



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Retouradres Postbus 2232 3500 GE Utrecht

RWS INFORMATIE
Over de Maas CV
Dijk 61
6645 KA WINSEN

Rijkswaterstaat Zuid-Nederland

Avenue Ceramique 125
6221 KV MAASTRICHT
Postbus 2232
3500 GE Utrecht
T 088 797 41 50
F 088 797 41 51
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon

Handhaver

T 06-
rws.nl

Ons kenmerk
RWS-2020/51822

Bijlage(n)
1

Datum **12 NOV. 2020**
Onderwerp Toezenden verificatieonderzoek d.d. 24 september
2020 Zaaknummer: RWSZ2020-00016980

Geachte

Bijgaand treft u de onderzoeksresultaten aan van het verificatieonderzoek (Daily)
d.d. 24 september 2020.
Er zijn geen overschrijdingen geconstateerd.

Heeft u vragen over deze brief of bijgevoegd verificatieonderzoek dan kunt u
contact opnemen met de contactpersoon genoemd in de zijkolom.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,
namens deze,
Afdelingshoofd Handhaving Rijkswaterstaat Zuid-Nederland,

26 NOV. 2020	
NUMMER	20.030 odun 79
ORIGINEEL	
COPIE	

Rijkswaterstaat Zuid Nederland
T.a.v. De heer V. Hermens
Afdeling: Handhaving bodem
Postbus 2232
3500 GE Utrecht

Geleen, 23 oktober 2020

Onderwerp

Resultaten verificatieonderzoek beunbak "Daily", locatie "Over de Maas"
(Dreumel)

Ons kenmerk

MA190656.011.B01

Behandeld door

B.J.M. Habets

Uw kenmerk

-

Uw contactpersoon

-

Bijlagen

4

Geachte heer Hermens, beste Vincent,

Hierbij doen wij u de resultaten van bovenstaand onderzoek toekomen.

Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Rijkswaterstaat Zuid Nederland een verificatieonderzoek van een partij granuliet uitgevoerd die aanwezig is in de beunbak van het schip "Daily", gelegen ter plaatse van de locatie "Over de Maas" te Dreumel.

Het onderzoek is gericht op het controleren (handhaven) of de aangevoerde granuliet voldoet aan de gemelde gegevens bij Rijkswaterstaat (Bbk-melding). Gezien het feit dat onderhavig onderzoek is opgesteld in het kader van handhaving geldt in onderhavig onderzoek een zogenaamde "afkeurfactor" (1,4). Indien het gehalte in de toe te passen grond of baggerspecie hoger ligt dan de toepassingseis vermenigvuldigd met deze afkeurfactor, is met voldoende zekerheid uitgesloten dat de afwijking veroorzaakt is door spreiding in de meetresultaten, en kan het bevoegd gezag mogelijk tot handhaving overgaan.

Doel van het onderzoek is door middel van representatieve monsterneming de kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de partij granuliet vast te stellen.

Onderhavig onderzoek is deels uitgevoerd conform op BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen" en het daarbij behorende protocol 1001 "Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie" (versie 9.0, 1 februari 2018).

Geonius Milieu B.V. is gecertificeerd voor BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen" en het daarbij behorende protocol 1001 "Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie" (versie 9.0, 1 februari 2018). Geonius is ook gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂ Prestatieladder niveau 3.

Geonius Milieu B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het laten analyseren van enkele grond(meng)monsters op een beperkt analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

Voorinformatie en gegevens partij

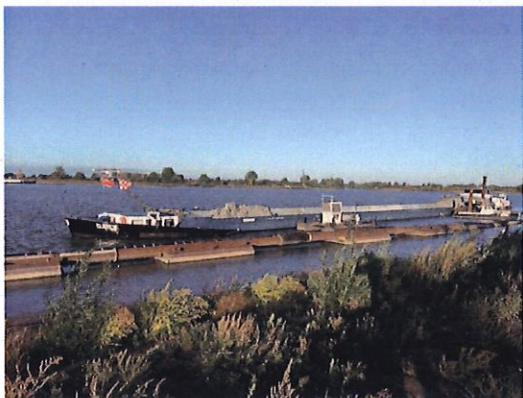
Ten behoeve van de keuring van onderhavige partij is de voorinformatie en het analysepakket door de opdrachtgever aangeleverd. De te bemonsteren partij betreft "granuliet" en het betreft de minerale delen, afkomstig van Schotse en Noorse bodem, die ontstaan bij het breken en zeven van primair gesteente. Beide bronnen hebben een homogene structuur en samenstelling. Tijdens het bewerkingsproces van breken en zeven veranderen de delen mineralogisch niet. De gradering van ca. 63 µm tot 1 mm wordt ontwaterd met cyclonen. De minerale deeltjes tot ca. 63 µm worden middels een bezink- en filterkamerpersproces ontwaterd tot een steekvast product genaamd Granuliet hetgeen homogeen van structuur en samenstelling is.

Schreurs Milieuconsult heeft in oktober 2019 aanvullende informatie aangeleverd betreffende enkele milieuhygiënische eigenschappen van dit Granuliet ("Memo aanvullende informatie voor de toepassing van Granuliet", Schreurs Milieuconsult, projectnummer P2019-0245 d.d. 9 oktober 2019). Hieruit kan het volgende worden geconcludeerd. Conform de BRL9321 certificering van Granuliet wordt de milieuhygiënische kwaliteit periodiek getoetst aan het Bbk standaard pakket voor grond. Uit deze toetsing blijkt dat Granuliet ruimschoots voldoet aan de AW-kwaliteit (vrij toepasbare grond).

Ondanks dat Granuliet niet verdacht is op deze stoffen is in het onderzoek van Schreurs Milieuconsult ook onderzoek uitgevoerd naar PFAS en het C1 stoffenpakket. Deze stoffen zijn niet aangetoond waardoor Granuliet voldoet aan de achtergrondwaarde en vrij toepasbaar is. Daarnaast is onderzoek gedaan naar de pH-waarde en het risico op vertroebeling / colloïdaal gedrag van Granuliet. De pH-waarde heeft geen invloed op de milieuhygiënische kwaliteit van de omgeving. Colloïdaal gedrag is niet te verwachten en blijvende vertroebeling is ook niet in de praktijk waargenomen. Samengevat wordt geconcludeerd dat Granuliet grond is van AW-kwaliteit die vrij toepasbaar is op zowel landbodem als in oppervlaktewater. Er zijn geen risico's ten aanzien van mens of natuur.

Vanwege de aard en herkomst van de partij dient de partij te worden geanalyseerd op het standaard C2-pakket, uitgebreid met de kritische parameters antimoon, seleen, tin, vanadium, vluchtige aromaten (BTX), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen, alkylfenolen, sulfaat, chloride en polyacrylamide.

De partij is gelegen in de beunbak van het schip "Daily" dat aangemeerd is aan de Maasdijk te Dreumel ("Over de Maas"). Op basis van inmeting van het depot en informatie van de schipper wordt de totale hoeveelheid van de partij die aanwezig is in de beunbak geschat op ca. 1.583,4 m³ (2.851 ton bij een dichtheid van 1,8 ton/m³). Foto's van de partij zijn onderstaand opgenomen.



Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 24 september 2020 en zijn deels uitgevoerd conform BRL SIKB 1000 en het daarbij behorend protocol 1001 ("Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie" (versie 9.0, 1 februari 2018)). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer J.H.M.S. van Aart, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer H.J. van Ooijen.

Voorafgaand aan de bemonstering van de partij is bepaald of de partij als homogeen kan worden beschouwd. Daarnaast is door de veldmedewerker nagegaan of de te bemonsteren partij voldoet aan de definitie van grond zoals is vastgelegd in artikel 1 van het Besluit bodemkwaliteit. Dit blijkt het geval te zijn. Uit de uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

De boringen zijn conform protocol 2001 handmatig uitgevoerd. Een situatieschets met de ligging van de uitgevoerde monsternamapunten is toegevoegd in bijlage 1.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat alleen de bovenste 2 meter van de partij conform protocol 1001 kon worden bemonsterd. Het onderste deel van de partij was te nat om te kunnen bemonsteren. Derhalve heeft onderhavige partijkeuring betrekking op de bovenste helft van de partij zijnde 791,7 m³ (1.425 ton).

Van de partij (tot 2 meter minus bovenzijde partij) zijn in totaal 104 grepen genomen. De uitgevoerde werkzaamheden zijn beschreven op het monsternemingsformulier, dat als bijlage 2 is toegevoegd.

Bij elke boring is, verdeeld over een systematisch raster, per 0,5 meter een greep van minimaal 180 gram genomen. De grepen zijn zo genomen dat deze representatief zijn voor het gehele dieptetraject. Vervolgens zijn uit de minimaal honderd grepen twee grondmengmonsters samengesteld. De mengmonsters zijn verpakt

in emmers, na monsternamen gekoeld opgeslagen en vervolgens verstuurd naar het laboratorium. Voor een overzicht van de locatie van de boringen wordt naar bijlage 1 verwezen. In bijlage 2 is een overzicht gegeven van de grepen.

De verkregen monsters hebben een gewicht van minimaal 9 kg.

De monsternamen ten behoeve van de (matig) vluchtige componenten (vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen) is uitgevoerd waarbij van het niet natte deel van het depot (0-2 meter minus bovenzijde depot) een representatief mengmonster is genomen. Van dit mengmonster zijn in het veld 2 steekbussen genomen, na monsternamen gekoeld opgeslagen en vervolgens verstuurd naar het laboratorium. Opgemerkt wordt dat deze monsternamen niet volgens protocol 1001 is uitgevoerd.

Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De partij bestaat uit grijze slib-klei. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn (tijdens de inspectie van het depot) door de veldmedewerker van Geonius Milieu B.V., de heer J.H.M.S. van Aart (in het bezit van het certificaat asbestherkenning), geén asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen dan wel bodemvreemde materialen waargenomen die geassocieerd kunnen worden met de verdenking op het aantreffen van asbest. Op basis van de beschikbare voorinformatie alsmede deze bevindingen is de partij als asbest onverdacht beschouwd. Derhalve zal geen onderzoek plaatsvinden op de parameter asbest.

Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het door de Minister aangewezen laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. De mengmonsters zijn conform AP04 geanalyseerd op de volgende parameters (het zogenaamde "standaard C2-pakket"):

- Zware metalen (arsen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM).
- Polychloorbifenylen (PCB (som 7)).
- Chloorbenzenen.
- Chloorfenolen.
- Minerale olie.
- Zuurgraad (pH).
- Lutum- en organisch stofpercentage.
- Kritische parameters: antimoon, seleen, tin, vanadium, vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen) en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen.

Vanwege de aanlevering van 2 steekbussen in plaats van 12 zijn de analyses op vluchtige aromaten, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen, chloorbenzenen en chloorfenolen niet conform AP04 geanalyseerd. Daarnaast is het analysepakket aangevuld met de kritische parameters sulfaat, chloride, alkyfenolen en acrylamide/acrylonitril (afbraakprodukten van polyacrylamide) die niet conform AP04 onderzocht kunnen worden.

De analyses op sulfaat, chloride, acrylamide en acrylonitril zijn uitgevoerd door Intertek te Geleen (rapportnummer RE33955). De overige analyses zijn uitgevoerd door het door de Minister aangewezen laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam (certificaatnummers 13321932 en 13321938).

De analyseresultaten en de toegepaste analysenormen zijn als bijlage 3 toegevoegd.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Voor de toetsing van de analyseresultaten van de stoffen van het standaard C2-pakket aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is gebruik gemaakt van het toetsingsprogramma BoToVa. Voor deze toetsing zijn de gemeten gehalten op basis van het gemeten lutum- en humusgehalte omgerekend naar standaard bodem (lutum = 25%, humus = 10%) en vervolgens gemiddeld. Deze gecorrigeerde gehalten zijn vervolgens getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247/pag. 67). Zowel de toetsing T1, T3, en T10 (BoToVa) alsmede het toetsingskader zijn bijgevoegd als bijlage 4.

Opgemerkt wordt dat voor de kritische parameters acrylamide/acrylonitril (afbraakproducten van polyacrylamide) geen maximale waarden in de Regeling bodemkwaliteit zijn opgesteld.

Voor de controle van de betrouwbaarheid van de monstername en de uitgevoerde analyses wordt in protocol 1001 voorgeschreven dat per onderzochte parameter de verhoudingsfactor dient te worden bepaald. Deze verhoudingsfactor is het maximale verschil tussen de hoogste en laagste meetwaarde en mag niet meer dan 2,5 bedragen. Indien de verhouding groter is dan 2,5 dient te worden gecontroleerd of in de uitgevoerde procedure, monsterneming, monstervoorbehandeling en analyse, geen fouten zijn gemaakt.

Gezien het feit dat onderhavig onderzoek is uitgevoerd in het kader van handhaving geldt voor wat betreft de toetsing een zogenaamde "afkeurfactor" (1,4). Indien het gehalte in de toe te passen grond of baggerspecie hoger ligt dan de toepassingseis vermenigvuldigd met deze afkeurfactor, is met voldoende zekerheid uitgesloten dat de afwijking veroorzaakt is door spreiding in de meetresultaten, en kan het bevoegd gezag tot handhaving over gaan. De resultaten van de onderzochte partij en toetsing aan T3 (BoToVa) zijn weergegeven in onderstaande Tabel 1.

Tabel 1: samenvatting resultaten in mg/kg d.s. (beoordeling kwaliteit van bagger bij toepassing in oppervlaktewaterlichaam, toetsing T3 BoToVa)

Partij	Beunbak "Daily" (Over de Maas)						
Grondsoort	Slib/klei						
Omvang partij	791,4 m ³	1.425 ton					
Parameter	Oorspronkelijk onderzoek Schreurs Milieuconsult, P2019-0245 d.d. 9 oktober 2019				Verificatie onderzoek Geonius Milieu B.V., MA190656.011.B01		
	Analyseresultaat (mg/kg d.s., gestand.)	Klasse	Grenswaarde klasse	Zekerheids- factor (ZF: *1,4)	Analyseresultaat (mg/kg d.s., gestand.)	Conclusie	Opmerking
Antimoon	Nb				0,7		Geen vergelijk mogelijk
Arsen	3,87	AW	20	28	4,3	Voldoet	
Barium	736	Nvt.	625	875 #2	738	Voldoet	
Cadmium	0,198	AW	0,6	0,84	0,171	Voldoet	
Chroom	43,9	AW	55	77	42,5	Voldoet	
Kobalt	12,3	AW	15	21	12	Voldoet	
Koper	13,7	AW	40	56	10,4	Voldoet	
Kwik	0,043	AW	0,15	0,21	0,0415	Voldoet	
Lood	15,7	AW	50	70	13,3	Voldoet	
Molybdeen	0,35	AW	1,5	2,1	0,35	Voldoet	

Nikkel	39,6	< 2*AW	35	49	35	Voldoet	
Seleen	Nb				0,7		Geen vergelijk mogelijk
Tin	Nb				1,53		Geen vergelijk mogelijk
Vanadium	Nb				35,7		Geen vergelijk mogelijk
Zink	82,2	AW	140	196	66,4	Voldoet	
Minerale olie	100	AW	190	266	100	Voldoet	
PAK-10	0,081	AW	1,5	2,1	0,083	Voldoet	
PCB-7	0,025 #1	AW	0,02	0,028	0,0245	Voldoet	
Chloordaan (som)	0,007	AW	0,02	0,028	Nb		Geen vergelijk mogelijk
DDT (som)	0,007 #1	AW	0,2	0,28	Nb		Geen vergelijk mogelijk
DDE (som)	0,007 #1	AW	0,1	0,14	Nb		Geen vergelijk mogelijk
DDD (som)	0,007 #1	AW	0,02	0,028	Nb		Geen vergelijk mogelijk
Drins (som)	0,011 #1	AW	0,015	0,021	Nb		Geen vergelijk mogelijk
Heptachloorepoxyde (som)	0,007 #1	AW	0,002	0,0028	Nb		Geen vergelijk mogelijk
Chloorbenzenen (som)	0,007 #1	AW	-	-	Nb		Geen vergelijk mogelijk
monochloor benzeen	Nb				0,07		Geen vergelijk mogelijk
dichloorbenzenen (som)	Nb				0,21		Geen vergelijk mogelijk
Chloorfenolen (som) #1	0,007	AW	-	-	Nb		Geen vergelijk mogelijk
Benzeen	Nb		AW	0,28	0,175	Voldoet	
Tolueen	Nb		AW	0,28	0,175	Voldoet	
Ethylbenzeen	Nb		AW	0,28	0,175	Voldoet	
Xylenen (som)	Nb		AW	0,63	0,175	Voldoet	
(cis, trans) 1,2-dichloorethenen (som)	Nb		AW	0,42	0,175	Voldoet	
tetrachlooretheen	Nb		AW	0,21	0,07	Voldoet	
tetrachloor-methaan	Nb		AW	0,21	0,07	Voldoet	
1,1,1-trichloorethaan	Nb		AW	0,35	0,07	Voldoet	
1,1,2-trichloorethaan	Nb		AW	0,42	0,105	Voldoet	
trichlooretheen	Nb		AW	0,35	0,07	Voldoet	
chloroform	Nb		AW	0,35	0,07	Voldoet	
Fenol	Nb		AW	0,35	0,175	Voldoet	
Cresolen (som)	Nb		AW	0,42	0,262	Voldoet	
Sulfaat	Nb				88		Geen vergelijk mogelijk
Chloride	Nb				89,5		Geen vergelijk mogelijk
Acrylonitril	Nb				<0,01		Geen vergelijk mogelijk
Acrylamide	Nb				<0,01		Geen vergelijk mogelijk

Verklaring der tekens

: groter dan 2*AW, kleiner dan MWW	-	: geen waarde vastgesteld
: groter dan MWW en kleiner of gelijk aan MWI	Nb	: niet bepaald
: groter dan MWI danwel IW		

Voetnoten

- #1 Alle individuele stoffen zijn lager dan de rapportagegrens, dus de som voldoet
- #2 Zie voetnoot 17 van tabel 2 bijlage B Rbk: de normen voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien 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. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen.

Conclusies

Na het uitvoeren van onderhavig verificatieonderzoek blijkt het volgende:

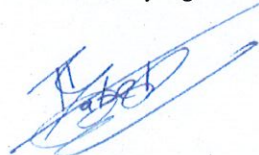
- Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat alleen de bovenste 2 meter van de partij conform protocol 1001 kon worden bemonsterd. Het onderste deel van de partij was te nat om te kunnen

bemonsteren. Derhalve heeft onderhavige partijkeuring betrekking op de bovenste helft van de partij zijnde 791,7 m³ (1.425 ton).

- De maximale spreiding (Y=2,5) werd in onderhavig onderzoek, indien van toepassing, voor geen enkele onderzochte component overschreden.
- Na vergelijking van de in onderhavig verificatieonderzoek onderzochte parameters blijkt dat de gemeten gehalte van alle onderzochte parameters, voor zover vergelijking mogelijk is, binnen de "bandbreedte" van 1,4*grenswaarde van de betreffende klasse (zijnde "achtergrondwaarde") vallen.
- Na vergelijking van de in onderhavig verificatieonderzoek onderzochte parameters blijkt dat het gemeten gehalte aan barium buiten de "bandbreedte" van 1,4*grenswaarde van de betreffende klasse (zijnde "interventiewaarde") valt.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groeten,



B.J.M. Habets
Projectleider Milieu

Bijlagen

Bijlage 1 Situatietekeningen met ligging partij, monsternamepunten en foto's

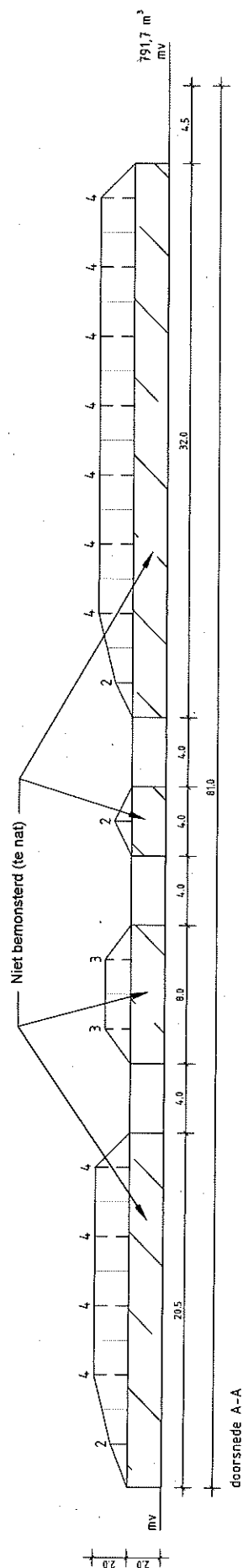
Bijlage 2 Monsternemingsplan en -formulier

Bijlage 3 Analysecertificaten

Bijlage 4 Toetsingen Besluit bodemkwaliteit (T1, T3 en T10)

Bijlagen

Bijlage 1 Situatietekeningen met ligging partij, monsternamepunten en foto's



onderzoeksloratie
bestaande bebouwing
perceelsgrens
monsternamelpunt
- aantal grepen
fotolotatie

GEONIUS
De Asselen Kuil 10
Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600
6161 RD Geleen
www.geonius.nl

projectnr	MA190556.011	B. Habets	1:250	
bijzaker	T2.1	R. Rinha	getekend	
datum	22-10-2020	A3	formaat	12.5



foto 1



foto 2



foto 3

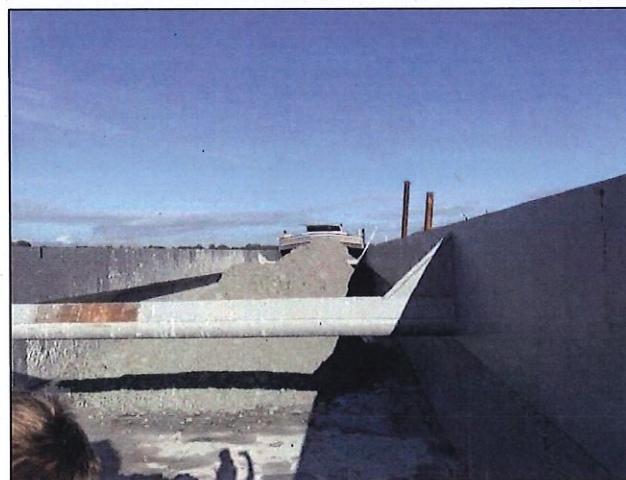


foto 4

project Partijkeuring Dreumel, Maasijk, partijkeuring beunbak granuliet

onderdeel fotobijlage

GEONIUS



Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

6161 RD Geleen
www.geonius.nl

projectnr MA190656.011

projectleider B. Habets

bijlagenr T2.2

getekend N. Godschalk

datum 30-9-2020

formaat A4

Bijlage 2 Monsternemingsplan en -formulier

Protocol 1001 : Monsterneming voor Partijkeringen grond en baggerspecie		aanmaakdatum: 23-9-2020			
Monsternemingsplan		versie 3-1.3			
Projectcode Geonius:	MA190656.011				
Projectomschrijving:	Dreumel, Maasdijk Over de Maas, partijkering beunbak granuliet (24 september 2020)				
Projectgegevens:					
Opdrachtgever:	Rijkswaterstaat				
Adres:	0 0				
Contactpersoon 1 + tel.	Dhr. C. Geurts				
Doel monsterneming	☒ Bepaling kwaliteit i.k.v. Besluit bodemkwaliteit ☐ Anders, namelijk:				
Uitvoerende organisatie:	☒ In eigen beheer ☐ Derden:				
<i>Bij uitbesteding aan derden dient door uitvoerende partij eigen formulieren te worden gebruikt</i>					
Uitvoeringsdatum:	24-9-2020				
Partijgegevens					
Opdrachtgever is:	☐ Producent ☐ Leverancier ☐ Eigenaar ☐ Gebruiker ☒ Overheid ☐ Anders namelijk:				
Partijgrootte:	m3 / 0 ton ☒ Onbekend Dichtheid: 1.8				
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	☐ Nat ☐ Droog ☐ In-situ ☐ Depot ☐ Onder verhanding ☐ Dieper dan 5,0m-mv				
Grondsoort:	☐ Zand ☐ Leem ☐ Veen ☐ Klei ☒ Overig namelijk: granuliet				
Verwachte korrelgrootte:	☒ $D_{95} < 16$ mm ☐ $D_{95} > 16$ mm: (in veld verifiëren) min. Monstergrootte: kg min. Greepgrootte: kg				
Bijzonderheden partij:	☐ Partij samengevoegd cf. BRL-9335; verwachte kwaliteit: ☐ AW ☐ W ☐ I				
Bijzonderheden materiaal:	Blijmengingen verwacht: ☒ Nee ☐ Ja, omschrijving: Asbest verdacht: ☒ Nee ☐ Ja ☐ Onbekend:				
Vorm van de partij (horizontale ligging)	In beunbak				
Maximale bemonsteringsdiepte	3 meter				
Uitvoeren proefboringen	☒ Nee ☐ Ja, aantal:				
Monsterneming					
Aantal grepen per (deel)partij	☒ 2 x 50 ☒ 2 x 6 ☐ Anders namelijk:				
Aard materiaal:	☒ Grond ☐ Baggerspecie				
Wijze van monsterneming	☒ Systematisch ☒ Gestratificeerd aselekt (zie bijgevoegde kaart, tabellen) ☐ Partij gedeeltelijk verplaatsen ☐ Partij geheel verplaatsen				
Indelen in deelpartijen	☒ Nee ☐ Ja, aantal:				
Voorgeschreven indeling in deelpartijen:	☒ N.v.t. ☐ Nee, zelf bepalen ☐ Ja, aantal zie bijgevoegde kaart				
	m2	dikte	m3	dichtheid	ton
deelpartij 1			0		0
deelpartij 2			0		0
deelpartij 3			0		0
deelpartij 4			0		0
deelpartij 5			0		0
Foto's nemen	☒ Ja ☐ Nee				

Projectcode Geonius:	MA190656.011		versie 3-1.3
Projectomschrijving:	Dreumel, Maasdiijk Over de Maas, partijkeuring beunbak granuliet (24 september 2020)		
(Deel)partij-, greep- en monstergrootte			
(Deel)partijgrootte :	☐ max. 2000 ton ☒ max. 10.000 ton		
☒ D ₉₅ < 16 mm; standaard	Grepen: min 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca. 1 boorkop) Monsters: 2 monsters van elk 50 grepen : 2 x 9 kg		
☐ D ₉₅ < 16 mm blij grond dieper dan 5m of onder verharding	Grepen: ca. 1,5 kg (ca. 7 boorkoppen) Monsters: 2 monsters van 6 grepen : 2 x 9 kg		
☐ Afwijkend; D ₉₅ > 16 mm	Grepen bepalen uit weegproef Monsters : monsters van Grepen elke ; x Kg		
Overige monsternemingsgegevens			
Apparatuur (min. 3 x D95):	☐ Guls ø 5 cm ☒ Edelman ø 5 cm ☐ Afwijkend øcm ☐ M.b.v. mach. kraan ☐ Schep		
Monstercodering :	☒ Standaard : M{partij}{deelpartij}--{A,B,C} Voorbeeld: M1-A, M1-B ☐ Afwijkend:		
Monsteroepsag :	☒ Gekoeld; geen opwarming ☐ Anders namelijk:		
Monstertransport :	☒ Gekoeld; geen opwarming ☐ Anders namelijk:		
Aanleveren aan :	Laboratorium: SYNLAB Klantcode: 1270: Geonius Monsters aanleveren elders: ☐ Nee ☒ Ja : INTERTEK (DUPLO)		
Bijzonderheden :			
Aanvullende opmerkingen / informatie			
Kwaliteitscontrole monsternemingsplan			
Overdrachtsdatum :	23-9-2020	Veldmedewerker 1 :	H.J. v. Oort
		Veldmedewerker 2 :	
		Gekwalificeerd monsternemer :	J.H.M. v. Oort
Protocol projectleider:	Björn Habets	Overdrachtsdatum :	24-9-2020
Paraaf :		Paraaf :	

Protocol 1001 : Monsterneming voor Partijkeringen grond en baggerspecie aanmaakdatum: 23-9-2020

Monsternemingsformulier versie 3-1.3

projectcode Geonius: **MA190656.011**

projectomschrijving: **Dreumel, Maasdijs Over de Maas, partijkering beunbak granuliet (24 september 2020)**

Partijgegevens

Partijgrootte: **791,7** m³ / **14,25** ton / dichtheid **1,8**

Bepaald door: ☒ Weging ☐ Opmeting (motivatie in bijlage) ☐ Anders namelijk:

Geschat vochtpercentage: **20%** ☒ 20% ☐ 25% ☐ 30% (doorhalen wat niet van toepassing is)

Grondsoort: ☐ Zand ☐ Leem ☐ Veen ☐ Klei

☒ Overig namelijk: **Geen**

Maximale korrelgrootte: ☒ D₉₅ < 16 mm ☐ D₉₅ > 16 mm:

bepaald door: ☒ Zintuiglijke waarneming ☐ Zeven, toevoegen bijlage ☐ Anders:

Homogeniteit (in-situ partijen): ☐ N.V.T. ☐ Niet-homogeen ☒ Homogeen

Proefboringen uitgevoerd: ☒ Nee ☐ Ja, aantal: (Boorbeschrijving boring(en) toevoegen als bijlage)

Bijzonderheden partij: ☐ Geen **tot max 2 m kunnen bemonsteren**

(o.a. bereikbaarheid partij, haalbaarheid max. boordiepte)

Bijmengingen aangetroffen: ☒ Nee ☐ Ja: Zo ja, geschat percentage: %

(Evt. toelichting in bijlage)

Asbest aangetroffen: ☒ Nee, niet aangetroffen ☐ Ja:

(Evt. toelichting in bijlage)

Vorm van de partij: Schets op bijlage, boven- en zij aanzicht met maten (l b h)

Monsterneming

Wijze van monsterneming: Conform monsternemingsplan? ☐ Nee: ☒ Ja (Indien nee onderstaand omschrijving en motivatie afw. noteren:)

(deel)partij **1**

Tussentijdse weging: Monster: **M1A** Grepen: **25** Minimaal gewicht: **4,5 kg** Gewogen: **5,1 kg** ☒ Ok

(na ca. 20 grepen) Monster: **M1B** Grepen: **25** Minimaal gewicht: **4,5 kg** Gewogen: **5,18 kg** ☒ Ok

(deel)partij **1 ex**

Tussentijdse weging: Monster: **M1A ex** Grepen: **25** Minimaal gewicht: **4,5 kg** Gewogen: **5,2 kg** ☒ Ok

(na ca. 20 grepen) Monster: **M1B ex** Grepen: **25** Minimaal gewicht: **4,5 kg** Gewogen: **5,09 kg** ☒ Ok

(deel)partij

Tussentijdse weging: Monster: **M** Grepen: Minimaal gewicht: kg Gewogen: kg ☐ Ok

(na ca. 20 grepen) Monster: **M** Grepen: Minimaal gewicht: kg Gewogen: kg ☐ Ok

(deel)partij

Tussentijdse weging: Monster: **M** Grepen: Minimaal gewicht: kg Gewogen: kg ☐ Ok

(na ca. 20 grepen) Monster: **M** Grepen: Minimaal gewicht: kg Gewogen: kg ☐ Ok

Indeling in deelpartijen: ☒ Nee ☐ Ja, aantal: ; zie bijgevoegd kaartmateriaal

Aanduiding indeling in het veld achtergelaten: ☒ Nee ☐ Ja, wijze:

Motivatie voor afwijkingen: **Niet halen einddiepte i.v.m. rots nat opgraving dus enkel boven kant gekant**

(Deel)partij-, greep en monstergrootte

(Deel)partij:	Grootte (deel)partij (m ³)	Monster omschr.	Aantal grepen	Monster (gewicht en barcode)			
				A (kg)	A (Barcode(s))	B (kg)	B (Barcode(s))
1	791,7	M1	104	13,11	E1886041	13,24	E1886042
1	791,7	M1 ex	104	13,10	E1886043	13,18	E1886044
ASBEST	1						

(voor 2 x 6 monsterneming: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op aparte bijlage vermelden a.h.v. toevalsgetallen)

i.v.m. niet
halen
eind diepte

projectcode Geonius:	MA190656.011		versie 3-1-3
projectomschrijving:	Dreumel, Maasdijk Over de Maas, partijkeuring beunbak granuliet (24 september 2020)		
Overige monsternemingsgegevens			
Apparatuur :	☐ Guts ø 5 cm	☒ Edelman ø 5 cm	☒ Afwijkend ø 3 cm
Monstercodering :	☒ Standaard : M(partij){deel(partij)}-(A,B,C)		
	☐ Afwijkend, namelijk;		
Monsteropslag :	☒ Gekoeld; geen opwarming ☐ Anders namelijk:		
Monstervertransport :	☒ Gekoeld; geen opwarming ☐ Anders namelijk:		
Aangeleverd aan :	Laboratorium: <u>Synlab enclaus</u>	Klantcode: <u>1270</u>	
	Monsters elders aangeleverd: ☐ Nee ☒ Ja : <u>Interbat</u>		
Bijzonderheden :	<u>2x Steek bus 1 mtr mengmonster</u> <u>in overleg met P. v.m. bemonstering tot ongeveer 2 m m/v.</u> <u>Hierdoor mede bevestigd van de Partij kunnen komen.</u>		
Bijlagen			
Kaart (plattegrond) ligging/toegang locatie incl. noordpijl :	Ja: ☐	N.v.t.: ☒	
Kaart indeling (deel)partijen incl. vast punt :	☐	☒	
Kaart toelichting omvangsbepaling :	☐	☒	
Kaart ruimtelijke verdeling grepen (incl. aantal genomen grepen per boring) :	☒	☐	
Dwarsdoorsnede :	☐	☐	
Verslag zeeftest :	☐	☒	
Foto's (nummer, locatie-aanduiding) + toelichting :	☒	☐	
Boorbeschrijvingen :	☐	☒	
Anders, namelijk;	☐	☒	
Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier			
Uitvoeringsdatum (van/tot):	<u>24-9-2020</u>	Veldmedewerker 1:	<u>H.J. Vooren</u>
Tijd (van/tot):	<u>8:30 - 13:00</u>	Veldmedewerker 2:	
Protocol projectleider:	<u>Björn Habets</u>	Gekwalificeerd monsternemer:	<u>Jhms v Oat</u>
Paraaf:	<u>[Handtekening]</u>	Overdrachtsdatum:	<u>24-09-2020</u>
		Paraaf:	<u>[Handtekening]</u>

door
in de t.m.
boeged.



Onafhankelijkheidsverklaring Geonius Milieu B.V.		aanmaakdatum : 23-9-2020															
versie 3-1.3																	
Projectcode Geonius:	MA190656.011																
Projectomschrijving:	Dreumel, Maasdijk Over de Maas, partijkeuring beunbak granulier (24 september 2020)																
Werkzaamheden protocol(en):																	
SIKB-BRL 1000:	☒ Protocol 1001	☐ Protocol 1002															
SIKB-BRL 2100:	☐ Protocol 2101																
Uitvoering veldwerk:																	
Het veldwerk is uitgevoerd door onderstaande persoon/personen. Door ondertekening van dit formulier verklaart/verklaren de uitvoerder(s) van het veldwerk de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever/elgenaar te hebben uitgevoerd en te voldoen aan de onafhankelijkheidselen conform Kwalibo.																	
Ondertekening gecertificeerde medewerker(s):																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">Naam :</td><td style="padding: 2px;">Jhms"Cat</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Bedrijf :</td><td style="padding: 2px;">Geonius Milieu B.V.</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Datum :</td><td style="padding: 2px;">24-9-2020</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Handtekening:</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> </table>	Naam :	Jhms"Cat	Bedrijf :	Geonius Milieu B.V.	Datum :	24-9-2020	Handtekening:		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">Naam :</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Bedrijf :</td><td style="padding: 2px;">Geonius Milieu B.V.</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Datum :</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Handtekening:</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> </table>	Naam :		Bedrijf :	Geonius Milieu B.V.	Datum :		Handtekening:	
Naam :	Jhms"Cat																
Bedrijf :	Geonius Milieu B.V.																
Datum :	24-9-2020																
Handtekening:																	
Naam :																	
Bedrijf :	Geonius Milieu B.V.																
Datum :																	
Handtekening:																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">Naam :</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Bedrijf :</td><td style="padding: 2px;">Geonius Milieu B.V.</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Datum :</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Handtekening:</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> </table>	Naam :		Bedrijf :	Geonius Milieu B.V.	Datum :		Handtekening:		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">Naam :</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Bedrijf :</td><td style="padding: 2px;">Geonius Milieu B.V.</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Datum :</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Handtekening:</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> </table>	Naam :		Bedrijf :	Geonius Milieu B.V.	Datum :		Handtekening:	
Naam :																	
Bedrijf :	Geonius Milieu B.V.																
Datum :																	
Handtekening:																	
Naam :																	
Bedrijf :	Geonius Milieu B.V.																
Datum :																	
Handtekening:																	
Kwaliteitscontrole																	
Protocol Projectleider: Björn Habets	Paraaf :																
Machinaal boorwerk Projectleider :	Paraaf :																

Bijlage 3 Analysecertificaten

GEONIUS MILIEU BV

B.J.M. Habets

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Uw projectnummer : MA190656.011
SYNLAB rapportnummer : 13321932, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : Z5CRUJ41

Rotterdam, 30-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190656.011. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 8 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 Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Projectnummer MA190656.011
Rapportnummer 13321932 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 25-09-2020
Rapportagedatum 30-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM1A		
002	AP 04 Grond	MM1B		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	78.1	78.4
aangeleverd monster	kg		13	13
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.2	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	15	15
pH-grond (CaCl2)	-	Q	7.3 ¹⁾	7.8
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.2	20.2
METALEN				
antimoon	mg/kgds	Q	<1	<1
arseen	mg/kgds	Q	<3.8	3.8
barium	mg/kgds	Q	530	470
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
chrom	mg/kgds	Q	34	34
kobalt	mg/kgds	Q	8.2	8.3
koper	mg/kgds	Q	7.3	7.2
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	11	10
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	25	25
seleen	mg/kgds	Q	<1	<1
tin	mg/kgds	Q	<1.5	<1.5
vanadium	mg/kgds	Q	26	25
zink	mg/kgds	Q	47	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.096 ²⁾	0.07 ²⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf:

Projectnaam Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Projectnummer MA190656.011
Rapportnummer 13321932 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 25-09-2020
Rapportagedatum 30-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	AP 04 Grond	MM1A
002	AP 04 Grond	MM1B

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	10
fractie C30-C40	mg/kgds		10	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	20	20

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf:

Projectnaam Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Projectnummer MA190656.011
Rapportnummer 13321932 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 25-09-2020
Rapportagedatum 30-09-2020

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 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Projectnummer MA190656.011
Rapportnummer 13321932 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 25-09-2020
Rapportagedatum 30-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
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
antimoon	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
arseen	AP 04 Grond	Idem
barium	AP 04 Grond	Idem
cadmium	AP 04 Grond	Idem
chromium	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
seleen	AP 04 Grond	Idem
tin	AP 04 Grond	Idem
vanadium	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
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

Paraaf:

GEONIUS MILIEU BV
B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Projectnummer MA190656.011
Rapportnummer 13321932 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 25-09-2020
Rapportagedatum 30-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1886041	25-09-2020	24-09-2020	ALC291
002	E1886042	25-09-2020	24-09-2020	ALC291

Paraaf :



Projectnaam Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Projectnummer MA190656.011
Rapportnummer 13321932 - 1

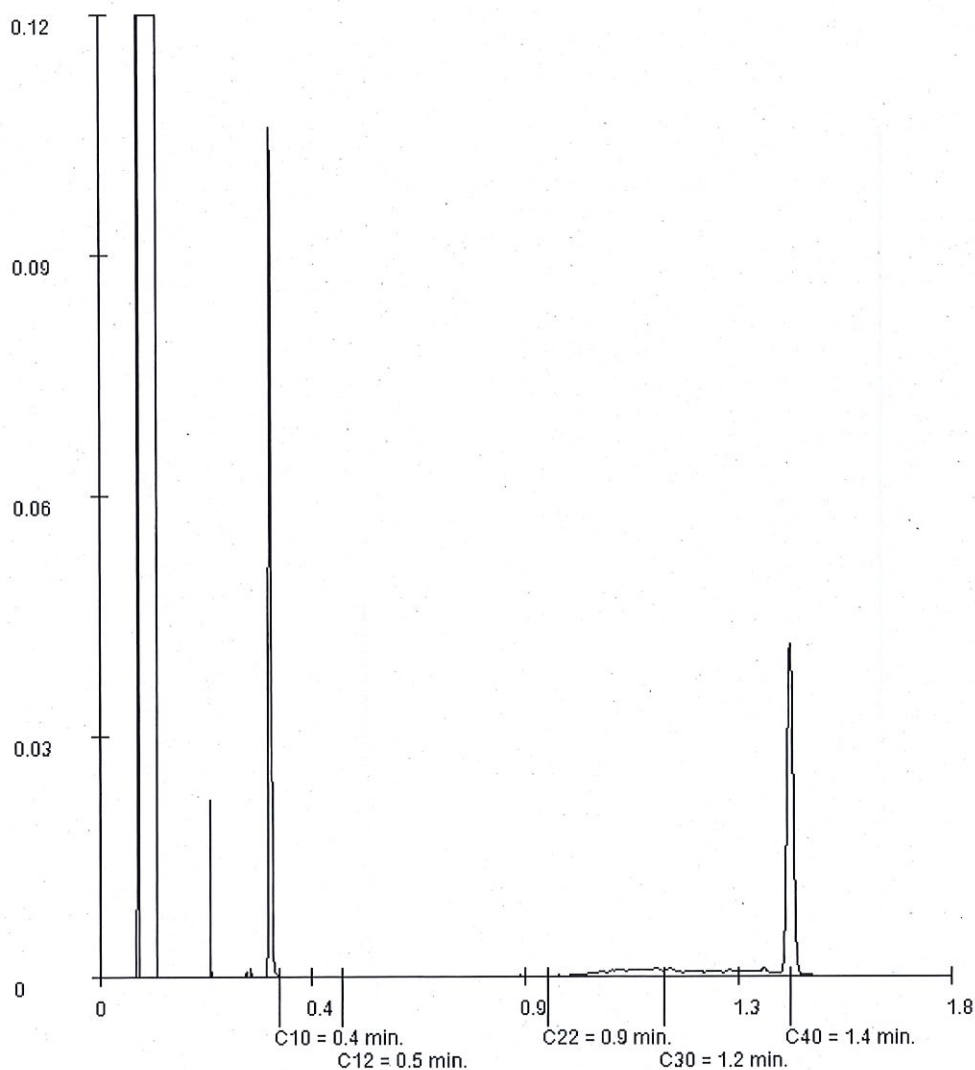
Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 25-09-2020
Rapportagedatum 30-09-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1A

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 Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Projectnummer MA190656.011
Rapportnummer 13321932 - 1

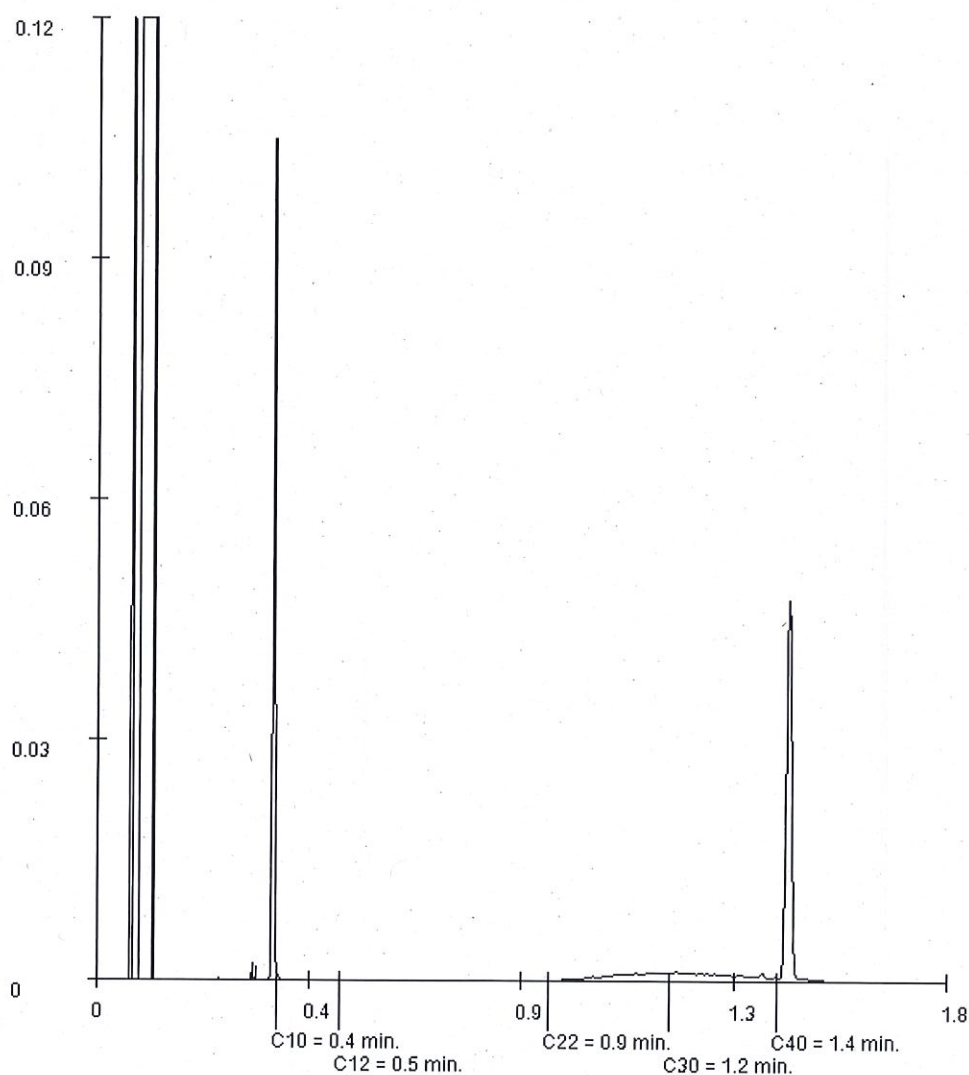
Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 25-09-2020
Rapportagedatum 30-09-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM1B

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:

GEONIUS MILIEU BV

B.J.M. Habets

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Uw projectnummer : MA190656.011
SYNLAB rapportnummer : 13321938, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LAJYPWE5

Rotterdam, 01-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190656.011. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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 Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Projectnummer MA190656.011
Rapportnummer 13321938 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 28-09-2020
Rapportagedatum 01-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
003	Grond	MMSB1		
004	Grond	MMSB2		

Analyse	Eenheid	Q	003	004
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	77.9	78.8
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
isopropylbenzeen (cumeen)	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
styreen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
totaal	mg/kgds		<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
BTEX, Styreen, Cumeen				
FENOLEN				
fenol	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
3-ethylfenol	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
3,5+2,3-dimethyl + 4-ethylfenol	mg/kgds	Q	<0.15	<0.15
m-cresol	mg/kgds	Q	<0.025	<0.025
o-cresol	mg/kgds	Q	<0.025	<0.025
p-cresol	mg/kgds	Q	<0.025	<0.025
som cresolen	mg/kgds		<0.075	<0.075
2,6-dimethylfenol	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
2,4-dimethylfenol	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
2,5-dimethylfenol	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
3,4-dimethylfenol	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
som C2-alkylfenolen	mg/kgds		<0.45	<0.45
2-ethylfenol	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
thymol	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
p-(tert)butylfenol	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som C4-alkylfenolen	mg/kgds		<0.15	<0.15
2,3,5-trimethylfenol	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
3,4,5-trimethylfenol	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
2-isopropylfenol	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
som C3-alkylfenolen	mg/kgds		<0.20	<0.20
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
tetrachlooretheen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
tetrachloormethaan	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf:

GEONIUS MILIEU BV
B.J.M. Habets

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Projectnummer MA190656.011
Rapportnummer 13321938 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 28-09-2020
Rapportagedatum 01-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
003	Grond	MMSB1		
004	Grond	MMSB2		

Analyse	Eenheid	Q	003	004
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03
trichlooretheen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
chloroform	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
som dichloorbenzenen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
1,2-dichloorbenzeen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
1,3-dichloorbenzeen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
1,4-dichloorbenzeen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf:

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Projectnummer MA190656.011
Rapportnummer 13321938 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 28-09-2020
Rapportagedatum 01-10-2020

Voetnoten

- 1 Het resultaat voor de som is berekend met alleen de gehalten van de aangetroffen componenten.

Paraaf:



Projectnaam Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Projectnummer MA190656.011
Rapportnummer 13321938 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 28-09-2020
Rapportagedatum 01-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
benzeen	Grond	conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond	Idem
ethylbenzeen	Grond	Idem
o-xyleen	Grond	Idem
p- en m-xyleen	Grond	Idem
isopropylbenzeen (cumeen)	Grond	Idem
styreen	Grond	Idem
fenol	Grond	Eigen methode
3-ethylfenol	Grond	Idem
3,5+2,3-dimethyl + 4-ethylfenol	Grond	Idem
m-cresol	Grond	Idem
o-cresol	Grond	Idem
p-cresol	Grond	Idem
som cresolen	Grond	Idem
2,6-dimethylfenol	Grond	Idem
2,4-dimethylfenol	Grond	Idem
2,5-dimethylfenol	Grond	Idem
3,4-dimethylfenol	Grond	Idem
som C2-alkylfenolen	Grond	Idem
2-ethylfenol	Grond	Idem
thymol	Grond	Idem
p-(tert)butylfenol	Grond	Idem
som C4-alkylfenolen	Grond	Idem
2,3,5-trimethylfenol	Grond	Idem
3,4,5-trimethylfenol	Grond	Idem
2-isopropylfenol	Grond	Idem
som C3-alkylfenolen	Grond	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond	conform NEN-EN-ISO 22155
cis-1,2-dichlooretheen	Grond	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grond	Idem
tetrachlooretheen	Grond	Idem
tetrachloormethaan	Grond	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond	Idem
trichlooretheen	Grond	Idem
chloroform	Grond	Idem
monochloorbenzeen	Grond	Idem
som dichloorbenzenen	Grond	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grond	Eigen methode, headspace GCMS
1,3-dichloorbenzeen	Grond	conform NEN-EN-ISO 22155

Paraaf:

GEONIUS MILIEU BV
B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Projectnummer MA190656.011
Rapportnummer 13321938 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 28-09-2020
Rapportagedatum 01-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,4-dichloorbenzeen	Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
003	L2292371	25-09-2020	24-09-2020	ALC211
004	L2292388	25-09-2020	24-09-2020	ALC211

Paraaf:



BEPROEVINGSRAPPORT – RE33955

ACRYLONITRILE, ACRYLAMIDE CHLORIDE EN SULFAAT IN GRONDMONSTERS

Geonius Milieu BV
Attn. Dhr. Bjorn Habets
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
Nederland



DATE

20 Oktober 2020

Dit beproevingsrapport, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van Intertek Polychemlab B.V.



RE33955

20 Oktober 2020

Geachte Dhr. Habets,

Ingesloten treft u de resultaten aan van het laboratoriumonderzoek, uitgevoerd in het kader van de door u verstrekte opdracht (ref. SO33955).

De Algemene Leveringsvoorwaarden Intertek Polychemlab B.V. gevestigd te Geleen, Nederland, zijn van toepassing op en integraal onderdeel van alle verrichte onderzoeken, geleverde diensten en adviezen; waar van toepassing aangevuld met klant specifieke nadere overeenkomsten.

Resultaten van onderzoek hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters; meetonzekerheid is op aanvraag beschikbaar.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijf ik,

Hoogachtend,



Nancy Verheijen

Application Specialist



RE33955

20 Oktober 2020

1 MONSTERS

1.1 Omschrijving van de monsters

De monsters waren verpakt in een emmer met deksel en omschreven door de klant zoals weergegeven in tabel 1. De monsters waren ook beschreven door Intertek met een uniek Intertek LIMS nummer.

Tabel 1 Monsteromschrijving

NR.	KLANT MONSTEROMSCHRIJVING	DATUM ONTVANGEN	INTERTEK LIMS NUMMER
1	MA190656.011 Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020) A-EX (VKL)	1-10-2020	23087774
2	MA190656.011 Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020) B-EX (WKL)	1-10-2020	23087775

Beide monsters bevatten een waterlaag.

2 METHODES

2.1 Voorbewerking grondmonsters:

Een afgewogen hoeveelheid monster wordt in onderzoek genomen en geëxtraheerd met een geschikt solvent gedurende 30 minuten. Aan beide monsters wordt achtereenvolgend 3 maal de extractie met het solvent uitgevoerd.

2.2 Analyse Acrylonitril.

Acrylonitril wordt, na extractie, geanalyseerd m.b.v. Purge & trap GC-MS. Het gehalte wordt berekend a.d.h.v. een externe kalibratielijijn.

2.3 Analyse Acrylamide.

Acrylamide wordt, na extractie, bepaald m.b.v. LC-MS-MS techniek, en het gehalte wordt berekend a.d.h.v. van externe kalibratielijijn.

2.4 Analyse chloride en sulfaat

Het extract van de grond wordt geanalyseerd met behulp van een ion-chromatografische techniek. De resultaten worden berekend a.d.h.v. een externe kalibratielijijn.



RE33955

20 Oktober 2020

3 RESULTATEN

De samenvatting van de resultaten wordt weergegeven in tabel 2 t/m 5.

Tabel 2 Droge stof resultaten

NR.	MONSTER OMSCHRIJVING	DROGE STOF (%(m/m))
1	MA190656.011 Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020) A-EX (VKL)	76.2
2	MA190656.011 Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020) B-EX (VKL)	75.8

Tabel 3 acrylonitril resultaten

NR.	MONSTER OMSCHRIJVING	GEHALTE ACRYLONITRIL (µg/kgds)
1	MA190656.011 Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020) A-EX (VKL)	< 10
2	MA190656.011 Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020) B-EX (VKL)	< 10

Tabel 4 acrylamide resultaten

NR.	MONSTER OMSCHRIJVING	GEHALTE ACRYLAMIDE (µg/kgds)
1	MA190656.011 Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020) A-EX (VKL)	< 10
2	MA190656.011 Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020) B-EX (VKL)	< 10

Dit beproevingsrapport, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van Intertek Polychemlab B.V.



RE33955

20 Oktober 2020

Tabel 5 chloride en sulfaat resultaten

NR.	MONSTER OMSCHRIJVING	CHLORIDE (mg/kgds)	SULFAAT (mg/kgds)
1	MA190656.011 Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020) A-EX (VKL)	88	91
2	MA190656.011 Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020) B-EX (WKL)	80	85



Bijlage 4 Toetsingen Besluit bodemkwaliteit (T1, T3 en T10)

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: 22-10-2020 - 11:46)

Projectcode	MA190656.011	MA190656.011
Projectnaam	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Monsteromschrijving	MM1A	MM1B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	78.1	78.1			78.4	78.4		
aangeleverd monster	kg	13		-		13		-	
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2			<0.2	0.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	15	15			15	15		
pH-grond (CaCl2)	-	7.3		-		7.8		-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.2		-		20.2		-	
METALEN									
antimoon	mg/kg	<1	0.7	<=AW	-0.18	<1	0.7	<=AW	-0.18
arseen	mg/kg	<3.8	3.54	<=AW	-0.29	3.8	5.06	<=AW	-0.27
barium	mg/kg	530	782	--		470	694	--	
cadmium	mg/kg	<0.17	0.171	<=AW	-0.03	<0.17	0.171	<=AW	-0.03
chromium	mg/kg	34	42.5	<=AW	-0.10	34	42.5	<=AW	-0.10
kobalt	mg/kg	8.2	11.9	<=AW	-0.02	8.3	12	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	7.3	10.4	<=AW	-0.20	7.2	10.3	<=AW	-0.20
kwik	mg/kg	<0.05	0.0415	<=AW	0.00	<0.05	0.0415	<=AW	0.00
lood	mg/kg	11	14	<=AW	-0.08	10	12.7	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	25	35	<=AW	0.00	25	35	<=AW	0.00
seleen	mg/kg	<1	0.7	--		<1	0.7	--	
tin	mg/kg	<1.5	1.53	<=AW	-0.01	<1.5	1.53	<=AW	-0.01
vanadium	mg/kg	26	36.4	<=AW	-0.26	25	35	<=AW	-0.26
zink	mg/kg	47	67.1	<=AW	-0.13	46	65.7	<=AW	-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.096	0.096	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	25	--	-	10	50	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	--	-	10	50	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW	-0.02	20	100	<=AW	-0.02

Monstercode
13321932-001
13321932-002

Monsteromschrijving
MM1A
MM1B

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: 22-10-2020 - 11:46)

Projectcode	MA190656.011	MA190656.011	
Projectnaam	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	
Monsteromschrijving	MM1A	MM1B	
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	Toetsmonster
Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	78.1	78.1	78.4	78.4	78.2		
aangeleverd monster	kg	13		13				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	<0.2	0.2	<0.2	0.2			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	15		15				
pH-grond (CaCl2)	-	7.3		7.8				
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.2		20.2				
METALEN								
antimoon	mg/kg	<1	0.7	<1	0.7	0.7	<=AW	ja
arsen	mg/kg	<3.8	3.54	3.8	5.06	4.3	<=AW	ja
barium*	mg/kg	530	782	470	694	738	--	
cadmium	mg/kg	<0.17	0.171	<0.17	0.171	0.171	<=AW	ja
chromium	mg/kg	34	42.5	34	42.5	42.5	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	8.2	11.9	8.3	12	12	<=AW	ja
koper	mg/kg	7.3	10.4	7.2	10.3	10.4	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0415	<0.05	0.0415	0.0415	<=AW	ja
lood	mg/kg	11	14	10	12.7	13.3	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	25	35	25	35	35	<=AW	ja
seleen	mg/kg	<1	0.7	<1	0.7	0.7	--	
tin	mg/kg	<1.5	1.53	<1.5	1.53	1.53	<=AW	ja
vanadium	mg/kg	26	36.4	25	35	35.7	<=AW	ja
zink	mg/kg	47	67.1	46	65.7	66.4	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.096	0.096	0.07	0.07	0.083	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	4.9	24.5	24.5	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	<5	17.5	17.5		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	<5	17.5	17.5		
fractie C22-C30	mg/kg	5	25	10	50	37.5		
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	10	50	50		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	20	100	100	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
13321932-001	MM1A
13321932-002	MM1B

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

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

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 (monster niveau)
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					
antimoon	mg/kg	4	15	22	22
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
chrom	mg/kg	55	62	180	180
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
tin	mg/kg	6.5	180	900	
vanadium	mg/kg	80	97	250	
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>

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: 22-10-2020 - 11:54)

Projectcode	MA190656.011	MA190656.011
Projectnaam	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Monsteromschrijving	MMSB1	MMSB2
Monstersoort en bodemtype	Grond-1	Grond-1
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja				Ja			
droge stof	%	77.9	77.9	-		78.8	78.8	-	
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	-0.03	<0.05	0.175	<=AW	-0.03
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	0.00	<0.05	0.175	<=AW	0.00
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	0.00	<0.05	0.175	<=AW	0.00
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	-		<0.05	0.175	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	-		<0.05	0.175	-	
isopropylbenzeen (cumeen)	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	-	<0.05	0.175	<=AW	-
styreen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	0.00	<0.05	0.175	<=AW	0.00
totaal BTEX, Styreen, Cumeen		<0.05		-		<0.05		-	
FENOLEN									
fenol	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	-0.01	<0.05	0.175	<=AW	-0.01
3-ethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	--		<0.05	0.175	--	
3,5+2,3-dimethyl + 4-ethylfenol		<0.15		-		<0.15		-	
m-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	-		<0.025	0.0875	-	
o-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	-		<0.025	0.0875	-	
p-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	-		<0.025	0.0875	-	
som cresolen	mg/kg	<0.075	0.262	<=AW	0.00	<0.075	0.262	<=AW	0.00
2,6-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	--		<0.05	0.175	--	
2,4-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	--		<0.05	0.175	--	
2,5-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	--		<0.05	0.175	--	
3,4-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	--		<0.05	0.175	--	
som C2-alkylfenolen		<0.45		-		<0.45		-	
2-ethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	--		<0.05	0.175	--	
thymol	mg/kg	<0.05	0.175	--		<0.05	0.175	--	
p-(tert)butylfenol	mg/kg	<0.1	0.35	--		<0.1	0.35	--	
som C4-alkylfenolen		<0.15		-		<0.15		-	
2,3,5-trimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	--		<0.05	0.175	--	
3,4,5-trimethylfenol		<0.1		-		<0.1		-	
2-isopropylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	--		<0.05	0.175	--	
som C3-alkylfenolen		<0.20		-		<0.20		-	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<=AW	-0.02	<0.03	0.105	<=AW	-0.02
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03	0.105	-		<0.03	0.105	-	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	-		<0.02	0.07	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	mg/kg	<0.05	0.175	--	-0.18	<0.05	0.175	--	-0.18
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	-0.01	<0.02	0.07	<=AW	-0.01
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	-0.57	<0.02	0.07	<=AW	-0.57
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	-0.01	<0.02	0.07	<=AW	-0.01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<=AW	-0.02	<0.03	0.105	<=AW	-0.02
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	-0.08	<0.02	0.07	<=AW	-0.08
chloroform	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	-0.03	<0.02	0.07	<=AW	-0.03
CHLOORBENZENEN									
monochloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	-0.01	<0.02	0.07	<=AW	-0.01
som dichloorbenzenen	mg/kg	<0.5	0.21	<=AW	-0.11	<0.5	0.21	<=AW	-0.11
1,3-dichloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	-		<0.02	0.07	-	
1,2-dichloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	-		<0.02	0.07	-	
1,4-dichloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	-		<0.02	0.07	-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13321938-003

som m-cresol en p-cresol

Eenheid BT BC

mg/kg 0.175

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

mg/kg 1.23 ^<=AW

som xyleen-isomeren

mg/kg 0.35 ^<=AW

som dichlooretheen-isomeren

mg/kg 0.175 ^<=AW

13321938-004

som m-cresol en p-cresol

mg/kg 0.175

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som xyleen-isomeren
som dichlooretheen-isomeren

mg/kg 1.23 ^<=AW
mg/kg 0.35 <=AW
mg/kg 0.175<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13321938-003	MMSB1
13321938-004	MMSB2

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	15%

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: 22-10-2020 - 11:54)

Projectcode	MA190656.011	MA190656.011	
Projectnaam	Dreumet, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	Dreumet, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	
Monsteromschrijving	MMSB1	MMSB2	Toetsmonster
Monstersoort	Grond	Grond	
Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen
monster voorbehandeling droge stof	%	Ja 77.9	77.9	Ja 78.8	78.8	78.4		
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	<=AW	ja
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	<=AW	ja
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	<=AW	ja
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175		
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175		
isopropylbenzeen (cumeen)	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	<=AW	ja
styreen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	<=AW	ja
totaal								
BTEX, Styreen, Cumeen	mg/kgds	<0.05		<0.05				
FENOLEN								
fenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	<=AW	ja
3-ethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
3,5+2,3-dimethyl + 4-ethylfenol	mg/kgds	<0.15		<0.15				
m-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	<0.025	0.0875	0.0875		
o-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	<0.025	0.0875	0.0875		
p-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	<0.025	0.0875	0.0875		
som cresolen	mg/kg	<0.075	0.262	<0.075	0.262	0.262	<=AW	ja
2,6-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
2,4-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
2,5-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
3,4-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
som C2-alkylfenolen	mg/kgds	<0.45		<0.45				
2-ethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
thymol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
p-(tert)butylfenol	mg/kg	<0.1	0.35	<0.1	0.35	0.35	--	
som C4-alkylfenolen	mg/kgds	<0.15		<0.15				
2,3,5-trimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
3,4,5-trimethylfenol	mg/kgds	<0.1		<0.1				
2-isopropylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
som C3-alkylfenolen	mg/kgds	<0.20		<0.20				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	0.105	<=AW	ja
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	0.105		
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07		
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07	<=AW	ja
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07	<=AW	ja
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07	<=AW	ja
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	0.105	<=AW	ja
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07	<=AW	ja
chloroform	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07	<=AW	ja
CHLOORBENZENEN								
monochloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07	<=AW	ja
som dichloorbenzenen	mg/kg	<0.5	0.21	<0.5	0.21	0.21	<=AW	ja
1,3-dichloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07		
1,2-dichloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07		
1,4-dichloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07		

Monstercode	Monsteromschrijving
13321938-003	MMSB1
13321938-004	MMSB2

* 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
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

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 (monster niveau)
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
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
isopropylbenzeen (cumeen)	ug/kg	450	450	450	
styreen	mg/kg	0.25	0.25	2.5	86
FENOLEN					
fenol	ug/kg	250	250	1250	14000
som cresolen	mg/kg	0.3	0.3	5	13
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kg	0.2	0.2	4	6.4
tetrachlooretheen	ug/kg	150	150	4000	8800
tetrachloormethaan	ug/kg	300	300	700	700
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	0.25	0.25	0.25	15
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	0.3	0.3	0.3	10
trichlooretheen	ug/kg	250	250	2500	2500
chloroform	ug/kg	250	250	3000	5600
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	5	15
som dichloorbenzenen	ug/kg	2000	2000	5000	19000

* 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>

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-10-2020 - 11:51)

Projectcode	MA190656.011	MA190656.011
Projectnaam	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Monsteromschrijving	MM1A	MM1B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	78.1	78.1		78.4	78.4	
aangeleverd monster	kg	13		-	13		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		<0.2	0.2	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	15	15		15	15	
pH-grond (CaCl2)	-	7.3		-	7.8		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.2		-	20.2		-
METALEN							
antimoon	mg/kg	<1	0.7	<=AW	<1	0.7	<=AW
arseen	mg/kg	<3.8	3.54	<=AW	3.8	5.06	<=AW
barium	mg/kg	530	782	--	470	694	--
cadmium	mg/kg	<0.17	0.171	<=AW	<0.17	0.171	<=AW
chromium	mg/kg	34	42.5	<=AW	34	42.5	<=AW
kobalt	mg/kg	8.2	11.9	<=AW	8.3	12	<=AW
koper	mg/kg	7.3	10.4	<=AW	7.2	10.3	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0415	<=AW	<0.05	0.0415	<=AW
lood	mg/kg	11	14	<=AW	10	12.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	25	35	<=AW	25	35	<=AW
seleen	mg/kg	<1	0.7	--	<1	0.7	--
tin	mg/kg	<1.5	1.53	<=AW	<1.5	1.53	<=AW
vanadium	mg/kg	26	36.4	<=AW	25	35	<=AW
zink	mg/kg	47	67.1	<=AW	46	65.7	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.096	0.096	<=AW	0.07	0.07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	5	25	--	10	50	--
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	--	10	50	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW	20	100	<=AW

Monstercode 13321932-001
 Monsteromschrijving MM1A

13321932-002

MM1B

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-10-2020 - 11:51)

Projectcode	MA190656.011	MA190656.011	
Projectnaam	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	
Monsteromschrijving	MM1A	MM1B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	78.1	78.1	78.4	78.4	78.2		
aangeleverd monster	kg	13		13				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	<0.2	0.2	<0.2	0.2			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2µm	% vd DS	15		15				
pH-grond (CaCl2)	-	7.3		7.8				
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.2		20.2				
METALEN								
antimoon	mg/kg	<1	0.7	<1	0.7	0.7	<=AW	ja
arsen	mg/kg	<3.8	3.54	3.8	5.06	4.3	<=AW	ja
barium	mg/kg	530	782	470	694	738	--	
cadmium	mg/kg	<0.17	0.171	<0.17	0.171	0.171	<=AW	ja
chromium	mg/kg	34	42.5	34	42.5	42.5	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	8.2	11.9	8.3	12	12	<=AW	ja
koper	mg/kg	7.3	10.4	7.2	10.3	10.4	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0415	<0.05	0.0415	0.0415	<=AW	ja
lood	mg/kg	11	14	10	12.7	13.3	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	25	35	25	35	35	<=AW	ja
seleen	mg/kg	<1	0.7	<1	0.7	0.7	--	
tin	mg/kg	<1.5	1.53	<1.5	1.53	1.53	<=AW	ja
vanadium	mg/kg	26	36.4	25	35	35.7	<=AW	ja
zink	mg/kg	47	67.1	46	65.7	66.4	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.096	0.096	0.07	0.07	0.083	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5	<=AW	ja
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5	<=AW	ja
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5	<=AW	ja
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5	<=AW	ja
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5	<=AW	ja
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5	<=AW	ja
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5	<=AW	ja
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	4.9	24.5	24.5	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	<5	17.5	17.5		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	<5	17.5	17.5		
fractie C22-C30	mg/kg	5	25	10	50	37.5		
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	10	50	50		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	20	100	100	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
13321932-001	MM1A
13321932-002	MM1B

* 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

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).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Normenblad

Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
antimoon	mg/kg	4		15
arsen	mg/kg	20	29	85
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
chrom	mg/kg	55	120	380
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
tin	mg/kg	6.5		
vanadium	mg/kg	80		
zink	mg/kg	140	563	2000

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) mg/kg 1.5 9 40

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000

MINERALE OLIE
totaal olie C10 - C40 mg/kg 190 1250 5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
A = Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B = Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-10-2020 - 11:56)

Projectcode	MA190656.011	MA190656.011
Projectnaam	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Monsteromschrijving	MMSB1	MMSB2
Monstersoort en bodemtype	Grond-1	Grond-1
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	77.9	77.9	-	78.8	78.8	-
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	<0.05	0.175	<=AW
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	<0.05	0.175	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	<0.05	0.175	<=AW
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	-	<0.05	0.175	-
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	-	<0.05	0.175	-
isopropylbenzeen (cumeen)	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	<0.05	0.175	<=AW
styreen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	<0.05	0.175	<=AW
totaal BTEX, Styreen, Cumeen		<0.05		-	<0.05		-
FENOLEN							
fenol	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	<0.05	0.175	<=AW
3-ethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	-	<0.05	0.175	-
3,5+2,3-dimethyl + 4-ethylfenol		<0.15		-	<0.15		-
m-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	-	<0.025	0.0875	-
o-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	-	<0.025	0.0875	-
p-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	-	<0.025	0.0875	-
som cresolen	mg/kg	<0.075	0.262	<=AW	<0.075	0.262	<=AW
2,6-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	-	<0.05	0.175	-
2,4-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	-	<0.05	0.175	-
2,5-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	-	<0.05	0.175	-
3,4-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	-	<0.05	0.175	-
som C2-alkylfenolen		<0.45		-	<0.45		-
2-ethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	-	<0.05	0.175	-
thymol	mg/kg	<0.05	0.175	-	<0.05	0.175	-
p-(tert)butylfenol	mg/kg	<0.1	0.35	-	<0.1	0.35	-
som C4-alkylfenolen		<0.15		-	<0.15		-
2,3,5-trimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	-	<0.05	0.175	-
3,4,5-trimethylfenol		<0.1		-	<0.1		-
2-isopropylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	-	<0.05	0.175	-
som C3-alkylfenolen		<0.20		-	<0.20		-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<=AW	<0.03	0.105	<=AW
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03	0.105	-	<0.03	0.105	-
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	-	<0.02	0.07	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	mg/kg	<0.05	0.175	-	<0.05	0.175	-
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	<0.02	0.07	<=AW
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	<0.02	0.07	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	<0.02	0.07	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<=AW	<0.03	0.105	<=AW
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	<0.02	0.07	<=AW
chloroform	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	<0.02	0.07	<=AW
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	<0.02	0.07	<=AW
som dichloorbenzenen	mg/kg	<0.5	0.21	<=AW	<0.5	0.21	<=AW
1,3-dichloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	-	<0.02	0.07	-
1,2-dichloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	-	<0.02	0.07	-
1,4-dichloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	-	<0.02	0.07	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13321938-003

	Eenheid	BT	BC
som m-cresol en p-cresol	mg/kg	0.175	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	1.23	<=AW
som xyleen-isomeren	mg/kg	0.35	<=AW
som dichlooretheen-isomeren	mg/kg	0.175	<=AW
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	280	<=AW

13321938-004

som m-cresol en p-cresol	mg/kg	0.175
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	1.23 ^<=AW
som xyleen-isomeren	mg/kg	0.35 <=AW
som dichlooretheen-isomeren	mg/kg	0.175<=AW
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	280 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13321938-003	MMSB1
13321938-004	MMSB2

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	15%

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-10-2020 - 11:56)

Projectcode	MA190656.011	MA190656.011	
Projectnaam	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	
Monsteromschrijving	MMSB1	MMSB2	Toetsmonster
Monstersoort	Grond	Grond	
Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	77.9	77.9	78.8	78.8	78.4		
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	<=AW	ja
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	<=AW	ja
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	<=AW	ja
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175		
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175		
isopropylbenzeen (cumeen)	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	<=AW	ja
styreen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	<=AW	ja
totaal								
BTEX, Styreen, Cumeen	mg/kgds	<0.05		<0.05				
FENOLEN								
fenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	<=AW	ja
3-ethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
3,5+2,3-dimethyl + 4-ethylfenol	mg/kgds	<0.15		<0.15				
m-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	<0.025	0.0875	0.0875		
o-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	<0.025	0.0875	0.0875		
p-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	<0.025	0.0875	0.0875		
som cresolen	mg/kg	<0.075	0.262	<0.075	0.262	0.262	<=AW	ja
2,6-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
2,4-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
2,5-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
3,4-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
som C2-alkylfenolen	mg/kgds	<0.45		<0.45				
2-ethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
thymol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
p-(tert)butylfenol	mg/kg	<0.1	0.35	<0.1	0.35	0.35	--	
som C4-alkylfenolen	mg/kgds	<0.15		<0.15				
2,3,5-trimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
3,4,5-trimethylfenol	mg/kgds	<0.1		<0.1				
2-isopropylfenol	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
som C3-alkylfenolen	mg/kgds	<0.20		<0.20				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	0.105	<=AW	ja
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	0.105		
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07		
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	--	
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07	<=AW	ja
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07	<=AW	ja
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07	<=AW	ja
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	0.105	<=AW	ja
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07	<=AW	ja
chloroform	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07	<=AW	ja
CHLOORBENZENEN								
monochloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07	<=AW	ja
som dichloorbenzenen	mg/kg	<0.5	0.21	<0.5	0.21	0.21	<=AW	ja
1,3-dichloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07		
1,2-dichloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07		
1,4-dichloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07		

Monstercode	Monsteromschrijving
13321938-003	MMSB1
13321938-004	MMSB2

* 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

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Normenblad**Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

Analyse	Eenheid	AW	A	B
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kg	0.2		1
tolueen	mg/kg	0.2		130
ethylbenzeen	mg/kg	0.2		50
isopropylbenzeen (cumeen)	ug/kg	450		
styreen	mg/kg	0.25		100
FENOLEN				
fenol	ug/kg	250		40000
som cresolen	mg/kg	0.3		5
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	mg/kg	0.2		4
tetrachlooretheen	ug/kg	150		4000
tetrachloormethaan	ug/kg	300		1000
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	0.25		15
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	0.3		10
trichlooretheen	ug/kg	250		60000
chloroform	ug/kg	250		10000
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	mg/kg	0.2		
som dichloorbenzenen	ug/kg	2000		

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
A	= Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B	= Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.10-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-10-2020 - 11:52)

Projectcode	MA190656.011	MA190656.011
Projectnaam	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Monsteromschrijving	MM1A	MM1B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	78.1	78.1		78.4	78.4	
aangeleverd monster	kg	13		-	13		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		<0.2	0.2	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	15	15		15	15	
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7.3	7.3	--	7.8	7.8	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.2	20.2	--	20.2	20.2	--
METALEN							
antimoon	mg/kg	<1	0.7	<=AW	<1	0.7	<=AW
arseen	mg/kg	<3.8	3.54	<=AW	3.8	5.06	<=AW
barium	mg/kg	530	782	--	470	694	--
cadmium	mg/kg	<0.17	0.171	<=AW	<0.17	0.171	<=AW
chromium	mg/kg	34	42.5	<=AW	34	42.5	<=AW
kobalt	mg/kg	8.2	11.9	<=AW	8.3	12	<=AW
koper	mg/kg	7.3	10.4	<=AW	7.2	10.3	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0415	<=AW	<0.05	0.0415	<=AW
lood	mg/kg	11	14	<=AW	10	12.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	25	35	<=AW	25	35	<=AW
seleen	mg/kg	<1	0.7	--	<1	0.7	--
tin	mg/kg	<1.5	1.53	<=AW	<1.5	1.53	<=AW
vanadium	mg/kg	26	36.4	<=AW	25	35	<=AW
zink	mg/kg	47	67.1	<=AW	46	65.7	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.096	0.096	<=AW	0.07	0.07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	5	25	--	10	50	--
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	--	10	50	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW	20	100	<=AW

Monstercode 13321932-001
 Monsteromschrijving MM1A

13321932-002

MM1B

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.10-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-10-2020 - 11:52)

Projectcode	MA190656.011	MA190656.011	
Projectnaam	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	
Monsteromschrijving	MM1A	MM1B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : Toepasbaar in GBT			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	78.1	78.1	78.4	78.4	78.2		
aangeleverd monster	kg	13		13				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	<0.2	0.2	<0.2	0.2			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2µm	% vd DS	15		15				
pH-grond (CaCl ₂)	DIMSLS	7.3	7.3	7.8	7.8	7.55	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	--	
METALEN								
antimoon	mg/kg	<1	0.7	<1	0.7	0.7	<=AW	ja
arseen	mg/kg	<3.8	3.54	3.8	5.06	4.3	<=AW	ja
barium	mg/kg	530	782	470	694	738	--	
cadmium	mg/kg	<0.17	0.171	<0.17	0.171	0.171	<=AW	ja
chromium	mg/kg	34	42.5	34	42.5	42.5	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	8.2	11.9	8.3	12	12	<=AW	ja
koper	mg/kg	7.3	10.4	7.2	10.3	10.4	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0415	<0.05	0.0415	0.0415	<=AW	ja
lood	mg/kg	11	14	10	12.7	13.3	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	25	35	25	35	35	<=AW	ja
seleen	mg/kg	<1	0.7	<1	0.7	0.7	--	
tin	mg/kg	<1.5	1.53	<1.5	1.53	1.53	<=AW	ja
vanadium	mg/kg	26	36.4	25	35	35.7	<=AW	ja
zink	mg/kg	47	67.1	46	65.7	66.4	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.096	0.096	0.07	0.07	0.083	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5	<=AW	ja
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5	<=AW	ja
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5	<=AW	ja
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5	<=AW	ja
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5	<=AW	ja
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5	<=AW	ja
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5	<=AW	ja
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	4.9	24.5	24.5	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	<5	17.5	17.5		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	<5	17.5	17.5		
fractie C22-C30	mg/kg	5	25	10	50	37.5		
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	10	50	50		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	20	100	100	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
13321932-001	MM1A
13321932-002	MM1B

* 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

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

T-GBT Toepasbaar in GBT

NT- Niet toepasbaar in GBT (>EW)

GBT

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

,>E Overschrijding Emissietoetswaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw >= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.10-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-10-2020 - 12:00)

Projectcode	MA190656.011	MA190656.011
Projectnaam	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)
Monsteromschrijving	MMSB1	MMSB2
Monstersoort en bodemtype	Grond-1	Grond-1
Monster conclusie	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	77.9	77.9		78.8	78.8	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	<0.05	0.175	<=AW
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	<0.05	0.175	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	<0.05	0.175	<=AW
o-xyleen	ug/kg	<50	175	-	<50	175	-
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175	-	<50	175	-
isopropylbenzeen (cumeen)	ug/kg	<50	175	<=AW	<50	175	<=AW
styreen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	<0.05	0.175	<=AW
totaal BTEX, Styreen, Cumeen		<0.05		-	<0.05		-
FENOLEN							
fenol	ug/kg	<50	175	<=AW	<50	175	<=AW
3-ethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	-	<0.05	0.035	-
3,5+2,3-dimethyl + 4-ethylfenol		<0.15		-	<0.15		-
m-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	-	<0.025	0.0875	-
o-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	-	<0.025	0.0875	-
p-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	-	<0.025	0.0875	-
som cresolen	mg/kg	<0.075	0.262	<=AW	<0.075	0.262	<=AW
2,6-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	-	<0.05	0.035	-
2,4-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	-	<0.05	0.035	-
2,5-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	-	<0.05	0.035	-
3,4-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	-	<0.05	0.035	-
som C2-alkylfenolen		<0.45		-	<0.45		-
2-ethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	-	<0.05	0.035	-
thymol	mg/kg	<0.05	0.035	-	<0.05	0.035	-
p-(tert)butylfenol	mg/kg	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som C4-alkylfenolen		<0.15		-	<0.15		-
2,3,5-trimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	-	<0.05	0.035	-
3,4,5-trimethylfenol		<0.1		-	<0.1		-
2-isopropylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	-	<0.05	0.035	-
som C3-alkylfenolen		<0.20		-	<0.20		-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<=AW	<0.03	0.105	<=AW
cis-1,2-dichlooretheen	ug/kg	<30	105	-	<30	105	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/kg	<20	70	-	<20	70	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen				-			-
tetrachlooretheen	ug/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW
tetrachloormethaan	ug/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	<0.02	0.07	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<=AW	<0.03	0.105	<=AW
trichlooretheen	ug/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW
chloroform	ug/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	<0.02	0.07	<=AW
som dichloorbenzenen	ug/kg	<500	210	<=AW	<500	210	<=AW
1,3-dichloorbenzeen	ug/kg	<20	70	-	<20	70	-
1,2-dichloorbenzeen	ug/kg	<20	70	-	<20	70	-
1,4-dichloorbenzeen	ug/kg	<20	70	-	<20	70	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13321938-003

	Eenheid	BT	BC
som m-cresol en p-cresol	mg/kg	0.175	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	1.23	<=AW
som xyleen-isomeren	mg/kg	0.35	<=AW
som dichlooretheen-isomeren	ug/kg	175	<=AW
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	280	<=AW

13321938-004

som m-cresol en p-cresol	mg/kg	0.175
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	1.23 ^<=AW
som xyleen-isomeren	mg/kg	0.35 <=AW
som dichlooretheen-isomeren	ug/kg	175 <=AW
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	280 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13321938-003	MMSB1
13321938-004	MMSB2

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	15%

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.10-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-10-2020 - 12:00)

Projectcode	MA190656.011	MA190656.011	
Projectnaam	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	Dreumel, Over de Maas (granuliet beunbak Daily 24092020)	
Monsteromschrijving	MMSB1	MMSB2	Toetsmonster
Monstersoort	Grond	Grond	
Monster conclusie toetsmonster : Toepasbaar in GBT			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	77.9	77.9	78.8	78.8	78.4		
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	<=AW	ja
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	<=AW	ja
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	<=AW	ja
o-xyleen	ug/kg	<50	175	<50	175	175		
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175	<50	175	175		
isopropylbenzeen (cumeen)	ug/kg	<50	175	<50	175	175	<=AW	ja
styreen	mg/kg	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.175	<=AW	ja
totaal								
BTEX, Styreen, Cumeen	mg/kgds	<0.05		<0.05				
FENOLEN								
fenol	ug/kg	<50	175	<50	175	175	<=AW	ja
3-ethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	<0.05	0.035	0.035	--	
3,5+2,3-dimethyl + 4-ethylfenol	mg/kgds	<0.15		<0.15				
m-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	<0.025	0.0875	0.0875		
o-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	<0.025	0.0875	0.0875		
p-cresol	mg/kg	<0.025	0.0875	<0.025	0.0875	0.0875		
som cresolen	mg/kg	<0.075	0.262	<0.075	0.262	0.262	<=AW	ja
2,6-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	<0.05	0.035	0.035	--	
2,4-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	<0.05	0.035	0.035	--	
2,5-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	<0.05	0.035	0.035	--	
3,4-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	<0.05	0.035	0.035	--	
som C2-alkylfenolen	mg/kgds	<0.45		<0.45				
2-ethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	<0.05	0.035	0.035	--	
thymol	mg/kg	<0.05	0.035	<0.05	0.035	0.035	--	
p-(tert)butylfenol	mg/kg	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	--	
som C4-alkylfenolen	mg/kgds	<0.15		<0.15				
2,3,5-trimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	<0.05	0.035	0.035	--	
3,4,5-trimethylfenol	mg/kgds	<0.1		<0.1				
2-isopropylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	<0.05	0.035	0.035	--	
som C3-alkylfenolen	mg/kgds	<0.20		<0.20				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	0.105	<=AW	ja
cis-1,2-dichlooretheen	ug/kg	<30	105	<30	105	105		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/kg	<20	70	<20	70	70		
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	mg/kg	<0.05	0.035	<0.05	0.035	0.035	--	
tetrachlooretheen	ug/kg	<20	70	<20	70	70	<=AW	ja
tetrachloormethaan	ug/kg	<20	70	<20	70	70	<=AW	ja
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07	<=AW	ja
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	0.105	<=AW	ja
trichlooretheen	ug/kg	<20	70	<20	70	70	<=AW	ja
chloroform	ug/kg	<20	70	<20	70	70	<=AW	ja
CHLOORBENZENEN								
monochloorbenzeen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.07	<=AW	ja
som dichloorbenzenen	ug/kg	<500	210	<500	210	210	<=AW	ja
1,3-dichloorbenzeen	ug/kg	<20	70	<20	70	70		
1,2-dichloorbenzeen	ug/kg	<20	70	<20	70	70		
1,4-dichloorbenzeen	ug/kg	<20	70	<20	70	70		

Monstercode	Monsteromschrijving
13321938-003	MMSB1
13321938-004	MMSB2

* 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

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

T-GBT Toepasbaar in GBT

NT- Niet toepasbaar in GBT (>EW)

GBT

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

,>E Overschrijding Emissietoetswaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw >= Achtergrond waarde