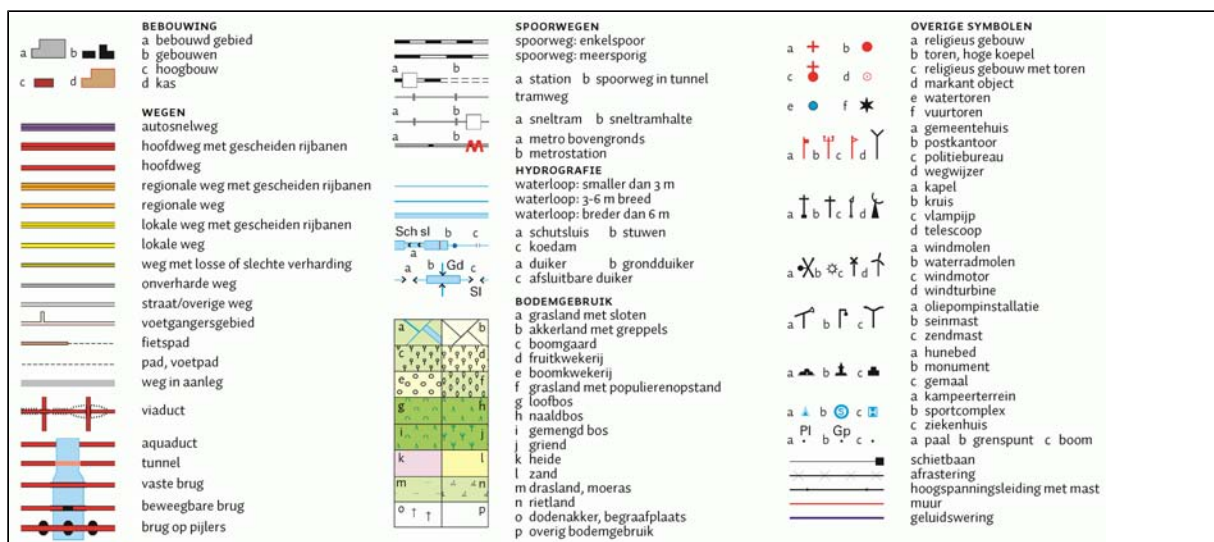
Ligging van de locatie en de partij



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BALK M 4320
Jachthavendyk 11, 8561 BB BALK
CC-BY Kadaster.





globale grenzen partij

0 m 10 m 50 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 31 augustus 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
PerceelBALK
M
4320Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Monsternemingsplan

Projectnummer Sialtech: 16.1012

Projectnr. Opdrachtgever: EN03794

Locatie: Balk

Monsternemingsplan Bouwstof

 Maken foto's ☒ Ja ☐ Nee

Gebruik papieren opdrachtgever?

☐ Ja

☒ Nee

Gecontroleerd?

☐ Ja

☐ Nee

Doel: Het doel van de keuring is het vaststellen van de kwaliteit en de eventuele hergebruiksmogelijkheden van het materiaal in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit Partijgegevens.

Ligging Ligging depots / Situering in-situ partij	Balk
Opdrachtgever is (producent/leverancier/eigenaar/gebruiker/overheid/overig)	Enviso
Partijgrootte (ton en m3)	800 m3
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is (nat/droog - In-situ/Onder verharding/Statische partij/Materiaal Stroom)	statische partij
Bouwstof soort (Puin / Asfalt / Slakken / enz.)	Menggranulaat
Verwachte korrelgrootte (D95<40mm/D95 =.....)	D95 <40mm
Bijzondere partij (geen/...)	Geen
Bijzonderheden materiaal (bijmengingen verwacht nee/ja)	Geen
Vorm van de partij (in vast profiel /opgetaste hoop / anders)	opgetaste hoop

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij (2 x 6)	2x 6 grepen
Aard materiaal	Menggranulaat
Wijze van monsterneming (Bemonsteren conform protocol 1002)	conform protocol
Indelen in deelpartijen (nee/ja: aantal)	nee
Voorgeschreven indeling in deelpartijen (nee, zelf bepalen/ja: aantal zie bijgevoegde kaart/n.v.t.)	nee
Motivatatie van afwijkingen (n.v.t./...)	

Het procescertificaat van Sialtech 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).

Voor afvalstoffen geldt eenzelfde omschrijving waarbij 'Besluit Bodemkwaliteit' dient te worden vervangen door het Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen en het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen.

Paraaf gekwalificeerd

Projectleider

 11-7-2016
 B. Murk

Paraaf gekwalificeerd

veldmedewerker

Simon Hofman

Monsternemingsplan Bouwstof



Deelpartij-,greep-en monstergrootte

(deel)partijgrootte (onbeperkt)	onbeperkt
D95 < 40, standaard Schep met opstaande rand 1.728 cm ³	Standaard
Afwijkend D95 > 40 mm (n.v.t./...)	nvt

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur (mobiele kraan / Rups Kraan / Schep met openstaande rand)	Mobiele kraan
Monstercodering (standaard: MM1A/MM1B)	MM1A/MM1B
Monsterverpakking (10 ltr emmers, ...)	10 liter emmer - LAB Eurofins-Analytico
Monsteropslag (opgewarmd / anders....)	Onopgewarmd
Monstertransport (opgewarmd / anders....)	Onopgewarmd
Bijzonderheden	

Definitie bouwstof:

Materiaal waarin de totaalgehalten aan silicium, calcium of aluminium, tezamen meer dan 10 gewichtsprocent van dat materiaal bedragen, uitgezonderd vlakglas, metallisch aluminium, grond of baggerspecie, dat is bestemd te worden toegepast. Niet -ormgegeven bouwstoffen waarvan de kleinste eenheid een volume heeft van minder dan 50 cm³ of

Het procescertificaat van Sialtech 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).

Voor afvalstoffen geldt eenzelfde omschrijving waarbij 'Besluit Bodemkwaliteit' dient te worden vervangen door het Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen en het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen.

Datum **11-7-2016**
Paraaf gekwalificeerd
Projectleider **B. Murk**

Datum **0 12-7-2016**
Paraaf gekwalificeerd
veldmedewerker **Simon Hofman**

Monsternemingsformulieren

Monsternemingsformulier Bouwstof



Partijgegevens

Uitvoeringsdatum + Tijd (van ... tot ... uur)	12-7-2016 8.00 - 12.00
Partijgrootte (ton / m3 / dichtheid kg/m3)	1604 ton / 891 m ³ / 1,8
Partijgrootte bepaald door (opmeting (motivatie bijlage) / anders...)	opreting
Vodoet partij aan definitie bouwstof (ja/nee)	Ja
Korrelgrootte na berekening (mm)	40
Proctordichtheid (= soortelijke massa) (g/cm3)	1,8
Kleur	Rood bruin
Bijzonderheden partij (geen/...)	/
Bijmengingen aan getroffen (nee/ ja)	nee
Percentage bijmenging (per soort aangeven wat het percentage)	/
Vorm van de partij (schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (lxBxH))	

Monsterneming

Wijze van monsterneming conform plan (ja/nee)	Ja
Motivatatie afwijkingen monsterneming (n.v.t. / ...)	/
Indeling in deelpartijen (nee/ja aantal...)	nee
Aanduiding indeling in het veld achterlaten (ja.nee)	nee
Foto's gemaakt (nee/ja)	Ja

Paraaf gekwalificeerd
Projectleider

B. Murk

Paraaf gekwalificeerd
veldmedewerker

Simon Hofman

Monsternemingsformulier



(deel)partij grootte, aantal grepen, gewicht emmers en barcodes

	code/nr	grootte deelpartij (ton)	grepen aantal	monstergewicht	
				A	B
Deelpartij	1	1604	2x6	12,3 / 12,2	12,0 / 12,0
			barcodes	E1488633	E1488631
			barcodes	E1488634	E1488632
Samenstelling menmonsters / gewicht grepen op aparte bijlage vermelden					

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur (mobiele kraan / rupskraan / schep met openstaande rand)	mobiele kraan / schep opst. rand
Monstercodering (standaard: MM1A/MM1B / Afwijkend)	MM1A/MM1B
Monsterverpakking (10ltr emmers, anders)	8
Monstertransport (onopgewarmd / anders.....)	onopgew.
Aangeleverd aan (laboratorium....binnen 24 uur /)	analytico

Proefboringen (homogeniteit)

Aantal proefboringen (stk / n.v.t.)	/
Aard materiaal (... / n.v.t.)	
Homogeen (nee/ja)	

Datum <u>12-07-2016</u> Paraaf gekwalificeerd Projectleider B. Murk	Datum <u>12-7-2016</u> Paraaf gekwalificeerd *) veldmedewerker Simon Hofman
--	--

*)Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoering hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de aangeven protocol.

Monsterneming: parameters bepalend voor de minimale greep- en monstergrootte

Bouwstof	Hoofd mineraal / bestanddeel	Proctordichtheid [#] d_b [g/cm ³]	Korrel dichtheid [#] d_k [g/cm ³]
Asfaltgranulaat (emulsie)	Grind/zand	1,90-2,05	2,40-2,60
AVI bodemas	Verbrandingsas	1,65-1,72	2,40-2,60
Betongranulaat	Beton	1,80-1,90	2,00-2,30
Brekerzeefzand	Baksteen/beton/zand	1,68-1,79	2,30-2,50
Breuksteen	Gebroken natuursteen (basalt, kalksteen, ..)	1,55-2,10	2,50-3,40
E-bodemas	Verbrandingsas		2,30-2,70
Flugsand	Vulkanisch gesteente, SiO ₂	1,60-2,10	2,34-2,63
Fosforslakken(mengsel)	??	1,80-2,00	2,60-2,70
Grind	SiO ₂	1,70	2,55-2,60
Grond	Zandkorrels SiO ₂	1,50-1,75	2,50-2,65
Grond, cohesief	Zand/kleikorrels	1,22-1,95	2,41-2,69
Hoogovenslakken(mengsel)	Calciumsilicaatslak	1,75-1,95	2,65
LD-slakken(mengsel)	LD- slak, hoogovenslak	2,10-2,20	3,10-3,40
Menggranulaat	Baksteen/beton	1,50-1,80	1,70-2,20
Menggranulaat (hydr.)	Baksteen/beton	1,50-1,85	1,70-2,20
Mestelwerkgranulaat	Baksteen/cement	1,50-1,70	1,70-2,05
Mijnsteen	Leisteen	Tot ca. 1,90	2,45-2,60
Recycling brekerzand	Beton, baksteen	1,68-1,79	1,98-2,28
Sorteerzeefzand	Steenachtig + organisch	n.b.	n.b.
Steenlag	Gebroken natuursteen	ca. 2,0	2,50-3,00
Zand	SiO ₂	1,60-1,80	2,65

#: bron; Leidraad bouwstoffen Rijkswaterstaat

Indien de korrel dichtheid niet bekend is kan een schatting worden gemaakt door aanname van een porievolume (θ) van bouwstoffen van 25 vol% (in het algemeen ligt dit wat hoger maar dat is ondermeer afhankelijk van de vorm van de deeltjes). Tezamen met de meestal wel bekende of makkelijk te bepalen bulkdichtheid d_b , kan de korrel dichtheid d_k worden berekend:

$$d_k = \frac{d_b}{1 - \theta} \quad \text{bijvoorbeeld: bij } \theta = 0,25 \text{ is } d_k = 1,33 * d_b$$

Uit bovenstaande gegevens blijkt dat, voor de bepaling van de minimale monstergrootte, de korrel dichtheid op voldoende betrouwbare wijze kan worden geschat. Voor de korrel dichtheid van de bouwstof in de praktijk is de waarde van SiO₂ in het algemeen een overschatting. Door deze waarde (2,65 g/cm³) voor te schrijven of in de formule op te nemen, is de berekende minimale monstergrootte voor nagenoeg alle bouwstoffen echter voldoende.

Tabel 2 Minimale monstergrootte

Korrel- grootte [mm]							
	soortelijke massa van de deeltjes in het materiaal [g/cm ³]						
	0,5	0,75	1,00	1,25	1,5	2,0	2,5
	minimale monstergrootte [kg]						
5	0,007	0,011	0,015	0,018	0,022	0,029	0,037
10	0,059	0,088	0,12	0,15	0,18	0,24	0,30
15	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	0,99
20	0,47	0,71	0,94	1,2	1,4	1,9	2,4
30	1,6	2,4	3,2	4,0	4,8	6,4	8,0
40	3,8	5,7	7,5	9,4	11	15	19
50	7,4	11	15	18	22	29	37
60	13	19	25	32	38	51	64
70	20	30	40	51	61	81	100
80	30	45	60	75	90	120	150
90	43	64	86	110	130	170	210
100	59	88	120	150	180	240	290
150	200	300	400	500	600	800	990
200	470	710	940	1200	1400	1900	2400

Tabel 3 Minimale greepgrootte

Korrel- grootte [mm]							
	bulk-dichtheid van het los-gestorte materiaal [kg/m ³]						
	500	750	1000	1250	1500	2000	2500
	minimale greepgrootte [kg]						
5	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,007	0,008
10	0,014	0,020	0,027	0,034	0,041	0,054	0,068
15	0,046	0,068	0,091	0,11	0,14	0,18	0,23
20	0,11	0,16	0,22	0,27	0,32	0,43	0,54
30	0,37	0,55	0,73	0,91	1,1	1,5	1,8
40	0,86	1,3	1,7	2,2	2,6	3,5	4,3
50	1,7	2,5	3,4	4,2	5,1	6,8	8,4
60	2,9	4,4	5,8	7,3	8,7	12	15
70	4,6	6,9	9,3	12	14	19	23
80	6,9	10	14	17	21	28	35
90	9,8	15	20	25	30	39	49
100	14	20	27	34	41	54	68
150	46	68	91	110	140	180	230
200	110	160	220	270	320	430	540

Tabel 1 Toevalsgetallen tussen 0 en 1.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,024	0,556	0,910	0,567	0,775	0,087	0,121	0,554	0,895	0,156
2	0,157	0,307	0,978	0,381	0,052	0,249	0,590	0,911	0,889	0,612
3	0,711	0,116	0,361	0,936	0,194	0,641	0,643	0,072	0,094	0,898
4	0,456	0,387	0,179	0,425	0,270	0,496	0,975	0,411	0,162	0,742
5	0,303	0,801	0,583	0,923	0,617	0,762	0,857	0,900	0,037	0,494
6	0,733	0,835	0,527	0,861	0,877	0,171	0,123	0,120	0,000	0,113
7	0,853	0,048	0,603	0,916	0,510	0,292	0,645	0,816	0,756	0,065
8	0,196	0,146	0,616	0,317	0,395	0,569	0,684	0,561	0,263	0,255
9	0,201	0,385	0,285	0,342	0,776	0,362	0,713	0,130	0,316	0,905
10	0,303	0,436	0,253	0,228	0,999	0,619	0,923	0,732	0,499	0,216
11	0,866	0,351	0,082	0,886	0,454	0,560	0,272	0,665	0,001	0,279
12	0,351	0,197	0,537	0,631	0,782	0,375	0,238	0,806	0,889	0,107
13	0,616	0,871	0,317	0,795	0,478	0,700	0,109	0,163	0,863	0,278
14	0,993	0,294	0,941	0,261	0,340	0,275	0,196	0,238	0,802	0,358
15	0,877	0,500	0,390	0,159	0,146	0,629	0,492	0,575	0,105	0,326
16	0,279	0,162	0,452	0,446	0,589	0,510	0,568	0,794	0,795	0,345
17	0,797	0,797	0,210	0,296	0,133	0,598	0,701	0,117	0,894	0,432
18	0,472	0,824	0,291	0,789	0,723	0,743	0,996	0,650	0,474	0,184
19	0,622	0,844	0,582	0,781	0,013	0,561	0,814	0,111	0,890	0,831
20	0,741	0,499	0,823	0,346	0,650	0,733	0,947	0,286	0,560	0,510
21	0,975	0,054	0,074	0,413	0,044	0,616	0,244	0,834	0,266	0,972
22	0,282	0,613	0,760	0,596	0,933	0,785	0,037	0,499	0,770	0,301
23	0,013	0,611	0,080	0,492	0,890	0,657	0,811	0,445	0,817	0,065
24	0,432	0,398	0,503	0,340	0,779	0,960	0,442	0,349	0,665	0,532
25	0,952	0,788	0,154	0,455	0,181	0,978	0,256	0,096	0,297	0,384
26	0,848	0,730	0,031	0,102	0,366	0,450	0,827	0,826	0,543	0,920
27	0,907	0,967	0,669	0,877	0,999	0,450	0,225	0,276	0,775	0,685
28	0,408	0,075	0,885	0,181	0,877	0,213	0,945	0,685	0,160	0,376
29	0,463	0,148	0,805	0,930	0,032	0,069	0,829	0,634	0,737	0,390
30	0,870	0,913	0,532	0,766	0,559	0,686	0,489	0,432	0,799	0,555

Tabel 2 Lotingstabel ten behoeve van samenstellen twee monsters

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1
2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2
3	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2
4	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2
5	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1
6	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1
7	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2
8	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1
9	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2
10	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2
11	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2
12	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2
13	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
14	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1
15	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2
16	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2
17	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1
18	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1
19	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2
20	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2
21	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2
22	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1
23	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2
24	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2
25	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1
26	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1
27	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2
28	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
29	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2
30	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1

Partijkeuringen conform protocol VKB 1002

<u>Afmetingen</u>	lengte	33	meter
	breedte		meter
	hoogte	4,5	meter
	hoeveelheid	891	m3
	hoeveelheid	1609	ton
<u>Bulkdichtheid</u>	10 liter emmer		kg
	kg / 10 liter =		ton/m3
	of in afwijking tabel hanteren	1,8	g/cm3

Soortelijke massa uit tabel halen 2,2 g/cm3

<u>D95 bepaling</u>		<u>minimale lvh monster</u>	
	geschatte korrelgrootte	40	mm
	massa (g)	$= 150 \times \text{bulkdichtheid} \times (D95)^3$ $= 150 \times 1,8 \times (4)^3$ $= 12,3 \text{ kg}$	
	massa (g)		
	massa (g)		
<u>Zeeftest</u>			
	emmer =	24,5	kg
	D95 = 5 % van emmer gewicht		
	D95 =	1,2	kg
	zeef		
	> 50 mm	monster (kg)	
	40-50 mm	0,7	
	31,5 - 40 mm		
	D95 =	40	mm

minimale monstergrootte mbv tabel 2

korrelgrootte = 40 mm

soortelijke massa = 2,2 g/cm³

min monstergrootte = 19 kg

minimale greepgrootte mbv tabel 3

korrelgrootte = 40 mm

bulkdictheid = 1,8 g/m³

min greepgrootte = 3,5 kg

afwijking op berekening, tabel

Project Nummer:	EN03794
Projectnaam:	Jachthavendyk
Partijcodering	
Datum	12-07-2016

meetpunt	X				Y				Z				Monster gewicht In Kg	
	Lengthe =	9,75			Breedte =	8			Hoogte =	4,5				
1	9,75	X	0,848	=	8	X	0,680	=	4,5	X	0,299	=	2	3,9
2	9,75	X	0,483	=	8	X	0,568	=	4,5	X	0,009	=	2	4,1
3	9,75	X	0,173	=	8	X	0,874	=	4,5	X	0,015	=	1	4,0
4	9,75	X	0,639	=	8	X	0,592	=	4,5	X	0,071	=	1	4,1
5	9,75	X	0,649	=	8	X	0,300	=	4,5	X	0,183	=	1	4,0
6	9,75	X	0,411	=	8	X	0,630	=	4,5	X	0,090	=	1	4,2
7	9,75	X	0,771	=	8	X	0,512	=	4,5	X	0,554	=	2	4,0
8	9,75	X	0,542	=	8	X	0,216	=	4,5	X	0,076	=	1	4,1
9	9,75	X	0,495	=	8	X	0,771	=	4,5	X	0,065	=	2	4,0
10	9,75	X	0,020	=	8	X	0,295	=	4,5	X	0,682	=	1	4,1
11	9,75	X	0,714	=	8	X	0,255	=	4,5	X	0,158	=	2	4,0
12	9,75	X	0,366	=	8	X	0,555	=	4,5	X	0,012	=	2	4,0

VELDVERSLAG

1.2

Projectnr: Sialtech: 16.1012

Projectnr. Opdrachtgever: EN03794

Locatie: Jachthavendijk

Veldmedewerkers

datum	naam
12-7	
Simon Hofman	

SIALTECH
EUROPE

Contact met de opdrachtgever gehad?

datum	met wie	onderwerp
12-7	R. Vedder	asbest op het perceel van de locatie gevonden (niet op de party)

Was de voorinformatie correct?

☒ Ja ☐ Nee

Zijn er problemen opgetreden?

☐ Ja ☒ Nee

Is het onderzoek volgens aangegeven protocollen uitgevoerd?








































































































































































































































































































































































Checklistveiligheid



LMRA

1. Weet ik welk werk ik moet doen en hoe?
2. Heb ik de juiste gekeurde gereedschappen
3. Heb ik de juiste PBM's
4. KLIC-melding aanwezig en volledig (noteer KLIC nr. op veldverslag)

Wordt een vraag met NEE beantwoord: STOP!

Start werk niet en neem contact op met kantoor.

KLIC alleen bij mechanische
boorwerkzaamheden verplicht.

Kijk of de volgende zaken in orde zijn alvorens op pad te gaan:

- ☒ Zijn alle benodigde PBM's (laarzen, overall, veiligheidsbril, helm etc..) aanwezig en gekeurd?
(Let op !: op een projectlocatie kunnen hier specifieke eisen aan de PBM's (bv. brandwerende overalls) worden gesteld check dit)
- ☒ Is er in de bus een brandblusser aanwezig en is deze gekeurd?
- ☒ Is er in de bus EHBO-kist aanwezig en is deze gekeurd?
- ☒ Zijn alle medewerkers goed uitgerust?
- ☒ Is duidelijk wie er projectleider is?
- ☒ Is is voldoende instructie gegeven over de VGM-aspecten van het project?
- ☒ Is de APK-keuring van het voertuig nog geldig?
- ☒ Is de keuring van alle benodigde boor- en meetmiddelen en gereedschap nog geldig?
- ☒ Is de ABOMA.KEBOMA keuring boormachine nog geldig (zit sticker op boormachine)?
- ☐ Functioneert boormachine naar behoren en is de werking van de noodstop(pen) gecontroleerd?
- ☐ Zijn alle hijsmiddelen zoals kabels gekeurd en zonder beschadigingen?
- ☒ Is alle documentatie over de klus aanwezig (veldwerkformulier / KLIC-kaarten / telefoonnr. etc.)?
- ☒ Is er bekend of en welke verontreiniging er aanwezig is en zijn de PBM's hier op afgestemd?

Bovenstaande is gecontroleerd door (alle betrokken veldwerker moeten tekenen):

Naam	Paraaf
Simon Hofman	
0	
0	
0	
0	

Bijlage 4

Foto's van de partij

Foto 1



Foto 2

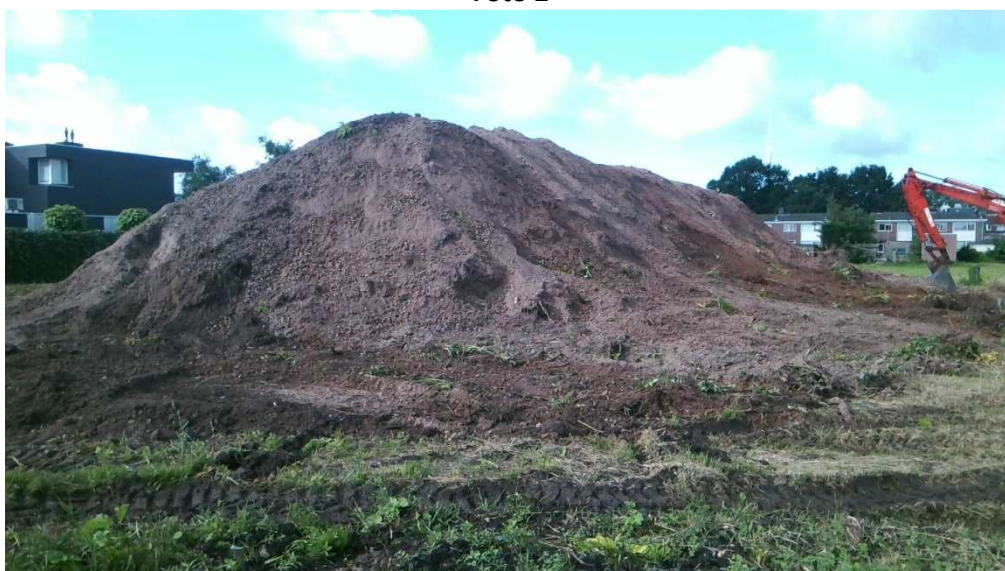
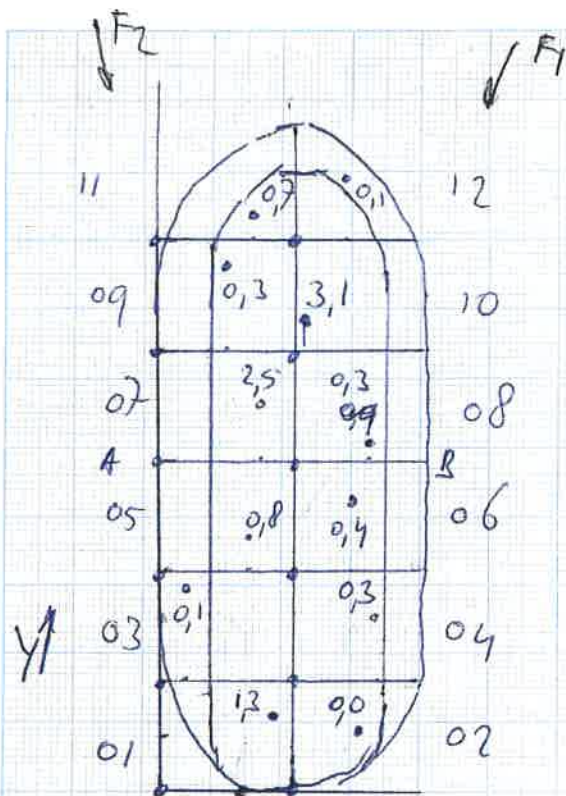


Foto 3



Bijlage 5

Overzicht van de partij



schaal 1:500

Volumen

$$\max h = 4,5$$

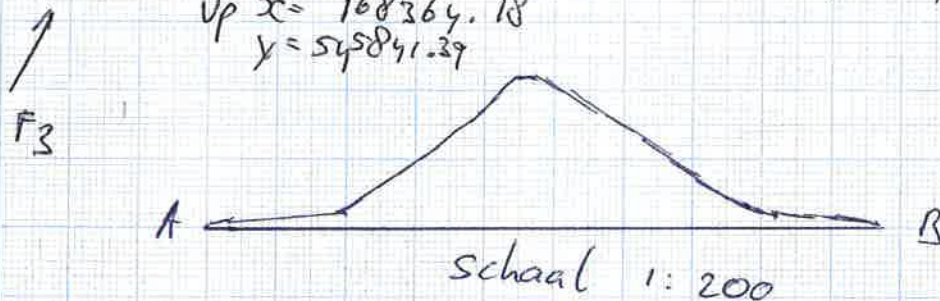
$$\text{Genb} = 6$$

$$\text{GenL} = 33$$

$$33 \times 6 \times 4,5 = 891 \text{ m}^3$$

$$891 \times 1,8 = 1604 \text{ ton}$$

$$\begin{aligned} \text{Vp } x &= 168364,18 \\ y &= 545841,39 \end{aligned}$$



ENOS799
Zachtvaardiyk
12-7-2016
S. Hofman

Bijlage 6

Analysecertificaat

Enviso BV
T.a.v. Donny Pilat
Postbus 508
9200 AM DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 16-Aug-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016081697/1
Uw project/verslagnummer	EN03794
Uw projectnaam	Jachthavendijk te Balk
Uw ordernummer	MMA en MMB
Monster(s) ontvangen	12-Jul-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN03794	Certificaatnummer/Versie	2016081697/1
Uw projectnaam	Jachthavendijk te Balk	Startdatum	12-Jul-2016
Uw ordernummer	MMA en MMB	Rapportagedatum	16-Aug-2016/16:00
Monsternemer	Donny Pilat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	25.0	24.4
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
Bodemkundige analyses			
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	
A Droge stof	% (m/m)	88.9	89.8
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2.0	<2.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	3.9	3.1
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	28	17
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100	73
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	26
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	8.4
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	130
Polychloorbifenylen, PCB			
A PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010
A PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0011
A PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0017
A PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0066
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
A Naftaleen	mg/kg ds	0.78	0.26
A Fenanthreen	mg/kg ds	1.3	2.5
A Anthraceen	mg/kg ds	0.42	0.64
A Fluorantheen	mg/kg ds	1.8	3.2
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.78	1.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1A	12-Jul-2016	9109176
2	MM1B	12-Jul-2016	9109177

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN03794	Certificaatnummer/Versie	2016081697/1
Uw projectnaam	Jachthavendijk te Balk	Startdatum	12-Jul-2016
Uw ordernummer	MMA en MMB	Rapportagedatum	16-Aug-2016/16:00
Monsternemer	Donny Pilat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2
A Chryseen	mg/kg ds	0.70	1.3
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.37	0.61
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.74	1.3
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.71	1.1
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.72	1.1
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.2	13

Uitloogonderzoek

A Kolomproef L/S factor fractie 1	L/g ds	0.00100	0.00100
A Kolomproef L/S factor fractie 2	L/g ds	0.0090 ²⁾	0.0090 ²⁾
A Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.016	0.0091
A Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.036 ³⁾	0.014 ³⁾
A Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20	<0.20
A Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040	<0.00040
A Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.10	0.063
A Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
A Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.15	0.21
A Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00010	<0.00010
A Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.057	0.095
A Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.011 ³⁾	0.033 ³⁾
A Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
A Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.016	0.015
A Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
A Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.57 ³⁾	0.21 ³⁾
A Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040	<0.040
A Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50	<0.50
A Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	47 ³⁾	120 ³⁾
A Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	4.2	3.0
A Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	190	270 ⁴⁾

Fractie 1

A Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	530	930
A Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	53	93

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1A	12-Jul-2016	9109176
2	MM1B	12-Jul-2016	9109177

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN03794	Certificaatnummer/Versie	2016081697/1
Uw projectnaam	Jachthavendijk te Balk	Startdatum	12-Jul-2016
Uw ordernummer	MMA en MMB	Rapportagedatum	16-Aug-2016/16:00
Monsternemer	Donny Pilat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2
A Geleidingsvermogen 20°C	µS/cm	470	830
A Geleidingsvermogen 20°C	mS/m	47	83
Meettemperatuur (pH)	°C	21.4	21.1
A Zuurgraad (pH)		9.4	10.9
Fractie 2			
A Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	200	270
A Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	20	27
A Geleidingsvermogen 20°C	µS/cm	180	240
A Geleidingsvermogen 20°C	mS/m	18	24
Meettemperatuur (pH)	°C	21.1	21.0
A Zuurgraad (pH)		9.4	10.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1A	12-Jul-2016	9109176
2	MM1B	12-Jul-2016	9109177

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

CP

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016081697/1

Pagina 1/1

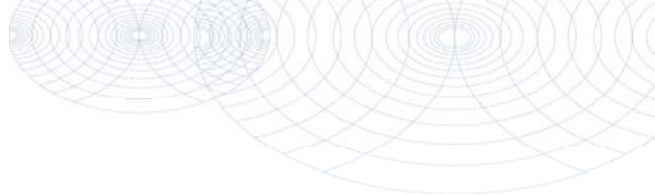
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9109176					E1488633	MM1A
9109176					E1488634	
9109177					E1488631	MM1B
9109177					E1488632	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016081697/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De proef bestaat uit 2 fracties (L/S=1 en L/S=10).

De cumulatieve uitloogbaarheid (L/S=10) wordt berekend en gerapporteerd in mg/kg ds.

Opmerking 3)

Het gehalte is geverifieerd middels een extra analyse.

Opmerking 4)

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016081697/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Rangleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge stof	W7104	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-II/SB-I & cf.NEN-EN 15934
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W7203	GC-FID	Cf. AP04-SG-XI/SB-V en Gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-X & SB-IV
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw.NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw.NEN-ISO 18287
Kolom proef (L/S 1 en 10) 2 fracties	W0152	Uitloging	Cf. NEN 7383
Sb (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
As (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Ba (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cd (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cr (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Co (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cu (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Hg (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-VIII en gw. NEN 7324
Ni (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Mo (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Pb (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Se (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Sn (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
V (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zn (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016081697/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Sulfaat (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0160	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523
Geleidingsvermogen fr 2	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 2	W0160	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Toetsingstabel analyseresultaten

projectnummer: EN03794

projectnaam: Bbk 1 dp Menggranulaat Jachthavendyk te Balk

Emmisiewaarden		NVB	IBCB	invoer*	voldoet NVB	voldoet IBCB
antimoon	mg/kg d.s.	0,32	0,7	0,01255	Ja	Ja
arseen	mg/kg d.s.	0,9	2	0,025 #	Ja	Ja
barium	mg/kg d.s.	22	100	0,14	Ja	Ja
cadmium	mg/kg d.s.	0,04	0,06	0,00028	Ja	Ja
chrom	mg/kg d.s.	0,63	7	0,0815	Ja	Ja
kobalt	mg/kg d.s.	0,54	2,4	0,021	Ja	Ja
koper	mg/kg d.s.	0,9	10	0,18	Ja	Ja
kwik	mg/kg d.s.	0,02	0,08	0,0001	Ja	Ja
nikkel	mg/kg d.s.	0,44	2,1	0,076	Ja	Ja
molybdeen	mg/kg d.s.	1	15	0,022 #	Ja	Ja
lood	mg/kg d.s.	2,3	8,3	0,0035	Ja	Ja
seleen	mg/kg d.s.	0,15	3	0,0155	Ja	Ja
tin	mg/kg d.s.	0,4	2,3	0,021	Ja	Ja
vanadium	mg/kg d.s.	1,8	20	0,39 #	Ja	Ja
zink	mg/kg d.s.	4,5	14	0,028	Ja	Ja
bromide	mg/kg d.s.	20	34	0,35	Ja	Ja
chloride	mg/kg d.s.	616	8800	83,5	Ja	Ja
fluoride	mg/kg d.s.	55	1500	3,6 #	Ja	Ja
sulfaat	mg/kg d.s.	1730	20000	230	Ja	Ja
Samenstellingswaarden		NVB	IBCB	invoer*	voldoet NVB	voldoet IBCB
Minerale olie	mg/kg d.s.	1000	1000	155	Ja	Ja
Som PCB (7)	mg/kg d.s.	0,5	0,5	0,00575	Ja	Ja
PAK's (som)	mg/kg d.s.	50	50	10,6	Ja	Ja

Conclusie

Het monster voldoet **wel** aan de eisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen

Het monster voldoet **wel** aan de eisen voor IBC-bouwstoffen

NVB = niet vormgegeven bouwstof

IBCB = IBC-Bouwstof

* = gemiddelde gehalte MM1 + MM2

= verhouding gehalte MM1 & MM2 > 2,1 %

