

## Melding besluit bodemkwaliteit

**Meldingnummer:** 494368.0  
**Melding gedaan op:** 14-06-2019  
**Melding type:** Toepassing partij  
**Melding gedaan door:** BraBoB b.v.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

**Status:** Verzonden

## 1. Algemene gegevens van de toepasser / eigenaar

**Naam** Over de Maas c.v.  
**Postadres** Dijk 61  
6645KA Winssen  
**Telefoonnummer** 0246790215  
**Faxnummer** --  
**E-mailadres** [REDACTED]  
**Rechtspersoon** Organisatie  
**KvK nummer:** --  
**Vestigingsnummer:** --

### Contactpersoon

**Naam** [REDACTED]  
**Telefoonnummer** --  
**Mobielnummer** [REDACTED]  
**E-mailadres** --

## 2. Algemene gegevens van de toepasser / uitvoerder

**Naam** Over de Maas c.v.  
**Postadres** Dijk 61  
6645KA Winssen  
**Telefoonnummer** 0625077896  
**Faxnummer** --  
**E-mailadres** [REDACTED]  
**Rechtspersoon** Organisatie  
**KvK nummer:** --  
**Vestigingsnummer:** --

### Contactpersoon

**Naam** [REDACTED]  
**Telefoonnummer** --  
**Mobielnummer** --  
**E-mailadres** --

## 3. Beoogde toepassing bouwstoffen, grond of

## baggerspecie

<b>Toegepast materiaal:</b>	Grond
<b>Toepassingstype:</b>	Toepassing in grootschalige bodemtoepassing
<b>GBT Kern of Leeflaag:</b>	Kern
<b>Toepassingsgebied:</b>	In / op de waterbodem in anaëroob milieu

## 4. Project details

<b>Naam:</b>	GBT Over de Maas
<b>Startdatum:</b>	28-3-2019
<b>Einddatum:</b>	31-12-2021

## 5. Toepassing details

### Toe te passen partij

<b>Startdatum:</b>	26-06-2019
<b>Afrondingsdatum:</b>	31-12-2021
<b>Materiaal hoeveelheid:</b>	6000 m <sup>3</sup>

### Toepassing

<b>Laagdikte (m):</b>	--
<b>Laagdikte volume (m<sup>3</sup>):</b>	--
<b>Laagdikte beschrijving:</b>	--
<b>Leeflaag dikte (m):</b>	--
<b>Leeflaag volume (m<sup>3</sup>):</b>	--
<b>Leeflaag beschrijving:</b>	--

### Rapport

<b>Naam organisatie die rapport geschreven heeft:</b>	--
<b>Rapportnummer:</b>	--

## 6. Adresgegevens van de toepassingslocatie

**Adres:** nabij Maasdijk  
**Postcode:** --  
**Plaats:** Dreumel  
**X-coördinaat:** 157497  
**Y-coördinaat:** 425773  
**Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld:** --  
**Omschrijving:** --

**Plattegrond**

**Plattegrond:**





## 7. Gegevens van de locatie van herkomst

**Grondbewerkingsinrichting:** --  
**Adres:** Amerikahavenweg 2  
**Postcode:** --  
**Plaats:** amsterdam  
**X-coördinaat:** 114081  
**Y-coördinaat:** 491394  
**Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld:** --  
**Omschrijving:** --

**Plattegrond**

**Plattegrond:**



## 8. Wie is bevoegd gezag voor de toepassing

<b>Bevoegd Gezag Type:</b>	Rijkswaterstaat
<b>Bevoegd Gezag</b>	
<b>Naam:</b>	Rijkswaterstaat Noord-Brabant
<b>Afdeling:</b>	--
<b>Adres:</b>	Postbus 90157
<b>Postcode:</b>	5200MJ
<b>Plaats:</b>	'S-HERTOGENBOSCH
<b>Telefoonnummer:</b>	073-6817792
<b>Faxnummer:</b>	073-6134807

## 9. Bodemfunctieklaas en bodemkwaliteitsklaas ter plaatse van de toepassing

<b>Waterbodemfunctieklaas:</b>	Voldoet aan de achtergrondwaarden (AW 2000)
--------------------------------	---------------------------------------------

## 10. Milieuhygiënische verklaringen

<b>Milieuhygiënische verklaringen:</b>	Partijkeuring
<b>Naam Producent</b>	Dibec B.V.
<b>Certificaatnummer</b>	819.005
<b>Milieuhygiënische verklaringen:</b>	819.005_001 zand 0-63 partij 101 definitief r02.pdf Toelichting melding bevoegd gezag Bbk 14-6-2019.pdf Milieuhygiënische toetsing Granuliet 20190412.pdf
<b>Kwaliteitgegevens bestand:</b>	--
<b>Partijsplitsing</b>	
<b>Partij gesplitst:</b>	nee
<b>Partijrelatie:</b>	--
<b>Splitsing uitgevoerd:</b>	--
<b>Datum splitsing:</b>	--

## 11. Status (Bevoegd Gezag)

**Kenmerk Melder:** 103067

**Opmerking melder:**

Zie toegevoegde toelichting op deze melding.

**Kenmerk bevoegd gezag:** --

**Naam behandelaar:** --

**Opmerking bevoegd gezag:** --

**Indicatie 'Volledig':** Onbekend

**Indicatie 'Goedgekeurd':** Onbekend

**Indicatie 'Ingetrokken door melder':** Onbekend

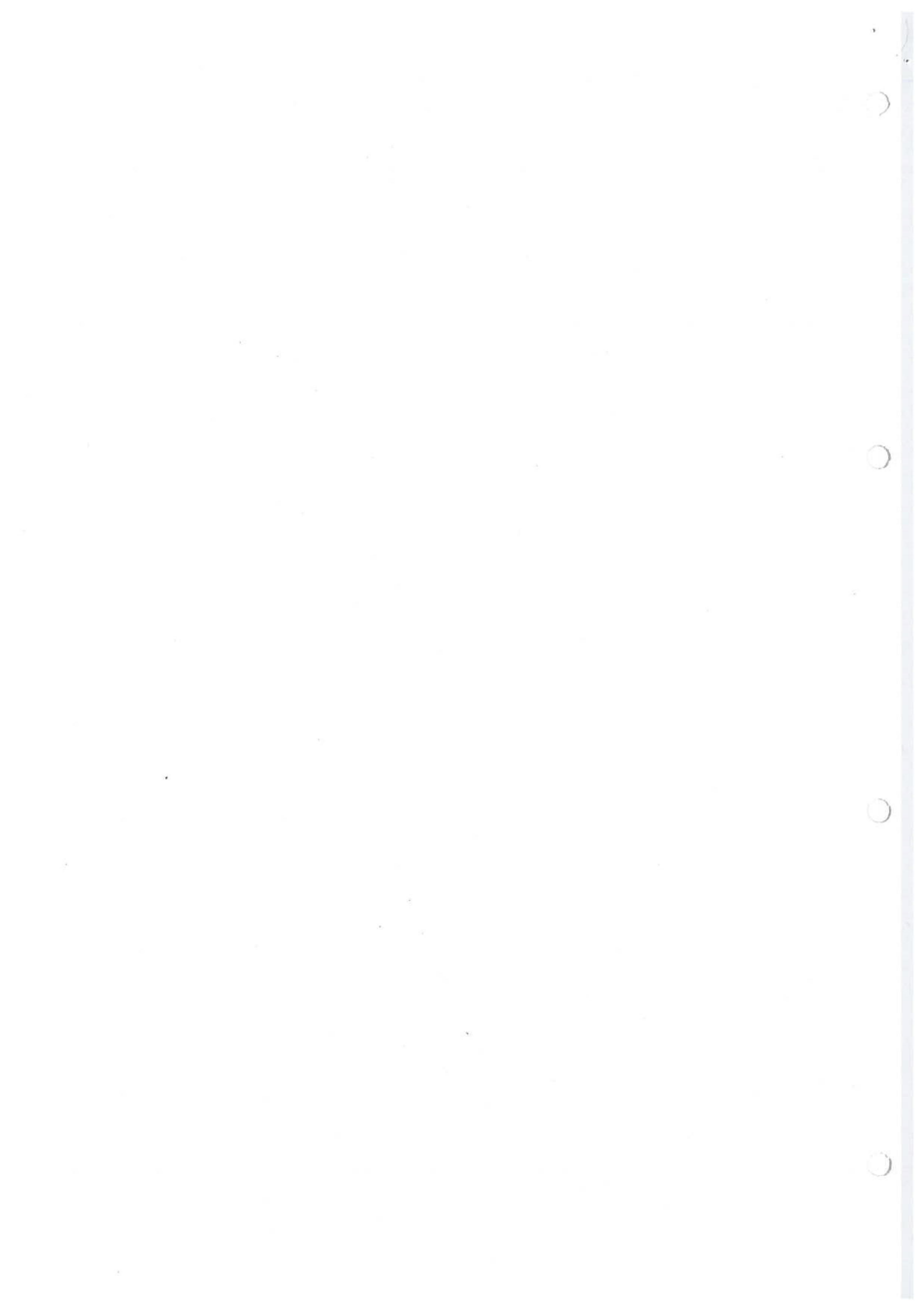
**Indicatie 'Partij is toegepast':** Onbekend

**Indicatie 'Administratief afgehandeld':** Onbekend

**Indicatie 'Toezicht houden in het veld':** Onbekend

**Indicatie 'Toezicht gehouden in het veld':** Onbekend

**Indicatie 'Bruikbaar voor bodemkwaliteitskaart':** Onbekend



**From:** [REDACTED]  
**Sent on:** vrijdag, 14 juni 2019 14:22:47  
**To:** [REDACTED]  
**CC:** [REDACTED]  
**Subject:** FW: Nieuwe melding voorgenomen toepassing 494368.0  
**Urgent:** High

**Attachments:** Melding\_494368.0.pdf (117.14 KB), Melding\_494368.0.xml (2.33 KB), FW Landelijke casus Granuliet (alleen voor intern gebruik!).msg (54 KB), RE Toepassing Granuliet in GBT Over de Maas.msg (546.5 KB)

**Categories:** [REDACTED]

[REDACTED]

Zie bijgaande melding van de Brabob in relatie tot het stuk mbt granuliet zoals door [REDACTED] is verstrekt (Bijlage Landelijke Casus Granuliet).

@ [REDACTED]: Jij hebt [REDACTED] hier over gemaïld d.d. 7 mei 2019 (Bijlage RE: Toepassing Granuliet in GBT Over de Maas)

Hoe gaan wij deze boordelen? Is het een bouwstof of is het grond?

Ik heb overigens [REDACTED] even meegenomen in de CC zodat zijn ook weten hoer er gehandeld moet gaan worden bij vervolgmeldingen en welk standpunt RWS daarbij inneemt.

Graag jullie reactie.

Groet  
 [REDACTED]

**Van:** Mailer Meldsysteem Bodemkwaliteit [mailto:noreply@meldpuntbodemkwaliteit.nl]  
**Verzonden:** vrijdag 14 juni 2019 13:24  
**Aan:** Omgevingsloket Online (WVL); [REDACTED]  
**Onderwerp:** Nieuwe melding voorgenomen toepassing 494368.0



Rijkswaterstaat  
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Geachte heer/mevrouw

Bij deze ontvangt u een nieuwe melding met nummer 494368.0. De melding is ingediend door [REDACTED] namens Over de Maas c.v. en/of Over de Maas c.v.. De melder heeft aan deze melding het kenmerk I03067 meegegeven. Het betreft een toepassing van Grond op de locatie nabij Maasdijk, Dreumel.

In de bijlagen treft u alle meldingsinformatie aan. De melder heeft 3 bestand(en) aan de

melding toegevoegd, die vanwege de omvang niet per mail kunnen worden verzonden. Deze bestanden kunt u hier inzien:

- \* [819.005\\_001\\_zand\\_0-63\\_partij\\_101\\_definitief\\_r02.pdf](#)
- \* [Toelichting melding bevoegd gezag Bbk 14-6-2019.pdf](#)
- \* [Milieuhygienische toetsing Granuliet 20190412.pdf](#)

U dient hiervoor uw gebruikersnaam en wachtwoord op te geven.

Indien u constateert dat de melding niet correct is of dat er meldingsinformatie ontbreekt of dat een melding anderszins niet voldoet aan de vereisten van het Besluit bodemkwaliteit, dan dient u daarover rechtstreeks met de melder te communiceren. Het meldsysteem ondersteunt deze communicatie niet. De melder is de enige die aanvullingen en wijzigingen aan kan brengen op de melding. Wij verzoeken u de melder eventuele wijzigingen/aanvullingen via het meldsysteem bij u te laten indienen. Voor deze melding heeft het systeem de volgende zaken geconstateerd:

#### **Wettelijk verplichte velden**

Niet alle wettelijk verplichte velden zijn ingevuld. De inhoudelijke correctheid van de ingevulde velden is niet gecontroleerd, dat is een taak voor het bevoegd gezag.

#### **Termijnen**

De ingevulde datum van toepassing voldoet wel aan de wettelijke vereisten voor het tijdig indienen van een melding.

U kunt ervoor kiezen gebruik te maken van de mogelijkheden die het systeem biedt om uw beoordeling van deze melding aan deze melding te koppelen. Daarvoor dient u [in te loggen](#) in het systeem.

U kunt verschillende statusvelden aan deze melding koppelen alsmede uw eigen kenmerk. Tevens kunt u in een memoveld uw bevindingen opnemen. De volgende statusvelden staan tot uw beschikking:

- \* Indicatie 'Volledig' (Ja/Nee/Onbekend)
- \* Indicatie 'Goedgekeurd' (Ja/Nee/Onbekend)
- \* Indicatie 'Ingetrokken door melder' (Ja/Nee/Onbekend)
- \* Indicatie 'Partij is toegepast' (Ja/Nee/Onbekend)
- \* Indicatie 'Administratief afgehandeld' (Ja/Nee/Onbekend)
- \* Indicatie 'Toezicht houden in het veld' (Ja/Nee/Onbekend)
- \* Indicatie 'Toezicht gehouden in het veld' (Ja/Nee/Onbekend)
- \* Indicatie 'Bruikbaar voor bodemkwaliteitskaart' (Ja/Nee/Onbekend)

Met vriendelijke groet,

Meldkamer Meldpunt Bodemkwaliteit

---

Dit bericht is automatisch gegenereerd.

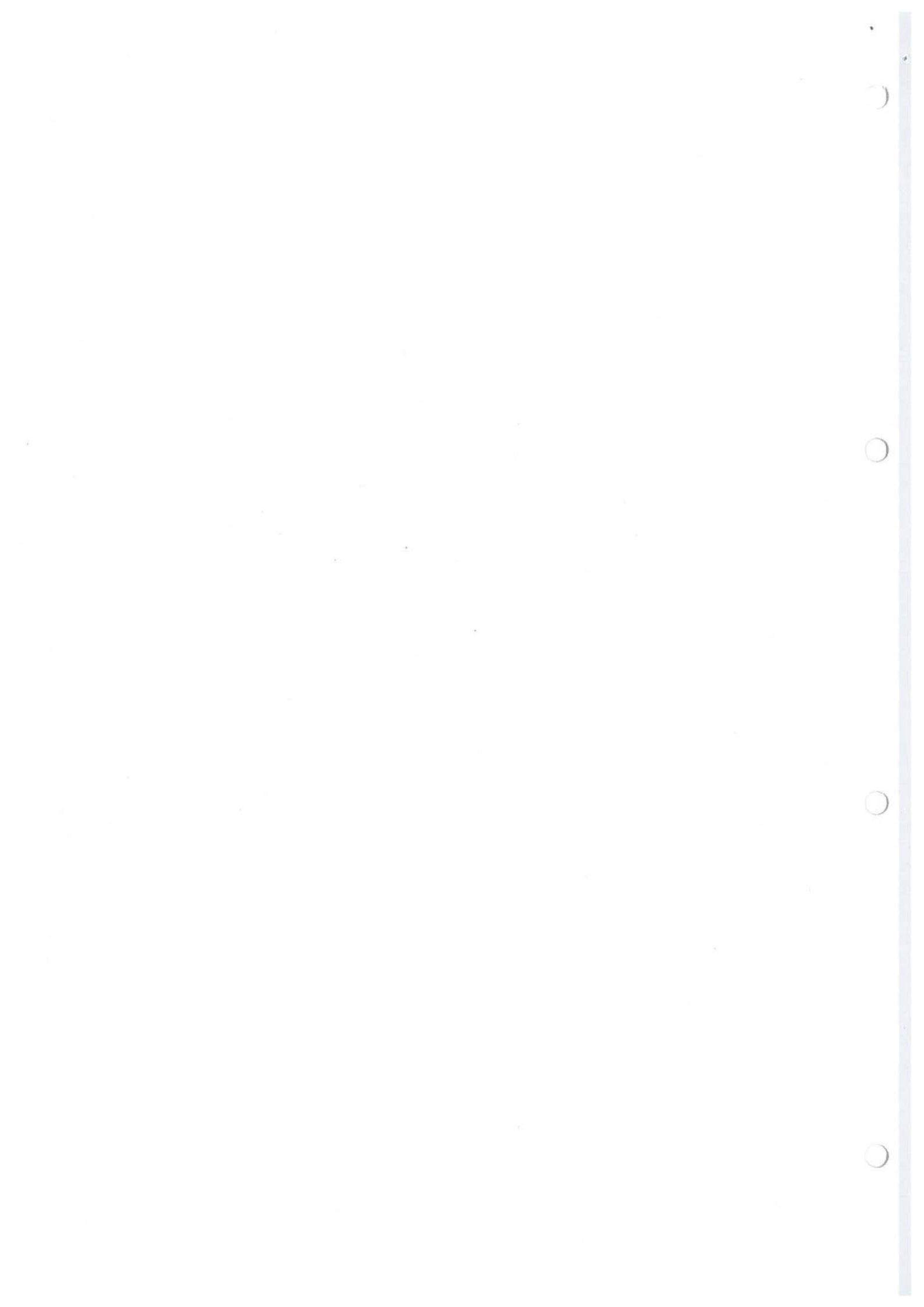
#### Disclaimer

Dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan vertrouwelijke informatie bevatten. Rijkswaterstaat is niet verantwoordelijk voor de juistheid en volledigheid noch voor de tijdige verzending en ontvangst van dit e-mailbericht en mogelijke attachments.

This e-mail may contain confidential material intended for the addressee only. Rijkswaterstaat shall not be liable for the incorrect or incomplete transmission of this e-mail or any attachments, nor for any delay in receipt.







**From:** Mailer Meldsysteem Bodemkwaliteit <noreply@meldpuntbodemkwaliteit.nl>  
**Sent on:** vrijdag, 14 juni 2019 13:23:51  
**To:** Omgevingsloket Online (WVL) <omgevingsloket@rws.nl>; [REDACTED]  
**Subject:** Nieuwe melding voorgenomen toepassing 494368.0  
**Attachments:** Melding\_494368.0.pdf (117.14 KB), Melding\_494368.0.xml (2.33 KB)



Rijkswaterstaat  
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Geachte heer/mevrouw

Bij deze ontvangt u een nieuwe melding met nummer 494368.0. De melding is ingediend door Theo Berends namens Over de Maas c.v. en/of Over de Maas c.v.. De melder heeft aan deze melding het kenmerk I03067 meegegeven. Het betreft een toepassing van Grond op de locatie nabij Maasdijk, Dreumel.

In de bijlagen treft u alle meldingsinformatie aan. De melder heeft 3 bestand(en) aan de melding toegevoegd, die vanwege de omvang niet per mail kunnen worden verzonden. Deze bestanden kunt u hier inzien:

- [819.005\\_001\\_zand\\_0-63\\_partij\\_101\\_definitief\\_r02.pdf](#)
- [Toelichting\\_melding\\_bevoegd\\_gezag\\_Bbk\\_14-6-2019.pdf](#)
- [Milieuhygiënische\\_toetsing\\_Granuliet\\_20190412.pdf](#)

U dient hiervoor uw gebruikersnaam en wachtwoord op te geven.

Indien u constateert dat de melding niet correct is of dat er meldingsinformatie ontbreekt of dat een melding anderszins niet voldoet aan de vereisten van het Besluit bodemkwaliteit, dan dient u daarover rechtstreeks met de melder te communiceren. Het meldsysteem ondersteunt deze communicatie niet. De melder is de enige die aanvullingen en wijzigingen aan kan brengen op de melding. Wij verzoeken u de melder eventuele wijzigingen/aanvullingen via het meldsysteem bij u te laten indienen. Voor deze melding heeft het systeem de volgende zaken geconstateerd:

#### **Wettelijk verplichte velden**

Niet alle wettelijk verplichte velden zijn ingevuld. De inhoudelijke correctheid van de ingevulde velden is niet gecontroleerd, dat is een taak voor het bevoegd gezag.

#### **Termijnen**

De ingevulde datum van toepassing voldoet wel aan de wettelijke vereisten voor het tijdig indienen van een melding.

U kunt ervoor kiezen gebruik te maken van de mogelijkheden die het systeem biedt om uw beoordeling van deze melding aan deze melding te koppelen. Daarvoor dient u [in te loggen](#) in het systeem.

U kunt verschillende statusvelden aan deze melding koppelen alsmede uw eigen kenmerk. Tevens kunt u in een memoveld uw bevindingen opnemen. De volgende statusvelden staan tot uw beschikking:

- Indicatie 'Volledig' (Ja/Nee/Onbekend)
- Indicatie 'Goedgekeurd' (Ja/Nee/Onbekend)
- Indicatie 'Ingetrokken door melder' (Ja/Nee/Onbekend)
- Indicatie 'Partij is toegepast' (Ja/Nee/Onbekend)
- Indicatie 'Administratief afgehandeld' (Ja/Nee/Onbekend)
- Indicatie 'Toezicht houden in het veld' (Ja/Nee/Onbekend)
- Indicatie 'Toezicht gehouden in het veld' (Ja/Nee/Onbekend)
- Indicatie 'Bruikbaar voor bodemkwaliteitskaart' (Ja/Nee/Onbekend)

Met vriendelijke groet,

Meldkamer Meldpunt Bodemkwaliteit

---

Dit bericht is automatisch gegenereerd.

Disclaimer

Dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan vertrouwelijke informatie bevatten. Rijkswaterstaat is niet verantwoordelijk voor de juistheid en volledigheid noch voor de tijdige verzending en ontvangst van dit e-mailbericht en mogelijke attachments.

This e-mail may contain confidential material intended for the addressee only. Rijkswaterstaat shall not be liable for the incorrect or incomplete transmission of this e-mail or any attachments, nor for any delay in receipt.





## Algemene gegevens van de melding

Melding betreft:	RWS - Zuid Nederland (RWS-ZN)		
Naam toepasser	Over de Maas c.v.		
Naam melder	Over de Maas c.v.		
Registratienummer melder	Reg.nr.		
Meldingnummer	494368	Versienr.	0
Toepassingslocatie (projectnaam)	GBT Over de Maas		
Startdatum project	28-mrt-2019		
Einddatum project	31-dec-2021		
Startdatum toepassing	26-jun-2019		
Einddatum toepassing	31-dec-2021		
Hoeveelheid toepassing	6000		
Adres toepassing	nabij Maasdijk		
Postcode toepassing			
Plaats toepassing	Dreumel		
X-coördinaat toepassing	157497		
Y-coördinaat toepassing	425773		
Adres herkomst van partij	Amerikahavenweg 2		
Postcode herkomst van partij			
Plaats herkomst van partij	Amsterdam		
X-coördinaat herkomst van partij	114081		
Y-coördinaat herkomst van partij	491394		





## Wat is de toepassingslocatie?

Vindt de toepassing plaats binnen de grenzen van een waterstaatwerk dat in beheer is van het Rijk?  Ja  Nee

Is er sprake van landbodem of een drogere oevergebied?  Ja  Nee

## Van welk toepassingsmateriaal is sprake?

Is er sprake van het toepassen van grond volgens de definitie van het Bbk?  Ja  Nee

Is er sprake van het toepassen van baggerspecie volgens de definitie van het Bbk?  Ja  Nee

Is er sprake van het toepassen van bouwstoffen volgens de definitie van het Bbk?  Ja  Nee

## Van welke toepassing is hier sprake?

Is er sprake van het toepassen in een waterbouwkundige constructie (Bbk, art. 35d)?  Ja  Nee

Is er sprake van het toepassen in een aanvulling in oppervlaktewater (Bbk, art. 35e)?  Ja  Nee

Is er sprake van het tijdelijk opslaan in oppervlaktewater (Bbk, art. 35h)?  Ja  Nee

## Controle tijdigheid en volledigheid van de melding Grond en Baggerspecie

Is de toepassing tenminste vijf werkdagen van tevoren gemeld?  Ja  Nee

Is de naam en het adres van de toepasser vermeld?  Ja  Nee

Is het toetsingskader voor de toepassing vermeld?  Ja  Nee

Is een milieuhygiënische verklaring toegevoegd?  N.v.t.  Ja  Nee

Is de plaats van herkomst bekend?  Ja  Nee

Is de hoeveelheid toe te passen materiaal bekend?  Ja  Nee

Is de plaats van de toepassing bekend?  Ja  Nee

Is de kwaliteit van de ontvangende waterbodem bekend?  N.v.t.  Ja  Nee



## Controle juistheid en soort toepassing Grond en Baggerspecie

Wat is de huidige situatie en wat wordt met de toepassing beoogd?

GBT Over de Maas

Is de toepassing op deze plaats volgens gangbare maatstaven nodig en volgens gangbare maatstaven nodig onder de omstandigheden waarin deze plaatsvindt?

Ja  Nee

Is de toepassing vastgelegd in het bestemmingsplan?

Ja  Nee

Is de toepassing conform een vastgesteld inrichtingsplan?

Ja  Nee

Is er een ander document, waaruit blijkt dat de toepassing noodzakelijk is?

Ja  Nee

Is de nuttigheid van de toepassing al aangetoond in een ander kader? Is er bijv. een NBW-vergunning verleend?

Ja  Nee

Is er een onderbouwing van de dimensionering?

Ja  Nee

Is de toe te passen hoeveelheid nodig voor het functioneren van de toepassing?

Ja  Nee

Is er sprake van natuurontwikkeling?

Ja  Nee

Is er een ecologische onderbouwing door middel van een ecologisch rapport bijgevoegd?

Ja  Nee

Is er sprake van een functionele toepassing conform art. 5 van het Bbk?

Ja  Nee

Wordt op voorhand verwacht dat door de toepassing nadelige gevolgen voor het oppervlaktewaterlichaam kunnen ontstaan conform art 7 Bbk?

Ja  Nee

Is de toe te passen grond of baggerspecie een gevaarlijke afvalstof?

Ja  Nee

Is er sprake van het herinrichten of verondiepen van een diepe plas?

Ja  Nee

Is er sprake van een grootschalige toepassing?

Ja  Nee

Tijdens de uitvoering kan handhavend opgetreden worden.

## Grootschalige toepassing in oppervlaktewater

Wordt de hele toepassing uitgevoerd met grond of baggerspecie dat voldoet aan de AW2000?

Ja  Nee  Onbekend

Wordt minimaal 5 000 m3 materiaal toegepast?

Ja  Nee  Onbekend

Wordt voldaan aan de minimale toepassingsdikte van 2 m?

Ja  Nee  Onbekend

Wordt een afdeklaag van minimaal 0,5 m toegepast?

Ja  Nee  Onbekend





Voldoet de kwaliteit van het toe passen materiaal aan de samenstellingswaarden, te weten klasse Industrie en klasse B?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend
Is de baggerspecie afkomstig uit het eigen beheersgebied?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend
Wordt de grootschalige toepassing geheel onder water afgewerkt?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend
Voldoet het toe te passen materiaal aan de emissietoetswaarden (art. 63, lid 2 Bbk)?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Onbekend
Voldoet het toe te passen materiaal aan de emissiewaarden als bepaald met een kolomproef?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Onbekend
Is de emissie bepaald op basis van NEN 7373 of NEN 7383 aan den hand van ten minste één mengmonster (art. 4.3.3, lid 2 onder a Rbk)?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend
Is de emissie berekend als gevolg van onvoldoende doorstroming op basis van bijlage K van de Rbk (art. 4.3.3, lid 2 onder b Rbk)?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend

Er ontbreken gegevens voor een inhoudelijke beoordeling.

De toepassing voldoet niet aan het Bbk.

## Milieuhygiënische kwaliteitsverklaring van de toe te passen partij Grond

Is de kwaliteitsverklaring nog geldig? (klik <a href="#">hier</a> )	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Wordt gebruik gemaakt van een Partijkeuring?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Wordt gebruik gemaakt van een Fabrikant Eigenverklaring?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Wordt gebruik gemaakt van een Erkende Kwaliteitsverklaring?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Wordt gebruik gemaakt van een Bodemonderzoek (NEN 5740)?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Wordt gebruik gemaakt van een Bodemkwaliteitskaart?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Is er sprake van een samengevoegde partij conform BRL 9335-1?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend
Is de partij gesplitst?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend





## Milieuhygiënische kwaliteitsverklaring voor de partij Grond of Baggerspecie (Partijkeuring)

Naam producent partijkeuring:	Dibec
Certificaatnummer:	n.v.t.
Is het veldwerk uitgevoerd door dezelfde partij als degene die het rapport heeft opgesteld en vrijgegeven?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Wie heeft het veldwerk uitgevoerd?	Stevens Milieukundig Veldwerk
Is de partijkeuring uitgevoerd door een daarvoor gecertificeerde en erkende monsternemer?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is er sprake van voldoende functiescheiding tussen monsternemer en opdrachtgever?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is de milieuhygiënische verklaring compleet (monsternemingsplan, -formulier, rapportage, analyse)?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is de partijkeuring uitgevoerd conform protocol 1001 grond of baggerspecie?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is het beoordelingskader juist vastgesteld?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Is er een vooronderzoek / historisch onderzoek uitgevoerd in geval van in situ keuring?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Is de herkomst duidelijk?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Is de partij op de juiste wijze gedefinieerd?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is het monsternemingsplan juist en volledig?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Zijn er voldoende grepen genomen?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is het monsternemingspatroon juist?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is de D95 op de juiste wijze bepaald?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is er een zeefproef uitgevoerd?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is de partij / zijn de partijen ingemeten t.o.v. een vast punt of is er gebruik gemaakt van een GPS	<input checked="" type="checkbox"/> VP <input type="checkbox"/> GPS
Is de schets op schaal gemaakt?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is de partij op de juiste wijze ingemeten (met de juiste middelen)?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is het soortelijk gewicht berekend?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is er een zij-aanzicht van de boorpunten?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is (zijn) de bemonsterde partij(en) afzonderlijk ontgraven?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Zijn de verschillende lagen separaat bemonsterd?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Zijn de monstergewichten reëel t.o.v. de hopeveelheid grepen (gelet op de korrelgrootte)?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee



Zijn de genomen grepen geregistreerd en geteld?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Zijn de afwijkingen van de monsterneming meegenomen t.o.v. het monsternemingsplan?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is het juiste monsternemingsapparaat gebruikt, gelet op de diameter en korrelgrootte?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is er sprake van een afwijking van het aantal grepen?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Indien er sprake is van asbestverdachte grond, is er dan conform interpretatiedocument 13 gehandeld? D.w.z.:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> N.v.t.
- Conform NEN 5707	
- Een diameter van 12 cm monsternemingsapparaat?	
- D95 bepaald conform par. 8.2.2 van deze NEN	
- Op de juiste wijze gerapporteerd	
Is het analysepakket volledig en juist?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Is het laboratorium gecertificeerd en erkend voor de analyse?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is het analyseresultaat juist geïnterpreteerd?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
<b>Conclusie:</b>	
Voldoet de partijkeuring 1001 aan de eisen om te dienen als milieuhygiënische verklaring?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
In welke klasse is / zijn de partijen maximaal ingedeeld?	Vrij toepasbaar
Is aanvullend onderzoek noodzakelijk?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee

## Conclusie

De melding is toereikend  Ja  Nee

De melding vraagt aanvulling  Ja  Nee

De melding is ontoereikend  Ja  Nee Stuur een e-mail naar de melder met de mededeling dat de melding ontoereikend is. Neem vooraf contact op met RWS.

De beoordeling is uitgevoerd door / namens:

Datum:

Zaaknummer RWS:

De beoordelaar heeft  wel  geen kwalibo-afwijkingen geconstateerd.





## Besluit bodemkwaliteit

Beoordeling melding Bbk



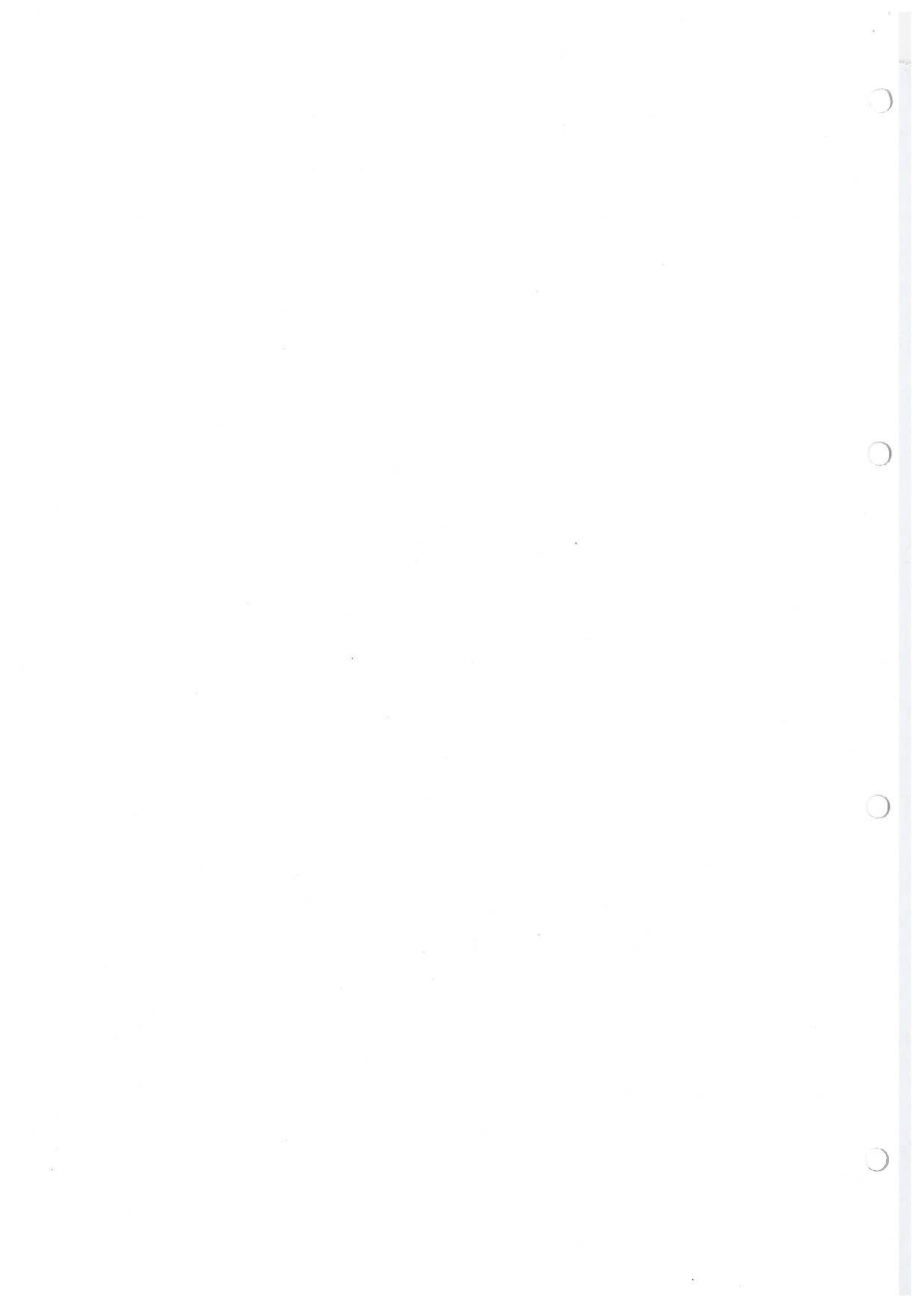
**Tauw**

Geconstateerde Kwalibo-  
afwijkingen en advies:

1001 gekeurd ipv 1002 en daarmee ook een verkeerd analysepakket geanalyseerd.

Opmerkingen / aantekeningen  
van de beoordelaar:

Zie notitie Granuliet. Materiaal wordt beschouwd als niet vormgegeven bouwstof in plaats van grond.



**From:** [REDACTED]  
**Sent on:** vrijdag, 14 juni 2019 14:52:24  
**To:** [REDACTED]  
**CC:** ON-Vergunningen <ON-Vergunningen@rws.nl>  
**Subject:** Automatische ontvangstbevestiging melding

Geachte relatie,

Op 14 juni 2019 heb ik uw melding met uw kenmerk "I03067" ontvangen en geregistreerd onder zaaknummer RWSZ2019- 00008883.

Ik stuur uw melding door naar Rijkswaterstaat Oost-Nederland te Arnhem die uw melding zal behandelen.

Indien uw melding voldoet aan de eisen die de wet hieraan stelt en u niets van mij hoort, kunt u na de vastgestelde termijn beginnen en dient u zich te houden aan de voor de activiteit geldende algemene regels.

Wanneer uw melding niet voldoet, er aanvullende voorwaarden moeten worden gesteld aan de activiteit of er andere vragen zijn naar aanleiding van uw melding dan zal ik contact met u opnemen.

Ik wijs u op de mogelijkheid dat voor de werkzaamheden tevens vergunningen dan wel ontheffingen of meldingen op grond van andere wet- en regelgeving nodig kunnen zijn.

Ook kan het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) voorwaarden opleggen aan het gebruik van staatseigendommen, waaronder het betalen van een (marktconforme) gebruikersvergoeding. Indien dit van toepassing is, neemt het RVB contact met u op.

Hebt u vragen over de afhandeling van uw melding dan kunt u contact opnemen met afdeling Vergunningverlening van RWS-Oost Nederland, telefonisch bereikbaar onder [REDACTED] of via email op het adres [on-vergunningen@rws.nl](mailto:on-vergunningen@rws.nl)

Dit bericht is automatisch aangemaakt en verzonden en daarom niet ondertekend.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,  
Namens deze,

Servicecenter Vergunningen  
Rijkswaterstaat Corporate Dienst/ Klant & Services  
M [omgevingsloket@rws.nl](mailto:omgevingsloket@rws.nl)  
T 088-7974300  
F 084-8766847

Water.Wegen.Werken.Rijkswaterstaat

Pagi

**From:** [REDACTED]  
**Sent on:** dinsdag, 18 juni 2019 15:01:01  
**To:** meldingen@brabob.nl  
**CC:** [REDACTED]  
**Subject:** Beoordeeld: Nieuwe melding voorgenomen toepassing 493968.0  
**Attachments:** Memo Granuliet versie 13 juni 2019.pdf (147.13 KB)

Geachte melder,

Op 14 juni 2019 heeft u via het digitale meldpunt bodemkwaliteit van Rijkswaterstaat, afdeling Bodem+ een melding ingediend in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit (hierna BBK).

- Uw melding hebben wij geregistreerd onder nummer 493968.0 en zaaknummer RWSZ2019-00008883
- De partij is afkomstig van Amerikahaven te Amsterdam (Graniet Import Benelux)
- De partij wordt toegepast in het project GBT Over de Maas
- De omvang van de partij is 6.000 m<sup>3</sup>
- De periode van de toepassing is 26 juni 2019 tot en met 31 december 2021

Ten aanzien van uw melding en bijgevoegde documenten en/of bewijsmiddelen maak ik de volgende opmerkingen:

- Granuliet wordt overeenkomstig de uitleg in bijgevoegde memo gezien als niet vormgegeven bouwstof en valt derhalve niet onder de definitie van grond. Het materiaal komt niet in aanmerking voor toepassing in GBT Over de Maas
- Hierbij wil ik opmerken dat reacties, aanvullende bevindingen, -onderzoek, -berekeningen, -toetsingen en onderbouwingen integraal opgenomen moeten worden in de rapportage. Losbladig aangeleverde stukken met betrekking op het onderzoek en de rapportage worden niet geaccepteerd.

Daarom wordt uw melding als **niet toereikend** beoordeeld. De voorgenomen werkzaamheden, zoals door u aangegeven en beschreven voldoen niet aan de regels van het BBK. Om uw melding voor toepassing toereikend te maken en conform het gestelde in het Besluit Bodemkwaliteit, dient u de ontbrekende informatie aan te leveren. U kunt dit doen door, elektronisch via Agentschap NL, een wijziging op uw melding aan te geven. Deze wijziging zal door mij worden beoordeeld. Indien blijkt dat u met een ontoereikende melding bent gestart met de werkzaamheden, handelt u in strijd met het BBK. Indien ik constateer dat u de grond toch toepast, zal ik gebruik maken van de mij ter beschikking staande bestuurlijke en/of strafrechtelijke handhavingsmiddelen.

Deze e-mail is geen besluit in de zin van de AWB en kan geen bezwaar op worden gemaakt.

Als u vragen heeft over deze mail, kunt u uitsluitend contact opnemen met [REDACTED]

Ik verwacht u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

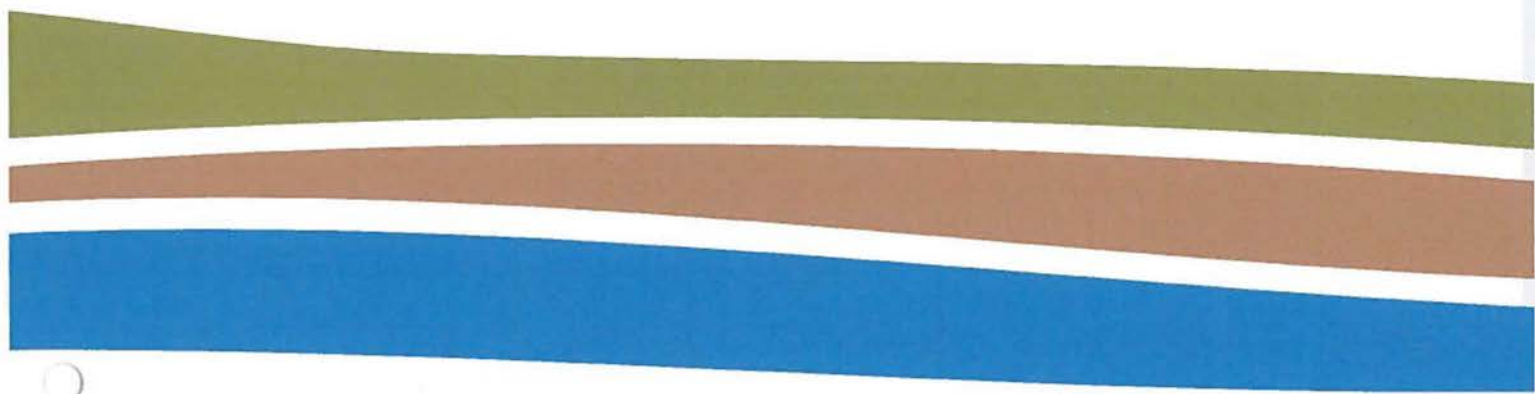






## Partijkeuring

Partij 101 grond 0-63µm  
Amerikahaven 2 te Amsterdam







## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Beschrijving partij.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Uitgevoerde werkzaamheden .....</b>	<b>2</b>
3.1	Monsterneming .....	2
3.2	Laboratoriumonderzoek .....	2
<b>4</b>	<b>Interpretatie onderzoeksresultaten .....</b>	<b>3</b>
4.1	Analyseresultaten.....	3
4.2	Toetsing.....	3
<b>5</b>	<b>Conclusie .....</b>	<b>3</b>
5.1	Specifiek.....	3
5.2	Algemeen .....	3

## Bijlagen

- 1 Locatiekaart
- 2 Situatieschets partij
- 3 Foto's onderzochte partij
- 4 Monsternemingsplan en -formulier
- 5 Toetsingstabellen
- 6 Originele analyseresultaten
- 7 Toelichting toepassingseisen grond



## 1 Inleiding

In opdracht van Graniet Import Benelux B.V. heeft DIBEC Milieutechnisch adviesbureau B.V. te Nieuwegein op 30 januari 2019 een partij grond 0-63µm (partij 101) onderzocht gelegen op een terrein aan de Amerikahavenweg 2 te Amsterdam. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Stevens Milieukundig Veldwerk.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen de grond elders toe te passen. Het onderzoek heeft tot doel om de kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van de grond op basis van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit vast te stellen.

Het procescertificaat van Stevens Milieukundig Veldwerk en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Tussen de erkende monsternemer en de eigenaar van de gekeurde partij is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en integriteit van de erkende monsternemer kan beïnvloeden.

In hoofdstuk 2 is de onderzochte partij grond beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden bestaande uit de monsterneming en de uitgevoerde analyses. De wijze waarop de analyses worden geïnterpreteerd zijn samengevat in hoofdstuk 4, waarna in hoofdstuk 5 de conclusies van onderhavig onderzoek worden weergegeven.

## 2 Beschrijving partij

Onderhavige informatie is verkregen van de opdrachtgever en een inspectie van de partij ten tijde van de monsterneming.

Het onderzoek heeft zich gericht op de partij zoals deze is aangegeven door de opdrachtgever. De partij is eigendom van Graniet Import Benelux B.V.

Graniet Import Benelux B.V. produceert Schotse graniet en Bestone uit eigen Noorse groeve. In beide quarries wordt dit primaire gesteente gewonnen en voorgebroken. Dit halffabricaat wordt met zelflossende droge lading schepen getransporteerd naar, en gelost op, de productieterminal in Amsterdam. Bij de productie van graniet en Bestone, is de fijnste fractie uit het was-, zeef-, en breek proces, een zwak zandig leem wat verwerkt en vermarkt wordt onder de handelsnaam Granuliet en ook wel Noordse Leem. De gradering van ca. 63 µm tot 1 mm wordt in eerste instantie ontwaterd met cyclonen. Vervolgens wordt het verder ontwaterd door een bezinkproces. Hierbij wordt flocculant toegevoegd waardoor het materiaal sneller bezinkt. Vervolgens wordt het materiaal in grondfilterpersen gepompt waardoor de het steekvast wordt. Het materiaal heeft een korrelgrootte tot 63µm.

Op basis van de korrelgrootte (0-63µm) en het organisch stofgehalte (<2 %) kan het materiaal als grond geclassificeerd worden. Op basis van de korrelgrootte en de herkomst (graniet en bestone zijn uit de bodem afkomstig natuurproduct) wordt het materiaal als grond beschouwd.

De RD-coördinaten van de noordoost hoek van de partij zijn:

X: 114.148

Y: 491.282

De partij is door DIBEC ten behoeve van dit onderzoek gecodeerd als partij 101. De partij heeft een in het veld geschatte omvang van 6.000 m<sup>3</sup> (circa 9.300 ton).

Zie de locatiekaart in bijlage 1 voor de regionale ligging van de partij en bijlage 2 voor een situatieschets. In bijlage 3 zijn foto's van de onderzochte partij opgenomen.





### 3 Uitgevoerde werkzaamheden

#### 3.1 Monsterneming

De monsterneming is op 30 januari 2019 uitgevoerd door de erkende (protocol 1001) monsternemer [REDACTED] van Stevens Milieukundig Veldwerk.

Stevens Milieukundig Veldwerk is een door Rijkswaterstaat Leefomgeving erkende bodemintermediair en is gecertificeerd voor de beoordelingsrichtlijn "Monsterneming voor partijkeuringen" (BRL SIKB 1000, versie 8.2) en het onderliggende protocol "Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie" (protocol 1001, versie 2.1).

De partij met een in het veld geschatte omvang van 6.000 m<sup>3</sup> (circa 9.300 ton) is conform protocol 1001, middels 100 grepen in een systematisch raster representatief bemonsterd. Per 50 grepen is in het veld een mengmonster samengesteld. In totaal zijn twee mengmonsters samengesteld en analytisch onderzocht. Het opgestelde monsternemingsplan en het in het veld ingevulde monsternemingsformulier zijn opgenomen in bijlage 4.

#### 3.2 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn binnen 24 uur na monsterneming ter analyse aangeboden aan het door de RvA voor AP04 geaccrediteerde milieulaboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam.

De mengmonsters hebben een voorbehandeling conform AP04 ondergaan. De monstervoorbehandeling is geschied overeenkomstig NVN 7312 voor wat betreft anorganische stoffen en NVN 7313 voor wat betreft de organische stoffen.

Vervolgens zijn de mengmonsters geanalyseerd op het standaard stoffenpakket bij milieuhygiënisch onderzoek.

Het standaard stoffenpakket bij bestaat uit de volgende parameters:

- droge stof
- lutum en organisch stof
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- som PCB's
- som PAK (10 van VROM)
- minerale olie (GC)

Op basis van de beschikbare informatie omtrent de partij en de veldinspectie bestaat er geen aanleiding af te wijken van het standaard stoffenpakket.

In overleg met de opdrachtgever zijn de mengmonsters ook geanalyseerd op PFOS en PFOA om eventuele verhoogde gehalten hiervan uit te sluiten.

Tabel 3.1 Verricht analytisch onderzoek

partij	mengmonsters	laboratoriumonderzoek	startdatum	rapportagedatum
Partij 101	MM101A + MM101B	2x standaard stoffenpakket (AP-04) 2x Linear and branched PFOS+PFOA	30-01-2019	20-02-2019

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 5.



## 4 Interpretatie onderzoeksresultaten

### 4.1 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte partij zijn opgenomen in bijlage 6.

### 4.2 Toetsing

De analyseresultaten zijn, met gebruikmaking van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) van Rijkswaterstaat Leefomgeving, getoetst aan de Achtergrondwaarden en de maximale waarden voor de kwaliteitsklassen wonen en industrie voor de bodem, opgenomen in tabel 1 van bijlage B uit de Regeling bodemkwaliteit.

De verhouding tussen de meetwaarden van de geanalyseerde mengmonsters mag niet meer dan 2,5 bedragen. Bij geen van de analyseparameters is de verhouding groter dan 2,5. Derhalve bestaat geen aanleiding te veronderstellen dat er fouten in de onderzoeksprocedure zijn opgetreden. De homogeniteit van de deelpartijen is hiermee aangetoond.

De resultaten met betrekking tot de gemiddelde samenstelling van de onderzochte deelpartijen zijn getoetst weergegeven in bijlage 5. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 6.

De resultaten met betrekking tot PFOS en PFOA zijn getoetst aan de risicogrenswaarden PFOS en PFOA, afgeleid door RIVM, uit het handelingskader voor PFAS, opgesteld door het expertisecentrum PFAS.

## 5 Conclusie

### 5.1 Specifiek

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de onderzochte partij grond 0-63µm, met een geschatte omvang van 6.000 m<sup>3</sup>, als "Achtergrondwaarde grond" gekwalificeerd te worden. De partij is conform het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit vrij toepasbaar.

Er zijn geen verhoogde PFOS en PFOA gehalten aangetoond en blijven dus onder de streefwaarde van 0,1 µg/kg d.s. Dit geeft geen aanleiding om de bodemkwaliteit te veranderen.

### 5.2 Algemeen

Het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit bieden de mogelijkheid tot splitsen van partijen. Na splitsing van een partij kan voor de deelpartijen gebruik worden gemaakt van deze milieuhygiënische verklaring voor de oorspronkelijke partij. Degene die de splitsing uitvoert blijft verantwoordelijk voor de uitsplitsing en moet de onderstaande gegevens in de administratie vastleggen:

- de relatie tussen de deelpartij en de oorspronkelijke partij;
- de persoon of instelling die de splitsing heeft uitgevoerd;
- de datum waarop de splitsing is uitgevoerd.

In bijlage 7 is een overzicht weergegeven van de belangrijkste toepassingsseisen voor grond bij toepassing op de landbodem.

In het kader van het Besluit bodemkwaliteit geldt een meldingsplicht. Minimaal vijf werkdagen voordat grond toegepast wordt, moet de toepassing gemeld worden via het "meldpunt bodemkwaliteit".

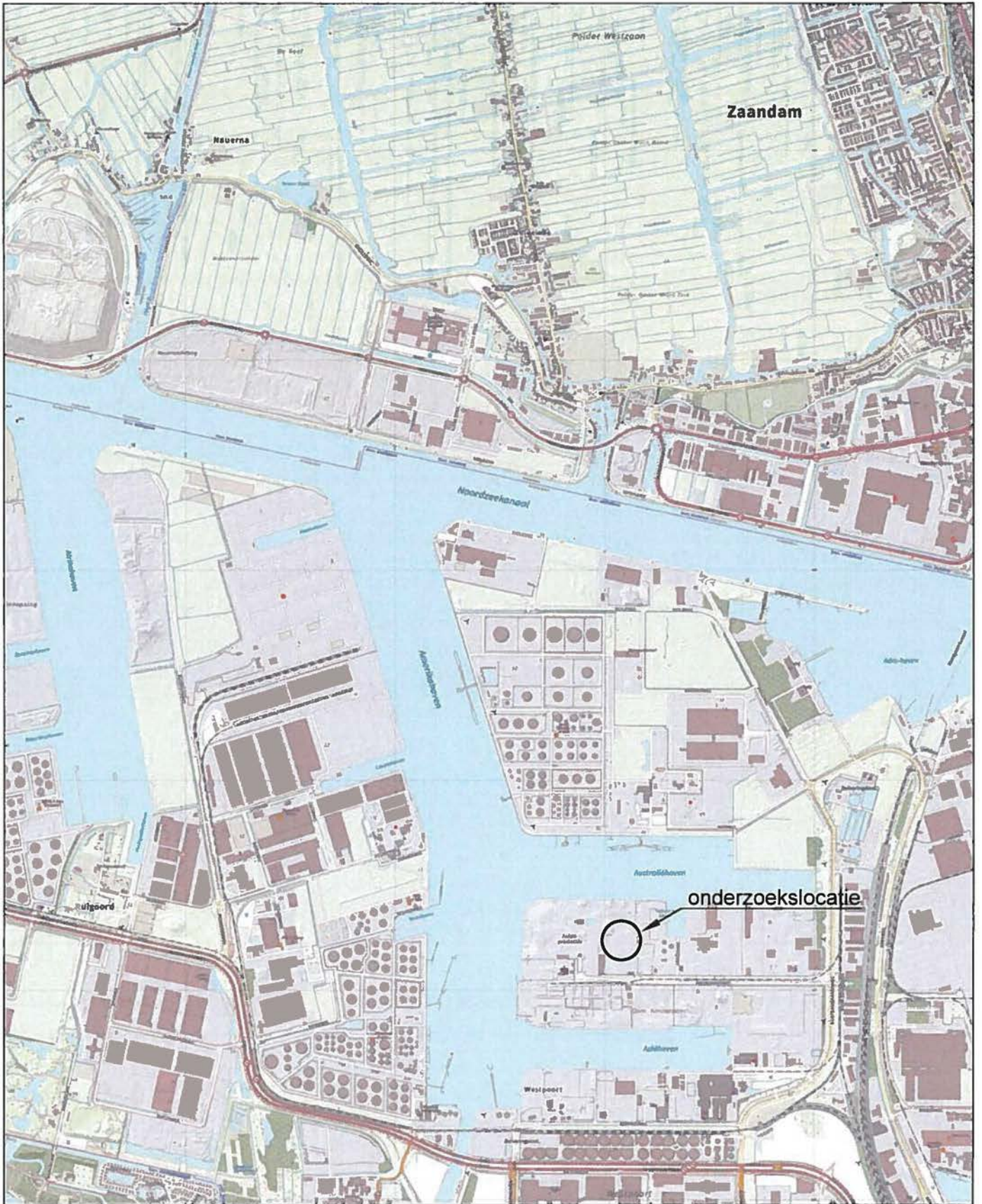




## Bijlagen



## 1 Locatiekaart



0 m.  1km.



project:  
Bbk grond 0-63µm Partij 101

onderdeel:  
Regionale situering onderzoeklocatie



status:	definitief	getekend:	BBI	formaat:	A4
revisie:	0	controle:		schaal:	1:25.000
datum:	25-02-2019	projectnummer:	819.005_001		Bijlage 1



## 2 Situatieschets partij





Ligging Panhij

819.005-001

30-1-19

✍



### 3 Foto's onderzochte partij



Foto 2554



Foto 2557




#### **4 Monsternemingsplan en -formulier**



# Monsternemingsformulier

## Projectgegevens

Projectnummer, projectnaam:	819.005_001
Locatie, Gemeente:	Amerikahavenweg 2 te Amsterdam
Uitvoerende organisatie:	veldwerk door Stevens Milieukundig Veldwerk
Monsternemer(s):	Erkend veldwerker: 
Uitvoeringsdatum en tijd:	30-1-19 9.00u - 13.00u

## Partijgegevens

Partijgrootte:	Volume: ca. 600 m <sup>3</sup>   Dichtheid: ca. 55 ton/m <sup>3</sup>   Gewicht: ca. 950 ton
Bepaald door:	Opmeting (motivatie in bijlage)
Geschat vochtpercentage:	Ca. 5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25 %
Hoofdingeling textuur:	Grind / zand / leem / (klei) / veen / overige   (Fijn) / matig / grof
Toevoeging aan hoofdingeling:	Grindig / zandig / (siltig) kleiig / humeus / weinig   Zwak / matig / (sterk) / uiterst
Kleur (twee kleurnamen):	Licht / donker / geel / (grijs) / bruin / rood / zwart / anders:
Maximale korrelgrootte:	(D95 < 16mm (tevens D95 < 10mm)) D95 < 16 mm / D95 > 16 mm:
Bepaald door	Zintuiglijke waarnemingen / zeven
Bijzonderheden partij:	-
Bijmengingen aangetroffen: (antropogene bestanddelen)	Geen sporadisch / ca. 0 %   Fijn / matig / grof Geen / sporadisch / ca. %   Fijn / matig / grof Geen / sporadisch / ca. %   Fijn / matig / grof Geen / sporadisch / ca. %   Fijn / matig / grof
Vorm van de partij:	Zie bijlage

## Monsterneming

Homogeniteit:	Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn wel / geen verschillende milieu- of civieltechnische partijdelen in de partij waargenomen. De partij is wel / niet opgedeeld in deelpartijen.
Wijze van monsterneming:	Conform monsternemingsplan / <del>afwijkend</del> :
Indeling in deelpartijen:	Nee / <del>ja</del> , deelpartijen
Aanduiding in veld achtergelaten:	Nvt / nee / <del>ja</del> , met piketten / lint / anders:
Verticale indeling grepen:	Conform monsternemingsplan / <del>afwijkend</del> :
Foto's	Ja





## Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartij	Grootte (m <sup>3</sup> )	Aantal grepen	Monstergewicht (kg)			
1	600	2 x 52	A	Barcode	B	Barcode
			10,94	E1702435	10,88	E1892130

## Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	Edelman Ø 5 Cm / guts Ø 3 Cm / <del>afwijkend</del> :
Monstercodering:	Standaard / <del>afwijkend</del> :
Monsterverpakking:	Conform monsterplan / <del>afwijkend</del> :
Monsteropslag:	Gekoeld
Monstertransport:	Alcontrol: gekoeld
Laboratorium:	Alcontrol: binnen 24 uur / <del>afwijkend</del> :
Bijzonderheden:	

## Kwalitering monsterneming:

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: Erkend veldwerker, projectleider:			30-1-19
Kwaliteitscontrole: Erkend veldwerker, projectleider:			30-1-19

## Bijlagen:

- Kaartje ligging locatie, met indeling deelpartijen met toelichting omvangsbepaling en ruimtelijke verdeling grepen.
- Toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)





Omvangsbepaling partij

Lengte (gemiddeld) x Breedte (gemiddeld) x Hoogte/diepte (gemiddeld) = Volume (m<sup>3</sup>)

Vak	Lengte (m)	Breedte (m)	Hoogte/Diepte (m)	Volume (m <sup>3</sup> )
A	100	X 15	X 400	= 6000
B		X	X	=
C		X	X	=
D		X	X	=
E		X	X	=
F		X	X	=
G		X	X	=
H		X	X	=
Totale omvang partij				6000 m <sup>3</sup>

Voorcalculatie / bepaling raster partij

Volume (m<sup>3</sup>) / 100 grepen = volume per greep (m<sup>3</sup>)

$$6000 / 100 = 60 \text{ m}^3$$

Statisch: volume per greep (m<sup>3</sup>) / 0,5 m (greephoogte) = oppervlakte per vak (m<sup>2</sup>)

In situ: volume per greep (m<sup>3</sup>) / gemiddelde laagdikte per greep (m) = oppervlakte per vak (m<sup>2</sup>)

$$60 / 0,5 = 120 \text{ m}^2$$

Wortel oppervlakte per vak (m<sup>2</sup>) = afstand tussen boringen (m)

$$\sqrt{120} = 11,00 \text{ m}$$

Werkelijk aantal grepen

$$13 \text{ boringen tot max. } 400 \text{ m} = 13 \times 8 \text{ grepen} = 104 \text{ grepen}$$

$$\dots \text{ boringen tot max. } \dots \text{ m} = \dots \times \dots \text{ grepen} = \dots \text{ grepen}$$

$$\dots \text{ boringen tot max. } \dots \text{ m} = \dots \times \dots \text{ grepen} = \dots \text{ grepen}$$

$$\dots \text{ boringen tot max. } \dots \text{ m} = \dots \times \dots \text{ grepen} = \dots \text{ grepen}$$

Totaal 164 grepen

**Soortelijk gewicht**

Aanname soortelijk gewicht:

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten (interpretatiedocument versie 2.1, brl 1001)			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m <sup>3</sup>	Massa in ton/m <sup>3</sup>
		Vaste m <sup>3</sup> (in-situ)	Losse m <sup>3</sup> (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk Siltig	1,8	1,6
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,7	1,5
	Sterk zandig	1,7	1,5
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,7	1,5
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,4	1,25

Opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

Meting soortelijk gewicht:

Vrijgekomen massa uit boorgat (kg) / Volume boorgat\* (dm<sup>3</sup>) = soortelijk gewicht (kg/dm<sup>3</sup> of ton/m<sup>3</sup>)  
 \*Volume boorgat (dm<sup>3</sup>) = π x straal boorgat (dm)<sup>2</sup> x diepte boorgat (dm)

..... / (π x .....<sup>2</sup> x ..... ) = ..... (kg/dm<sup>3</sup> of ton/m<sup>3</sup>)

**Bepaling korrelgrootte op basis van zeping (D95)**

Bepaling minimale massa monster voor zeeftest:  
 150 x bulkdichtheid (g/cm) x geschat D95(cm)<sup>3</sup> = massa\* (g)  
 \* minimaal 1 kg

150 x ..... x ..... = ..... (g)

Zeeftest:

Totaal gewicht - gewicht zeefresidu op zeef (kg) / totaal gewicht (kg) x 100 % = percentage door zeef

1180 / ..... x 100 = 6 % bij 10 mm  
 ..... / ..... x 100 = 0 % bij 16 mm  
 ..... / ..... x 100 = ..... % bij ..... mm  
 ..... / ..... x 100 = ..... % bij ..... mm  
 ..... / ..... x 100 = ..... % bij ..... mm

Benadering D95 op basis van de zeeftest: ..... mm

**Minimale greepgrootte (indien D95 > 16 mm)**

2,7 \* 10<sup>-8</sup> x D95(mm)<sup>3</sup> x bulkdichtheid (kg/m<sup>3</sup>) = minimale greepgrootte (kg)

2,7 \* 10<sup>-8</sup> x ..... x ..... = ..... (kg)

**Minimale monstergrootte (indien D95 > 16 mm)**

Hoogste combinatie van de gewichten uit onderstaande berekeningen dient gekozen te worden:  
 D95(cm)<sup>3</sup> x 9 / (1,6<sup>3</sup>) = D95 (cm)<sup>3</sup> x 2,197 = minimale monstergrootte (kg)

.....<sup>3</sup> x 2,197 = ..... (kg)

Aantal grepen per mengmonster x greepgrootte = minimale monstergrootte (kg)

..... x ..... = ..... (kg)

Minimale monstergrootte = ..... (kg)



## 5 Toetsingstabellen

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Partij101	MM101A	MM101B		
Humus (% ds)		0,20	0,20	0,20		
Lutum (% ds)		14	14	14		
Datum van toetsing		25-2-2019	25-2-2019	25-2-2019		
Monster getoetst als		partij	partij	partij		
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar		
Samenstelling monster		MM101A, MM101B				
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
Zintuiglijke bijmengingen						
Grondsoort						
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
						<b>GSSD</b>
<b>OVERIG</b>						
Droge stof	-		81 <sup>(6)</sup>			
Droge stof	% w/w	81	81,0	81,0 <sup>(6)</sup>	81,2	81,0 <sup>(6)</sup>
Organische stof (humus)	%	<0,20	<0,2		<0,2	
Lutum	%	14	14		14	
Artefacten	g	<1,00	<1		<1	
Aard artefacten	-	0	0		0	
Meettemperatuur pH-meting	°C	20	19,4	19,4	19,6	19,6
aangeleverd monster	kg	11	11		11	
pH-CaCl2	-	8,1	8,1	8,1	8,2	8,2
<b>METALEN</b>						
Barium	mg/kg ds	475	736 <sup>(6)</sup>	480	744 <sup>(6)</sup>	470
Cadmium	mg/kg ds	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17
Kobalt	mg/kg ds	8,1	12,3	8,1	12,3	8,1
Koper	mg/kg ds	7,8	11,4	7,8	11,4	7,8
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05
Lood	mg/kg ds	12	15	12	15	12
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5
Nikkel	mg/kg ds	24	35	24	35	24
Zink	mg/kg ds	49	71	49	72	48
<b>PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds		0,081		0,089	0,073
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,081		0,089		0,073
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25		<25	<25
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10	50 <sup>(6)</sup>	10	50 <sup>(6)</sup>	10



Grondmonster		Partij101	MM101A	MM101B	
Humus (% ds)		0,20	0,20	0,20	
Lutum (% ds)		14	14	14	
Datum van toetsing		25-2-2019	25-2-2019	25-2-2019	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster		MM101A, MM101B			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	50 <sup>(6)</sup>	10	50 <sup>(6)</sup>
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	100	20	100

AW	: <= Achtergrondwaarde
WON	: klasse wonen
IND	: klasse industrie
NT <I	: Niet toepasbaar, <= interventiewaarde
NT >I	: Niet toepasbaar, > interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Overzicht risicogrenswaarden PFOS en PFOA afgeleid door RIVM (samengesteld uit data uit: Moermond et al., 2010; Wintersen et al., 2016; Lijzen et al., 2018)

	PFOS	PFOA
<b>Grond</b>		
Bovengrens (interventie-waardeniveau)	6600 µg/kg d.s. <sup>7</sup> Laagste van ER <sub>eco</sub> (16000 µg/kg) en MTR <sub>humaan-bodem</sub> (6600 µg/kg).	900 µg/kg d.s.
Ondergrens (streefwaardniveau)	0,1 µg/kg d.s. Rapportagegrens	0,1 µg/kg Rapportagegrens
Wonen met tuin	11 µg/kg Laagste van MTR <sub>wonen, tuin</sub> (6600 µg/kg), Ecologische risico's grond <u>zonder</u> doorvergiftiging (400 µg/kg), Uitloging van grond naar drinkwater (11 µg/kg).	900 µg/kg d.s. Laagste van middenniveau directe ecotoxiciteit (5000 µg/kg), en humane scenario 'wonen met tuin' (900 µg/kg)
Wonen met moestuin	Niet bepaald	86 µg/kg d.s.
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	8 µg/kg <sup>8</sup> Laagste van MTR <sub>industrie</sub> (16000 µg/kg), Ecologische risico's grond <u>met</u> doorvergiftiging (8 µg/kg), Uitloging van grond naar drinkwater (11 µg/kg).	1137 µg/kg d.s. Laagste van ER <sub>eco</sub> (50000 µg/kg), Ecologische risico's grond <u>met</u> doorvergiftiging (1137 µg/kg), Humane risico's industrie (4195 µg/kg)
Evenwicht met direct gebruik grondwater als drinkwater	100 µg/kg d.s.	2,7 µg/kg d.s.
<b>Bagger/sediment</b>		
Bovengrens	16000 µg/kg d.s. <sup>9</sup> ER <sub>eco</sub>	50000 µg/kg d.s. ER <sub>eco</sub>
Ondergrens	0,1 µg/kg <sup>10</sup> Rapportagegrens	0,1 µg/kg Rapportagegrens

7 Deze waarde is niet beschermend voor het grondwater wanneer het criterium van grondwater als drinkwater wordt gehanteerd. Een veilige bovengrens is in dat geval 100 µg/kg (Evenwicht met direct gebruik grondwater als drinkwater. Lijzen et al., 2011).

8 Het RIVM heeft geconcludeerd dat de gegevens waarop deze waarde bepaald is, mogelijk niet volledig zijn. Een nieuwe inventarisatie van de beschikbare gegevens is noodzakelijk om te bepalen of deze waarde van 8 µg/kg juist is. Bij deze berekening is er van uit gegaan dat de gebieden met deze functie groot genoeg zijn om als leefgebied voor vogels en zoogdieren te dienen, waardoor doorvergiftiging naar hogere organismen een rol kan spelen. Bij 'wonen met tuin' wordt hier niet van uitgegaan (Wintersen et al., 2016). Areaalgrootte is van invloed op de mogelijke toepassing, door de koppeling van gebruiksfuncties en (ecologische) normen.

9 Betreft alleen directe ecologische toxiciteit. Effecten van stapeling in de voedselketen zijn niet meegenomen. De ER<sub>bodem</sub> wordt voor PFOS niet als een maatgevende risicogrens gezien omdat aanzienlijke effecten worden verwacht.


10 De ondergrenzen in bodem en sediment voor PFOS zijn vastgesteld op de rapportagegrens (0,1 µg/kg) omdat geen achtergrondwaarde bekend is (Wintersen et al., 2016). Het vaststellen van achtergrondwaarden voor PFOS in Nederland in relatief onbelaste gebieden geeft meer inzicht in de ondergrens voor PFOS. Omdat voor PFOA tevens geen achtergrondwaarden bekend zijn, is ook voor PFOA uitgegaan voor een ondergrens ten hoogte van de rapportagegrens van 0,1 µg/kg. In een landsdekkend onderzoek van Kwadijk et al., 2010 werden gehalten in sediment gevonden van 0,5-8,7 µg/kg (Wintersen et al., 2016).



## **6 Originele analyseresultaten**



DIBEC BV

  
Celsiusbaan 4b/c  
3439 NC NIEUWEGEIN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Graniet Import Zand 0-63 Partij 101  
Uw projectnummer : 819.005\_001  
SYNLAB rapportnummer : 12962351, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : WX6AFDCJ

Rotterdam, 20-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 819.005\_001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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,





## Analyserapport

Projectnaam Graniet Import Zand 0-63 Partij 101  
 Projectnummer 819.005\_001  
 Rapportnummer 12962351 - 1

Orderdatum 30-01-2019  
 Startdatum 30-01-2019  
 Rapportagedatum 20-02-2019

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

001	AP 04 Grond	MM101A MM101A
002	AP 04 Grond	MM101B MM101B

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

droge stof	gew.-%	Q	81.0	81.2
aangeleverd monster	kg		11	11
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	14	14
-----------------	---------	---	----	----

pH-grond (CaCl <sub>2</sub> )	-	Q	8.1	8.2
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.4	19.6

### METALEN

barium	mg/kgds	Q	480	470
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	8.1	8.1
koper	mg/kgds	Q	7.8	7.8
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	12	12
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	24	24
zink	mg/kgds	Q	49	48

### 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	0.02	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	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.089 <sup>1)</sup>	0.073 <sup>1)</sup>

### 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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf: 

Projectnaam Graniet Import Zand 0-63 Partij 101  
 Projectnummer 819.005\_001  
 Rapportnummer 12962351 - 1

Orderdatum 30-01-2019  
 Startdatum 30-01-2019  
 Rapportagedatum 20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	MM101A MM101A
002	AP 04 Grond	MM101B MM101B

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf: 

Projectnaam            Graniet Import Zand 0-63 Partij 101  
Projectnummer        819.005\_001  
Rapportnummer        12962351 - 1

Orderdatum            30-01-2019  
Startdatum             30-01-2019  
Rapportagedatum      20-02-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 

## Analyserapport

Projectnaam      Graniet Import Zand 0-63 Partij 101  
 Projectnummer    819.005\_001  
 Rapportnummer    12962351 - 1

Orderdatum      30-01-2019  
 Startdatum      30-01-2019  
 Rapportagedatum 20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Grond	MM101A
004	Grond	MM101B

Analyse	Eenheid	Q	003	004
---------	---------	---	-----	-----

**ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN**

Linear	zie bijlage	zie bijlage
PFOS+PFOA+Branched		
PFOS		

Paraaf: 



## Analyserapport

Projectnaam Graniet Import Zand 0-63 Partij 101  
 Projectnummer 819.005\_001  
 Rapportnummer 12962351 - 1

Orderdatum 30-01-2019  
 Startdatum 30-01-2019  
 Rapportagedatum 20-02-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1702435	30-01-2019	30-01-2019	ALC291
002	E1691130	30-01-2019	30-01-2019	ALC291
003	X1244959	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
004	Y7533391	28-01-2019	30-01-2019	ALC201

Paraaf: 

Projectnaam            Graniet Import Zand 0-63 Partij 101  
Projectnummer        819.005\_001  
Rapportnummer        12962351 - 1

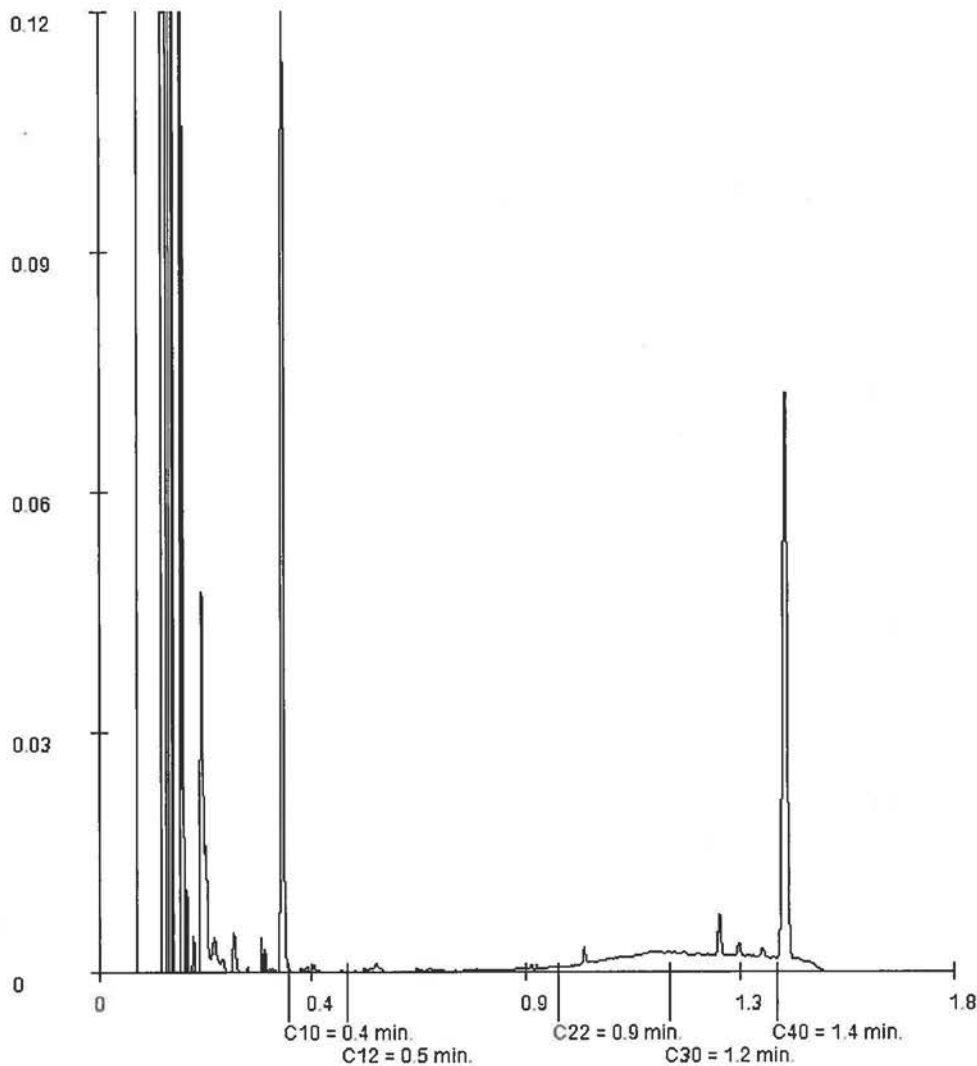
Orderdatum            30-01-2019  
Startdatum             30-01-2019  
Rapportagedatum      20-02-2019

Monsternummer:                            001  
Monster beschrijvingen                    MM101AMM101A

### 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 

## Analyserapport

Projectnaam Graniet Import Zand 0-63 Partij 101  
Projectnummer 819.005\_001  
Rapportnummer 12962351 - 1

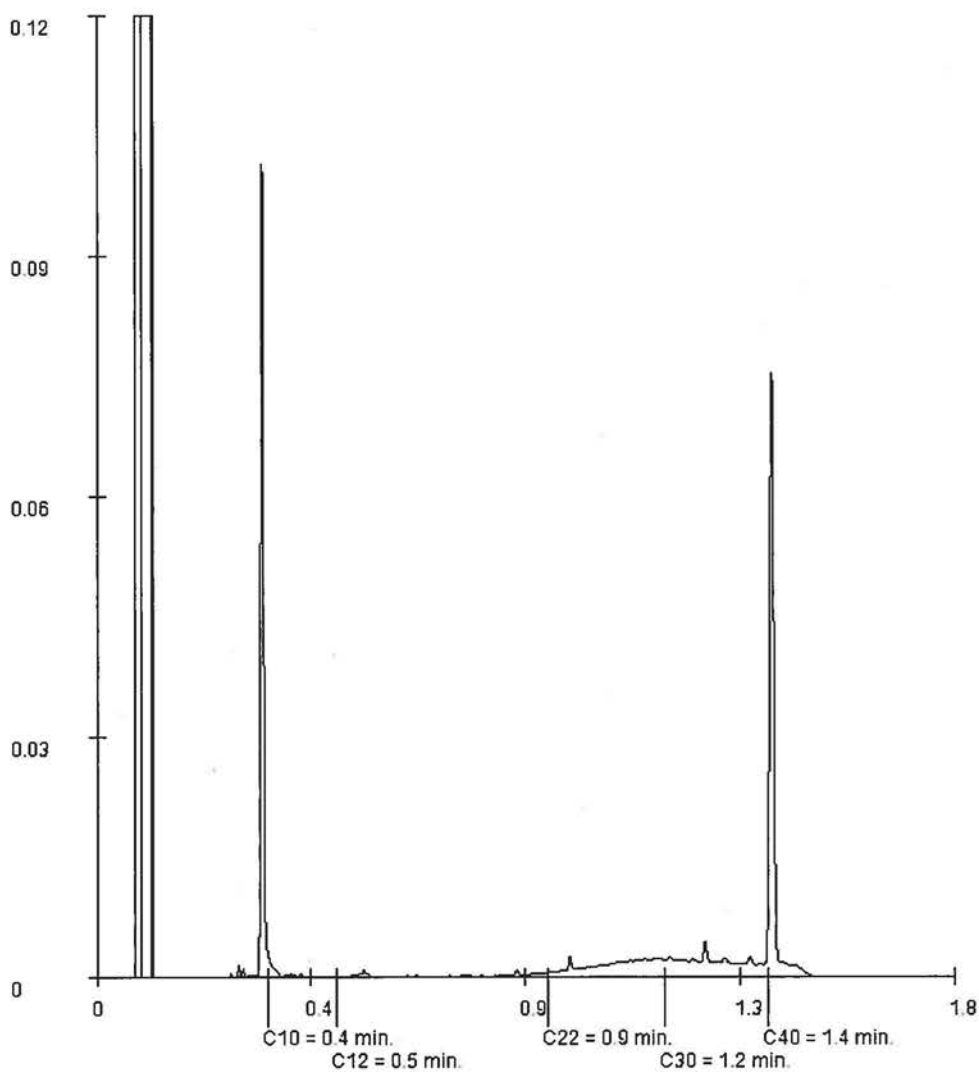
Orderdatum 30-01-2019  
Startdatum 30-01-2019  
Rapportagedatum 20-02-2019

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM101BMM101B

### 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: 



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006  
 Proving  
 ISO/IEC 17025



**REPORT** Page 1 (1)  
 issued by an Accredited Laboratory

**Report No. 19049488**

*Assigner*  
 SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194 AG ROTTERDAM

*Applies to*

**Information about the project**

**Soll**

Project number : 12962351

**Information about sample and sampling**

Sampling date	: 2019-01-30	Date of Arrival	: 2019-02-07
Sample name	: 12962351-003 MM101A	Time of Arrival	: 1140
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		
Invoice reference	: P75771		

**Results of the analyses**

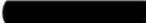
<i>Test method</i>	<i>Analysis / Investigation of</i>	<i>Result</i>	<i>Uncertainty</i>	<i>Unit</i>
SS-EN 11465	Dry substance	80.9	± 8.09	%
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

PFOS = Perfluorooctane sulfonate PFOA = Perfluorooctane acid

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

Linköping 2019-02-19

The report has been reviewed and approved by

  
 Responsible reviewer

Control numbers 1116 8509 9656 0459

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





**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**  
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006  
 Proving  
 ISO/IEC 17025



**REPORT** Page 1 (1)  
 Issued by an Accredited Laboratory

**Report No. 19049489**

**Assigner**  
 SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194 AG ROTTERDAM

*Applies to*

<b>Information about the project</b>	<b>Soil</b>
Project number	: 12962351


<b>Information about sample and sampling</b>			
Sampling date	: 2019-01-30	Date of Arrival	: 2019-02-07
Sample name	: 12962351-004 MM101B	Time of Arrival	: 1140
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		
Invoice reference	: P75771		

<b>Results of the analyses</b>				
Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 11465	Dry substance	81.8	± 8.18	%
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

PFOS = Perfluorooctane sulfonate PFOA = Perfluorooctane acid

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

**Linköping 2019-02-19**  
 The report has been reviewed and approved by

  
**Responsible reviewer**  
 Control numbers 1016 8708 9756 0859

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

## 7 Toelichting toepassingseisen grond

Toepassingsmogelijkheden grond,  
Generieke beleid conform het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit

kwaliteit toe te passen partij	ontvangende bodem *		toepasbaar?
	kwaliteit	functieklaas	
Achtergrondwaarde natuur / landbouw	Achtergrondwaarde natuur / landbouw	Achtergrondwaarde wonen industrie	ja ja ja
	wonen	Achtergrondwaarde wonen industrie	ja ja ja
	industrie	Achtergrondwaarde wonen industrie	ja ja ja
wonen	Achtergrondwaarde natuur / landbouw	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee nee nee
	wonen	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee ja ja
	industrie	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee ja ja
industrie	Achtergrondwaarde natuur / landbouw	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee nee nee
	wonen	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee nee nee
	industrie	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee nee ja
Niet toepasbaar	Achtergrondwaarde natuur / landbouw	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee nee nee
	wonen	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee nee nee
	industrie	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee nee nee

\* Kwaliteit: de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem wordt bepaald met een bodemonderzoek  
Functie: de bodemfunctieklaas van de ontvangende bodem wordt door de gemeente toegekend  
(Bodemkwaliteitskaart)







## Toetsing milieuhygiënische kwaliteit van Granuliet

12 april 2019

Aan Schreurs Milieuconsult is de vraag gesteld de milieuhygiënische kwaliteit van Granuliet te toetsen. Om een zo volledig mogelijk antwoord te geven beschouwen we de variabelen die van invloed kunnen zijn en wordt het Granuliet getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit met invulling van de zorgplicht.

### Oorsprong en samenstelling Granuliet

Granuliet, ook wel Noordse Leem genoemd, ontstaat bij de winning, het breken en zeven van primair gesteente. De minerale delen zijn afkomstig uit de Schotse en Noorse bodem en komen altijd van dezelfde locaties. Beide locaties zijn petrografisch in kaart gebracht, deze rapporten geven aan dat beide bronnen een homogene structuur en samenstelling hebben. 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 flocculatie- en bezinkproces ontwaterd tot een steekvast product genaamd Granuliet hetgeen homogeen van structuur en samenstelling is.

### Invloed flocculant en proceswater op de milieuhygiënische kwaliteit

#### *Achtergrondinformatie Flocculant*

Het gebruikte flocculant betreft het polymeer Ecopure P-1715, een polyacrylamide.

Polyacrylamiden worden veelvuldig toegepast, voorbeelden hiervan zijn het zuiveren van drinkwater, de behandeling van afvalwater, als bodemverbeteraar voor akkerlanden of als erosiebeperking van de grond bij bouwplaatsen.

Het Veiligheidsinformatieblad (Verordening (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) EcoPure 1715) geeft aan dat EcoPure 1715 geen gevaarlijke bestanddelen bevat overeenkomstig de EU verordening.

De stof is niet persistent, geeft geen ophoping in organismen en is niet toxisch, het bevat geen PBT of zPzB stoffen.

Het aandeel flocculant in het Granuliet is zeer gering, < 0,01%.

Aangezien het flocculant niet toxisch is, onschuldig voor organismen en in een zeer lage concentratie wordt toegepast wordt de milieuhygiënische kwaliteit van Granuliet niet negatief beïnvloed.

Verder kan worden vermeld dat het flocculant geurloos is.

#### *Achtergrondinformatie waswater*

In het productieproces worden grote hoeveelheden water gebruikt en dit kan dus van invloed zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van het Granuliet. Aangezien alleen gewassen wordt met drinkwater, wordt de milieuhygiënische kwaliteit van Granuliet niet negatief beïnvloed.

## Milieuhygiënische toetsing conform het Besluit bodemkwaliteit

Granuliet is conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) grond (zie Bijlage 1) en dient dus getoetst te worden middels een samenstellingsonderzoek. Hiervan zijn tal van analyses beschikbaar die een constant beeld laten zien van het niveau achtergrondwaarde (AW) conform het Bbk.

Aan de hand van de meest recente partijkeuring, rapport 819.005\_001 van Dibec Milieutechnisch advies, bespreken wij hier de bevindingen.

### Samenvatting partijkeuring Dibec

Titel:	Partijkeuring Partij 101 zand 0-63µm Amerikahaven 2 te Amsterdam
Rapportnummer:	819.005_001
Status:	definitief
Datum:	27 februari 2019
Afdeling:	DIBEC Milieutechnisch advies

### Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de onderzochte partij zand 0-63µm, met een geschatte omvang van 6.000 m<sup>3</sup>, als "**Achtergrondwaarde grond**" gekwalificeerd te worden. De partij is conform het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit vrij toepasbaar.

Er zijn geen verhoogde PFOS en PFOA gehalten aangetoond en blijven dus onder de streefwaarde van 0,1 µg/kg d.s. Dit geeft geen aanleiding om de bodemkwaliteit te veranderen.

### Nadere toelichting door Schreurs Milieuconsult

De hierboven beschreven partijkeuring omvat een analyse op alle stoffen van het standaardpakket A, verplicht voor onderzoek aan landbodem, regionale waterbodem, partijen grond en aan baggerspecie uit regionaal water. Dit Pakket A omvat:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Som PCB's (7 stuks)
- Som PAK (10 stuks)
- Minerale olie

Daarnaast is het Granuliet onderzocht op de aanwezigheid van PFOS en PFOA.

Geen van de geanalyseerde stoffen is aangetroffen in gehalten boven het niveau van de achtergrondwaarden (AW) zoals beschreven in het Bbk (zie Bijlage 2). Granuliet voldoet daarmee aan de eisen die door het Bbk worden gesteld aan grond van AW-niveau. Deze grond is vrij toepasbaar.

### Zorgplicht

Granuliet heeft een zeer laag organisch stofgehalte (<0,2 %) waardoor het zeer voedselarm is en de omgeving niet nadelig zal beïnvloeden door bijvoorbeeld een overmaat aan nutriënten.

De pH is ca. 8 en heeft daarmee geen invloed op de milieuhygiënische kwaliteit van de omgeving.



Granuliet heeft een volledig natuurlijke herkomst en is daarmee niet verdacht op het voorkomen van asbest en PFOS en PFOA. Om alle mogelijke risico's uit te sluiten is dit wel onderzocht, gebleken is dat Granuliet geen asbest, PFOS of PFOA bevat.

Hoewel niet vereist voor AW grond is van het Granuliet ook nog de emissie (uitlooggedrag) bepaald voor de volgende stoffen:

- Zware metalen (Sb, As, Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Se, Sn, V, Zn)
- Zouten (Br, Cl, F, SO<sub>4</sub>)

De emissie voldoet voor al deze stoffen ruimschoots aan de maximale waarden zoals gesteld voor grootschalige bodemtoepassingen (GBT) in de Regeling Bodemkwaliteit Bijlage B. De resultaten zijn weergegeven in Bijlage 3.

Naast onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van Granuliet heeft Gerard Kruse Advies onderzoek uitgevoerd naar de bezinksnelheidskarakteristieken. Deze bezinksnelheid is afgezet tegen die van natuurlijk afgezette klei uit Nederland en zand. De bevindingen zijn hieronder weergegeven, de rapportage is toegevoegd als Bijlage 4.

Titel:	Kolombezinkproef Noordse Leem
Rapportnummer:	Dr2017002001
Datum:	15 mei 2018
Bedrijf:	Gerard Kruse Advies

#### Bevindingen

De bezinksnelheid van Noordse Leem in vergelijking met zand en natuurlijk afgezette klei uit Nederland is nagegaan met kolombezinkproeven. De transparantie van het bovenstaande water in de kolom met Noordse Leem is na ongeveer 36 uur veel hoger dan die van de natuurlijke klei. Het vaste stofgehalte van het bovenstaande water in de Noordse Leem kolom bedraagt na 69 uur 22.37 mg/L. Voor de kolom met klei is dat 47.03 mg/L. Er zijn geen aanwijzingen voor zogenaamd colloïdaal gedrag voor Noordse Leem in water.

De waarde van 22.37 mg/L is aanmerkelijk lager dan de waarde van 50 mg/L die in globale zin wel wordt gehanteerd als referentie waar beneden de helderheid van oppervlaktewater geen relevante ecologische invloed meer heeft voor oppervlaktewateren in Nederland. Noordse Leem heeft daarmee een geringere invloed op de transparantie en vertroebeling van oppervlaktewater dan een mengsel van natuurlijke klei en water.

## Samenvatting en conclusie

De milieuhygiënische kwaliteit van Granuliet is 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 er ook onderzoek uitgevoerd naar PFOS, PFOA en asbest. Deze stoffen zijn niet aangetoond.

Om invulling te geven aan de zorgplicht is daarnaast onderzoek gedaan naar de het colloïdaal gedrag, de pH-waarde en geur en is de emissie bepaald van zware metalen en zouten. Ook hieruit blijkt dat Granuliet geen risico oplevert voor mens en natuur en de emissie ruimschoots aan de normen voldoet. Tot slot heeft Granuliet een zeer laag organisch stofgehalte waardoor er geen belasting is door nutriënten.

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.

## BIJLAGE 2

### SAMENSTELLINGSWAARDEN GRANULIET



DIBEC BV  


Celsiusbaan 4b/c  
3439 NC NIEUWEGEIN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Graniet Import Zand 0-63 Partij 101  
Uw projectnummer : 819.005\_001  
SYNLAB rapportnummer : 12962351, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : WX6AFDCJ

Rotterdam, 20-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 819.005\_001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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,



## Analyserapport

Projectnaam Graniet Import Zand 0-63 Partij 101  
 Projectnummer 819.005\_001  
 Rapportnummer 12962351 - 1

Orderdatum 30-01-2019  
 Startdatum 30-01-2019  
 Rapportagedatum 20-02-2019

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

001	AP 04 Grond	MM101A MM101A
002	AP 04 Grond	MM101B MM101B

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

droge stof	gew.-%	Q	81.0	81.2
aangeleverd monster	kg		11	11
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	14	14
-----------------	---------	---	----	----

pH-grond (CaCl2)	-	Q	8.1	8.2
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.4	19.6

### METALEN

barium	mg/kgds	Q	480	470
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	8.1	8.1
koper	mg/kgds	Q	7.8	7.8
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	12	12
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	24	24
zink	mg/kgds	Q	49	48

### 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	0.02	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	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.089 <sup>1)</sup>	0.073 <sup>1)</sup>

### 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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf: 

## Analyserapport

Projectnaam Graniet Import Zand 0-63 Partij 101  
 Projectnummer 819.005\_001  
 Rapportnummer 12962351 - 1

Orderdatum 30-01-2019  
 Startdatum 30-01-2019  
 Rapportagedatum 20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MM101A MM101A			
002	AP 04 Grond	MM101B MM101B			

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf: 

## Analyserapport

Projectnaam            Graniet Import Zand 0-63 Partij 101  
Projectnummer        819.005\_001  
Rapportnummer       12962351 - 1

Orderdatum           30-01-2019  
Startdatum            30-01-2019  
Rapportagedatum    20-02-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 

## Analyserapport

Projectnaam Graniet Import Zand 0-63 Partij 101  
 Projectnummer 819.005\_001  
 Rapportnummer 12962351 - 1

Orderdatum 30-01-2019  
 Startdatum 30-01-2019  
 Rapportagedatum 20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
003	Grond	MM101A		
004	Grond	MM101B		

Analyse	Eenheid	Q	003	004
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN</i>				
Linear			zie bijlage	zie bijlage
PFOS+PFOA+Branched				
PFOS				

Paraaf: 



## Analyserapport

Projectnaam Graniet Import Zand 0-63 Partij 101  
 Projectnummer 819.005\_001  
 Rapportnummer 12962351 - 1

Orderdatum 30-01-2019  
 Startdatum 30-01-2019  
 Rapportagedatum 20-02-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1702435	30-01-2019	30-01-2019	ALC291
002	E1691130	30-01-2019	30-01-2019	ALC291
003	X1244959	30-01-2019	30-01-2019	ALC201
004	Y7533391	28-01-2019	30-01-2019	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam            Graniet Import Zand 0-63 Partij 101  
Projectnummer        819.005\_001  
Rapportnummer        12962351 - 1

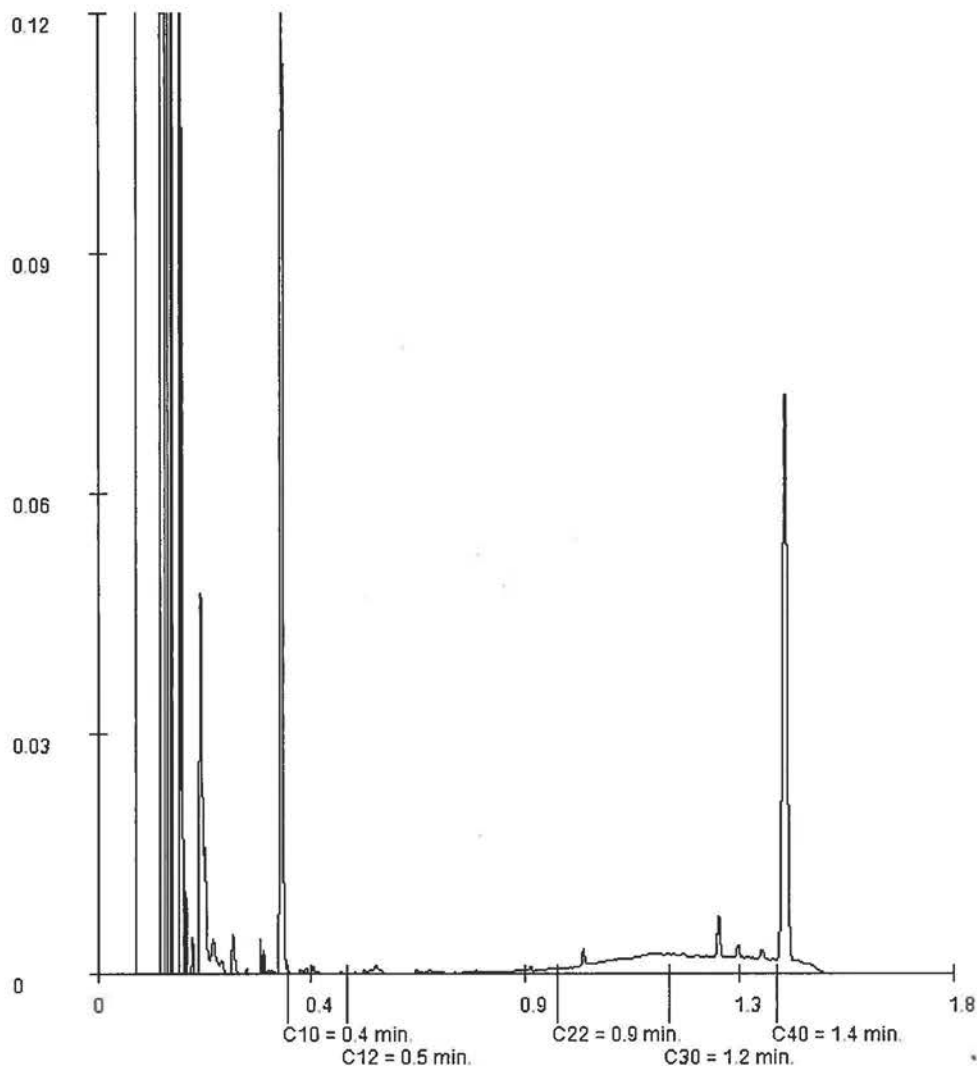
Orderdatum            30-01-2019  
Startdatum             30-01-2019  
Rapportagedatum      20-02-2019

Monsternummer:                    001  
Monster beschrijvingen            MM101AMM101A

### 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: [REDACTED]

Projectnaam            Graniet Import Zand 0-63 Partij 101  
Projectnummer        819.005\_001  
Rapportnummer        12962351 - 1

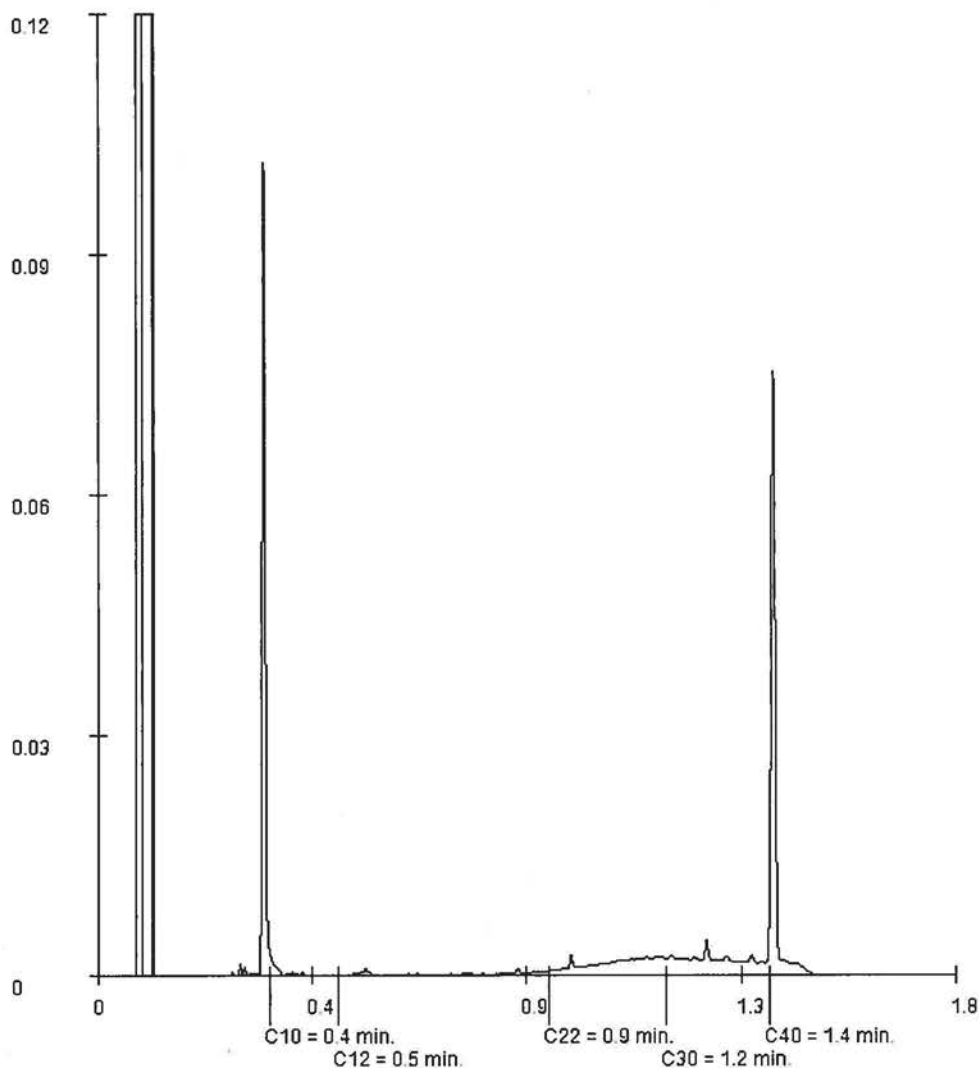
Orderdatum            30-01-2019  
Startdatum            30-01-2019  
Rapportagedatum     20-02-2019

Monsternummer:                                    002  
Monster beschrijvingen                        MM101BMM101B

### 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: 



**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**  
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006  
 Proming  
 ISO/IEC 17025

**REPORT** Page 1 (1)  
 Issued by an Accredited Laboratory

**Report No. 19049488**

*Assigner*  
**SYNLAB Analytics & Services BV**  
**Rotterdam**

**Steenhouwerstraat 15**  
**3194 AG ROTTERDAM**



*Applies to*

<i>Information about the project</i>	<i>Soll</i>
Project number : 12962351	

*Information about sample and sampling*

Sampling date	: 2019-01-30	Date of Arrival	: 2019-02-07
Sample name	: 12962351-003 MM101A	Time of Arrival	: 1140
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		
Invoice reference	: P75771		

*Results of the analyses*


<i>Test method</i>	<i>Analysis / Investigation of</i>	<i>Result</i>	<i>Uncertainty</i>	<i>Unit</i>
SS-EN 11465	Dry substance	80.9	± 8.09	%
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

PFOS = Perfluorooctane sulfonate PFOA = Perfluorooctane acid

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

**Linköping 2019-02-19**

The report has been reviewed and approved by

  
**Responsible reviewer**

Control numbers 1116 8509 9656 0459

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



**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**  
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
 Tel: + 46 13 254 900 - Fax: + 46 13 121 728  
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006  
 Proving  
 ISO/IEC 17025



**REPORT** Page 1 (1)  
 Issued by an Accredited Laboratory

**Report No. 19049489**

**Assigner**  
 SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194 AG ROTTERDAM

*Applies to*

<b>Information about the project</b>	<b>Soll</b>
Project number	: 12962351

<b>Information about sample and sampling</b>			
Sampling date	: 2019-01-30	Date of Arrival	: 2019-02-07
Sample name	: 12962351-004 MM101B	Time of Arrival	: 1140
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		
Invoice reference	: P75771		

<b>Results of the analyses</b>				
<i>Test method</i>	<i>Analysis / Investigation of</i>	<i>Result</i>	<i>Uncertainty</i>	<i>Unit</i>
SS-EN 11465	Dry substance	81.8	± 8.18	%
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

PFOS = Perfluorooctane sulfonate PFOA = Perfluorooctane acid

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

Linköping 2019-02-19  
 The report has been reviewed and approved by

**Responsible reviewer**  
 Control numbers 1016 8708 9756 0859

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



OPDRACHTGEVER		PROJECT		MONSTERS	
Naam	Grasnet Import Benelux BV	Naam	Grasnet Import Zand 0-03 Partij 101	M1	-
Contactpersoon		ID opdracht		M2	-
Adres		Code		M3	-
Postcode Plaats		Ordernr			
Referentie		Datum			

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) AO Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN				STR/00 19 01 2019/03/03		Toets 04: 10-4-2019	
Material	Grond	Uitvoerder	Gebruiker				
Partijgrootte		Pakket	Alle stoffen				
Aantal monsters							
Aantal grepen							

STOFFEN	MEETWAARDEN		TOETSRESULTATEN LANDBODEM					
	[mg/kg]		ALGEMEEN			VERSPREIDEN	GROOTSCHALIG	
	Invoer <sup>1</sup>	Gestand. <sup>2</sup>	Vrij (toepasbaar)			---	Vrij (toepasbaar)	
			AW	Wonen	Industrie	Verspreiden over aangrenzend perceel	Samenstelling	Emissie
<b>Anorganische stoffen</b>								
mgP <sup>3</sup> *								
Organisch stof *	0.140							
Lutum *	14.000							
pH CaCl2	8.150							
<b>Metalen</b>								
Bismut	Bi	<	475	736	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
Cadmium	Cd	<	0.119	0.173	voltoet	voltoet	voltoet	voltoet
Cobalt	Co		8.10	12.3	voltoet	voltoet	voltoet	voltoet
Koper	Cu		7.80	11.4	voltoet	voltoet	voltoet	voltoet
Kwik	Hg	<	0.035	0.042	voltoet	voltoet	voltoet	voltoet
Lood	Pb	<	12.0	15.5	voltoet	voltoet	voltoet	voltoet
Molybdeen	Mo	<	0.350	0.350	voltoet	voltoet	voltoet	voltoet
Nikkel	Ni		24.0	35.0	voltoet	voltoet	voltoet	voltoet
Zink	Zn		48.5	71.5	voltoet	voltoet	voltoet	voltoet
<b>Organische stoffen</b>								
mgP <sup>3</sup> *								
<b>Som parameters</b>								
Minerale olie			20.0	100	voltoet	voltoet	voltoet	voltoet
PAH's totaal (som 10)			0.081	0.081	voltoet	voltoet	voltoet	voltoet
PCB's (som 7)	#		0.0049	0.025	voltoet	voltoet	voltoet	voltoet
<b>Individuele parameters</b>								
<b>PAH's</b>								
fluorantheen		<	0.0070	0.0070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
fenanthreen		<	0.0070	0.0070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
antracen		<	0.0070	0.0070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
fluorantheen		<	0.0085	0.0085	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
chryseen		<	0.0070	0.0070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(a)pyren		<	0.015	0.015	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(a)pyren		<	0.0085	0.0085	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(k)fluorantheen		<	0.0070	0.0070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
indeno(1,2,3-cd)pyren		<	0.0070	0.0070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(ghi)perylene		<	0.0070	0.0070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
<b>Gechlorureerde koolwaterstoffen</b>								
PCB 28		<	0.00070	0.0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 52		<	0.00070	0.0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 101		<	0.00070	0.0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 118		<	0.00070	0.0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 138		<	0.00070	0.0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 153		<	0.00070	0.0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PCB 180		<	0.00070	0.0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis

\* uitgeschakeld voor Gemidd.  
 \*\* uitgeschakeld voor Verspreiden  
 \*\*\* uitgeschakeld voor Grootchalig

<sup>1</sup> Rapportagegrens  
<sup>2</sup> Alle individuele stoffen < RL dus som voldoet

**Opmerkingen bij toetsen**

- gemiddelde meetwaarde n<sub>i</sub> -correctie
- De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof-gehalte
- Indien één (of meer) bij berekening van gemiddelde van de monsters een waarde heeft, dan verschijpt hier

--	--

OPDRACHTGEVER		PROJECT		MONSTERS	
Naam	Gravel Import Benckx B.V.	Naam	Gravel Import Zand 0-63 Partij 101	M1	-
Contactpersoon		ID opdracht		M2	-
Adres		Code		M3	-
Postcode Plaats		Ordernr			
Referentie		Datum			

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) AO Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN				STR-00 13.01 20190105	
Materiaal	Grond	Uitvoerder	Gebruiker		
Partijgrootte		Pakket	Alle stoffen		
Aantal monsters				Toets 04:	
Aantal groepen				10-4-2019	

STOFFEN	MEETWAARDEN		TOETSRESULTATEN WATERBODEM					
	Stofnaam	[mg/kg]	ALGEMEEN			VERSPREIDEN	GROOTSCHALIG	
			Vrij toepasbaar			over oppervlaktewater Zoet water	Vrij toepasbaar	
			AW	A	B		Samenstelling	Emissie
Invoer <sup>1</sup>	Gestand. <sup>2</sup>							
<b>Anorganische stoffen</b>								
Organisch stof %	0,140		voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	
Latium <sup>3</sup>	14,000							
pH CaCl2	8,150							
<b>Metalen</b>								
Barium Ba	475	736	geen eis	geen eis	geen eis		geen eis	
Cadmium Cd	0,119	0,173	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	
Cobalt Co	8,110	12,3	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	
Koper Cu	7,88	11,4	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	
Kwik Hg	0,015	0,042	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	
Lood Pb	12,0	15,5	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	
Molybdeen Mo	0,350	0,350	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	
Nikkel Ni	24,0	35,0	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	
Zink Zn	48,5	71,3	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	
Rapportagegrens								
<b>Organische stoffen</b>								
<b>Som parameters</b>								
Minerale olie	20,0	100	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	
PAK's totaal (som 10)	0,081	0,081	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	
PCB's (som 7)	0,0049	0,025	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	
<b>Individuele parameters</b>								
<b>PAK's</b>								
nftaleen	<	0,0070	0,0070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	
fenantroon	<	0,0070	0,0070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	
antracen	<	0,0070	0,0070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	
fluorantheen	<	0,0085	0,0085	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	
chryseen	<	0,0070	0,0070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	
benzo(a)antracen	<	0,015	0,015	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	
benzo(a)pyreen	<	0,0085	0,0085	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	
benzo(b)fluorantheen	<	0,0070	0,0070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<	0,0070	0,0070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	
benzo(ghi)peryleen	<	0,0070	0,0070	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	
<b>Gehalvende landbouwstoffen</b>								
PCB 28	<	0,00070	0,0015	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
PCB 52	<	0,00070	0,0015	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
PCB 101	<	0,00070	0,0015	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
PCB 118	<	0,00070	0,0015	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
PCB 138	<	0,00070	0,0015	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
PCB 153	<	0,00070	0,0015	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
PCB 180	<	0,00070	0,0015	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	

\* = uitsgeschakeld voor Generiek  
 \*\* = uitsgeschakeld voor Verspreiden  
 \*\*\* = uitsgeschakeld voor Grootschalig

- gemiddelde meetwaarde na  $\alpha$ -correctie
- De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Latium-gehalte in Organisch Stof gehalte
- Indien één (of meer) bij berekening van gemiddelde(s) van de monsters een  $\alpha$ -waarde heeft, dan verschijnt hier  $\alpha$

Opmerkingen bij toetsen


## BIJLAGE 3

### EMISSIEWAARDEN GRANULIET



Analysrapport

Graniet Import Benelux BV

  
Amerikahavenweg 2  
1045 AC AMSTERDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Productiecontrole november 2014  
Uw projectnummer : GM092014  
ALcontrol rapportnummer : 12579015, versienummer: 1

Rotterdam, 09-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project GM092014. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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,



Graniet Import Benelux BV

Blad 2 van 5

## Analyserapport

Projectnaam Productiecontrole november 2014  
 Projectnummer GM092014  
 Rapportnummer 12579015 - 1

Orderdatum 12-07-2017  
 Startdatum 12-07-2017  
 Rapportagedatum 09-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	Periodiek onderzoek

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

droge stof	gew.-%	Q	78.0
aangeleverd monster	kg		14
gewicht artefacten	g		<1
aard van de artefacten	-		geen

**KOLOMPROEF**

datum start	-	Q	14-07-2017
datum einde	-	Q	06-08-2017
L/S=1	ml/g	Q	1.0
L/S=9	ml/g	Q	9.0
L/S=10 cumulatief	ml/g	Q	10
eind ph na LS1	-	Q	7.98
eind ph na LS10	-	Q	7.71
EC na LS1	µS/cm	Q	482
EC na LS10	µS/cm	Q	135

**ELUAAT METALEN**

antimoon (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.009
arsen (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.2
barium (E l/s 10)	mg/kgds	Q	1.11
cadmium (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.007
kobalt (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.07
chrom (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.1
koper (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.1
kwik (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.005
lood (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.3
molybdeen (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.05
nikkel (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.2
seleen (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.009
tin (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.02
vanadium (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.3
zink (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.7
antimoon na LS10	µg/l	Q	<0.9
arsen na LS10	µg/l	Q	<20
barium na LS10	µg/l	Q	111
cadmium na LS10	µg/l	Q	<0.7
chrom na LS10	µg/l	Q	<10
kobalt na LS10	µg/l	Q	<7
koper na LS10	µg/l	Q	<10
kwik na LS10	µg/l	Q	<0.5
lood na LS10	µg/l	Q	<30
molybdeen na LS10	µg/l	Q	<5
nikkel na LS10	µg/l	Q	<20
seleen na LS10	µg/l	Q	<0.9
tin na LS10	µg/l	Q	<2.00
vanadium na LS10	µg/l	Q	<30
zink na LS10	µg/l	Q	<70

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 





Analysrapport

Projectnaam Productiecontrole november 2014  
Projectnummer GM092014  
Rapportnummer 12579015 - 1

Orderdatum 12-07-2017  
Startdatum 12-07-2017  
Rapportagedatum 09-08-2017

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	Periodiek onderzoek

---

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

---

*ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN*

Fluoride	mg/kgds	Q	5.4
bromide (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.8
chloride (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<100
sulfaat (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<300
fluoride na LS10	mg/l	Q	0.54
bromide na LS10	mg/l	Q	<0.08
chloride na LS10	mg/l	Q	<10
sulfaat na LS10	mg/l	Q	<30

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 





Graniet Import Benelux BV

Blad 4 van 5

Analyserapport

Projectnaam Productiecontrole november 2014  
Projectnummer GM092014  
Rapportnummer 12579015 - 1

Orderdatum 12-07-2017  
Startdatum 12-07-2017  
Rapportagedatum 09-08-2017

---

Monster beschrijvingen

---

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

Paraaf: 





## Analyserapport

Projectnaam Productiecontrole november 2014  
 Projectnummer GM092014  
 Rapportnummer 12579015 - 1

Orderdatum 12-07-2017  
 Startdatum 12-07-2017  
 Rapportagedatum 09-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en analyse conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
eind ph na LS1	AP 04 Grond Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523 en conform AP04-U-IV
eind ph na LS10	AP 04 Grond Eluaat	Idem
EC na LS1	AP 04 Grond Eluaat	Conform AP04-U-V, conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
EC na LS10	AP 04 Grond Eluaat	Idem
antimoon (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Conform AP04-E-I, -II, -III, -IV, -V, -VI, -VII, -IX, -X, -XI, -XII, -XIII, -XIV, en -XV en conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Idem
barium (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Idem
cadmium (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Idem
kobalt (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Idem
chrom (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Idem
koper (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Idem
kwik (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Conform AP04-E-VIII, conform NEN-EN-ISO 17852
lood (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Conform AP04-E-I, -II, -III, -IV, -V, -VI, -VII, -IX, -X, -XI, -XII, -XIII, -XIV, en -XV en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Idem
nikkel (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Idem
seleen (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Idem
tin (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Idem
vanadium (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Idem
zink (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Idem
kwik na LS10	AP 04 Grond Eluaat	Conform AP04-E-VIII, conform NEN-EN-ISO 17852
tin na LS10	AP 04 Grond Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
Fluoride	AP 04 Grond Eluaat	conform AP04-E-XVII, -XVIII en conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Idem
chloride (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Idem
sulfaat (E l/s 10)	AP 04 Grond Eluaat	Idem
Kolomtest conform NEN7383	AP 04 Grond	Conform AP04-U-I en conform NEN 7383

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1510485	29-06-2017	29-06-2017	ALC291

Paraaf: 

## Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

**OPDRACHTGEVER**

Naam **Graniet Import Benelux BV**  
 Contactpersoon **[REDACTED]**  
 Adres **Amerikahavenweg 2**  
 Postcode Plaats **1045 AC AMSTERDAM**  
 Referentie

**PROJECT**

Naam  
 ID opdracht **GM092014**  
 Code  
 Ordernr  
 Datum

Toets dd: 10 april 2019

**Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**
**UITGANGSPUNTEN**
**Bouwstoffen**

Type bouwstof **N** **M1**

Projectleider **AO**  
 Hergebruik? **nee**  
 Chloride **<= 5000 mg/l**  
 Toepassing **bodem**

Certificaat 12579015-1

**N-bouwstof**

		EMISSIE [mg/kg ds]					RESULTAAT
							Voldoet als N-Bouwstof
							EMISSIE
							Voldoet
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
<i>Metalen</i>							
Antimoon	Sb	<0,009			0,0063	0,320	Voldoet als N-Bouwstof
Arsen	As	<0,2			0,140	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium	Ba	1,11			1,11	22,0	Voldoet als N-Bouwstof
Cadmium	Cd	<0,007			0,0049	0,040	Voldoet als N-Bouwstof
Chroom	Cr	<0,1			0,070	0,630	Voldoet als N-Bouwstof
Cobalt	Co	<0,07			0,049	0,540	Voldoet als N-Bouwstof
Koper	Cu	<0,1			0,070	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Kwik	Hg	<0,005			0,0035	0,020	Voldoet als N-Bouwstof
Lood	Pb	<0,3			0,210	2,30	Voldoet als N-Bouwstof
Molybdeen	Mo	<0,05			0,035	1,00	Voldoet als N-Bouwstof
Nikkel	Ni	<0,2			0,140	0,440	Voldoet als N-Bouwstof
Selen	Se	<0,009			0,0063	0,150	Voldoet als N-Bouwstof
Tin	Sn	<0,02			0,014	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium	V	<0,3			0,210	1,80	Voldoet als N-Bouwstof
Zink	Zn	<0,7			0,490	4,50	Voldoet als N-Bouwstof
<i>Overige anorganische stoffen</i>							
Bromide	Br	<0,8			0,560	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
Chloride	Cl	<100			70,0	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride	F	5,4			5,40	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat	SO4	<300			210	2430	Voldoet als N-Bouwstof

Opmerkingen

STR400 V8 01 20190305  
 © Schreurs Opleidingen B.V. 2019

Monster:

## BIJLAGE 4

### KOLOMBEZINKPROEF NOORDSE LEEM



# Kolombezinkproef Noordse Leem

Auteur: Gerard A.M. Kruse  
Projectnummer: Dr2017002001  
Datum: 15 mei 2018

**Titel:** Kolombezinkproef Noordse Leem

**Opdrachtgever:**  
Graniet Import Benelux B.V.

**Project:**  
Dr2017002001

**Kenmerk:**  
GKA-2018001

**Pagina's:**  
9

**Trefwoorden:**  
Noordse Leem, bezinkproef, vertroebeling, transparantie

**Versie:** 1.0

**Datum:** 15 mei 2018

**Status:** Definitief

#### **Samenvatting**

Er zijn vergelijkende kolombezinkproeven bij 20°C uitgevoerd met natuurlijk afgezette klei uit Nederland, zand en Noordse Leem in leidingwater. Het vaste stofgehalte van het bovenstaande water van de bezinkkolom met Noordse Leem bedroeg na 69 uur ongeveer 22 mg/L en is, naar visuele waarneming, niet verminderd na ongeveer 36 uur na begin van bezinken. Het vaste stofgehalte van het bovenstaande water in de kolom met Noordse Leem was minder dan de helft van dat in de bezinkkolom met klei. Er zijn geen aanwijzingen voor relevant colloïdaal gedrag voor Noordse Leem in water.

**Inhoudsopgave:**

1	Inleiding .....	3
2	Materialen en methoden .....	4
2.1	Proefopzet .....	4
2.2	Beschrijving van de gebruikte soorten grond .....	4
3	Resultaten .....	6
4	Bevindingen .....	9

## 1 Inleiding

Het materiaal Noordse Leem is het fijne gruis dat vrijkomt bij het breken van gesteente afkomstig uit kwartsiet- en granietvoorkomens in Noorwegen, respectievelijk Schotland. Vanwege de eigenschappen van Noordse Leem, onder andere de zeer geringe waterdoorlatendheid, is het materiaal onder andere geschikt voor toepassing als waterbodemafdichting. Met de kolombezinkproef is informatie over het gedrag van Noordse Leem bij plaatsing onder water verkregen, met name met betrekking tot vertroebeling.

In het kader van onderzoek naar het functioneren van Noordse Leem in civieltechnische werken heeft Gerard Kruse Advies vergelijkende kolombezinkproeven uitgevoerd teneinde informatie over de bezinksnelheidkarakteristieken van Noordse Leem te verkrijgen. De proeven zijn uitgevoerd met respectievelijk Noordse Leem, natuurlijk afgezette klei uit Nederland en zand.

Het onderzoek is in opdracht van Graniet Import Benelux B.V. uitgevoerd. De bezinkproef is uitgevoerd in het kantoorgebouw van Graniet Import Benelux B.V. te Amsterdam en de benodigde vaste stofgehalte bepalingen zijn uitgevoerd door Deltares (Utrecht Castel laboratorium).

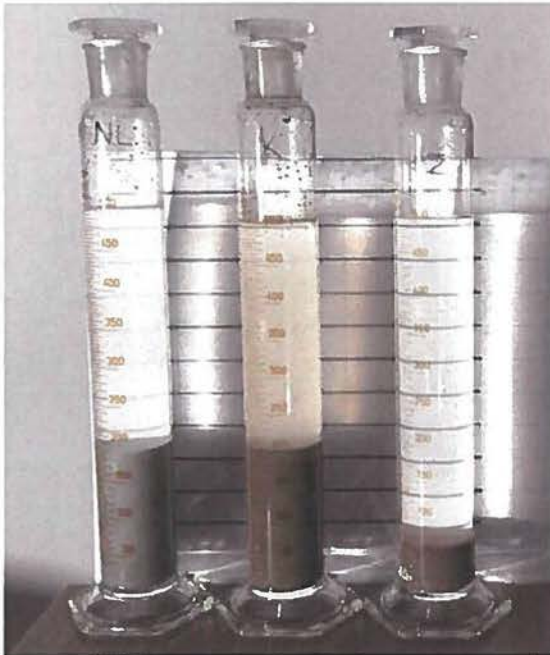
## 2 Materialen en methoden

### 2.1 Proefopzet

De proef betreft een vergelijking van de bezinksnelheid van natuurlijk afgezette klei uit Nederland en zand met die van Noordse Leem.

De proeven zijn uitgevoerd in glazen kolommen, zie Figuur 1, van ongeveer 0.4 m hoogte bij een omgevingstemperatuur van 20°C.

Ongeveer 300 gram van elk van de 3 typen grond is met leidingwater (Waternet Amsterdam, 7.6 °Duits, <https://www.waternet.nl/ons-water/drinkwater/waterkwaliteit/>) gemengd en zodanig intensief geroerd dat er geen herkenbare kluitjes meer aanwezig waren in de slurry. De slurry is overgebracht in de cilinders welke aangevuld zijn met leidingwater tot de kolom tot 500 cc was gevuld. De kolommen zijn elk na aanvullen intensief geroerd zodat er een homogeen water-grond mengsel in de kolom was. Het begin van bezinken was het verticaal plaatsen van de intensief gemengde kom.



Figuur 1: Opstelling van de 3 bezinkkolommen na 28 uur bezinken, met links Noordse Leem, rechts zand en klei in het midden.

De proef is op 23 april 2018 gestart en geëindigd op 26 april, waarna het vaste stofgehalte van het bovenstaande water is bepaald door Deltares, Utrecht. Het vaste stofgehalte is bepaald met filtratie met een 0.45  $\mu\text{m}$  filter.

### 2.2 Beschrijving van de gebruikte soorten grond

Er zijn 3 soorten grond beproefd te weten, natuurlijk afgezette klei uit Nederland, zand en Noordse Leem.

De natuurlijk afgezette klei uit Nederland betrof klei met de classificatieproefwaarden opgesomd in Tabel 1. Het betreft een zogenaamde erosie categorie 1 klei (TAW 1996: Klei voor dijken).



Parameter	waarde [% M/M]
Lutumgehalte	44
Zandgehalte	28
Organische stofgehalte	2.8
Vloiegrens	61
Uitrolgrens	35

Tabel 1: Overzicht van de klassifikatiekarakteristieken van de gebruikte klei.

Het zand betrof middel grof hoekig zand met een  $d_{50}$  van ongeveer 380  $\mu\text{m}$  en een  $d_{10}$  van ongeveer 205  $\mu\text{m}$ .

De Noordse Leem betreft materiaal met een  $d_{50}$  van 30  $\mu\text{m}$ , een zandgehalte van 10 tot 15 % fijn zand, een lutumgehalte van 10 tot 20 % en nagenoeg geen organisch materiaal. Opgemerkt wordt dat de fijne deeltjes van Noordse Leem meest geen kleimineraaldeeltjes zijn.

### 3 Resultaten

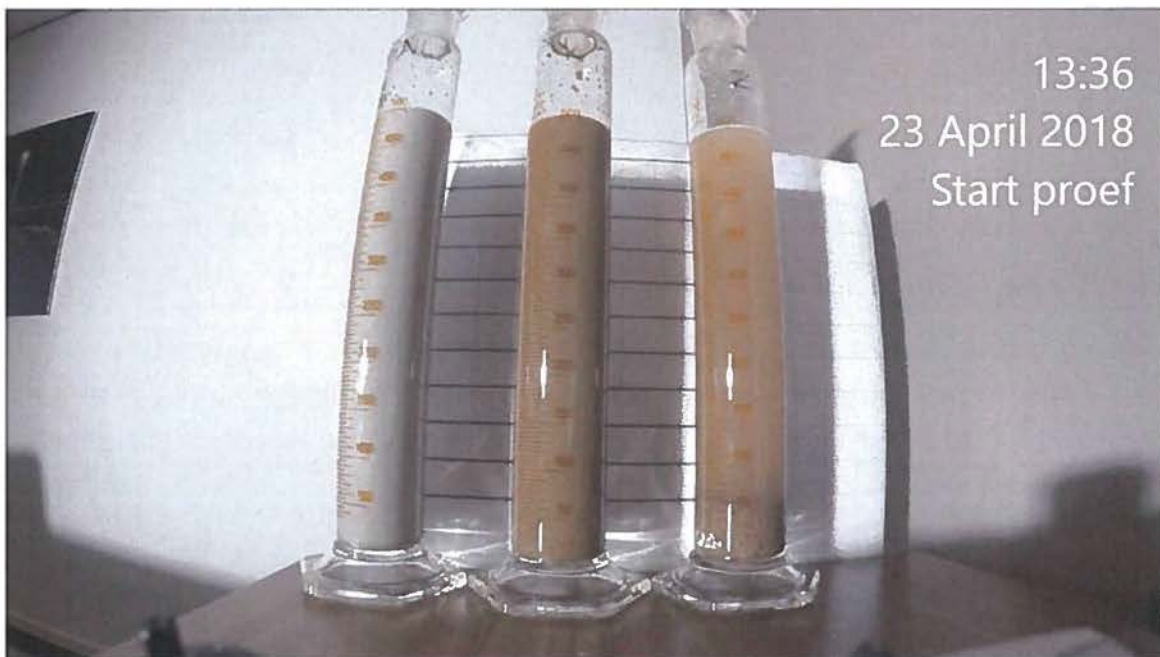
De Tabel 2 geeft de gemeten vast stofgehalten van het bovenstaande water ongeveer 69 uur na het begin van bezinken. De foto's van Figuur 2 tot en met 5 geven een overzicht van het verloop van het bezinken van het begin van de proef tot en met 49 uur na het begin van bezinken (GoPro camera opnamen).

Monster Id	Materiaal	Deeltjes >0.45µm (mg/L)
GEB sample: Z 26-04-18	Zand	4.75
GIB sample: NL 26-04-18	Noordse Leem	22.37
GIB sample: K 26-04-2018	Klei	47.03

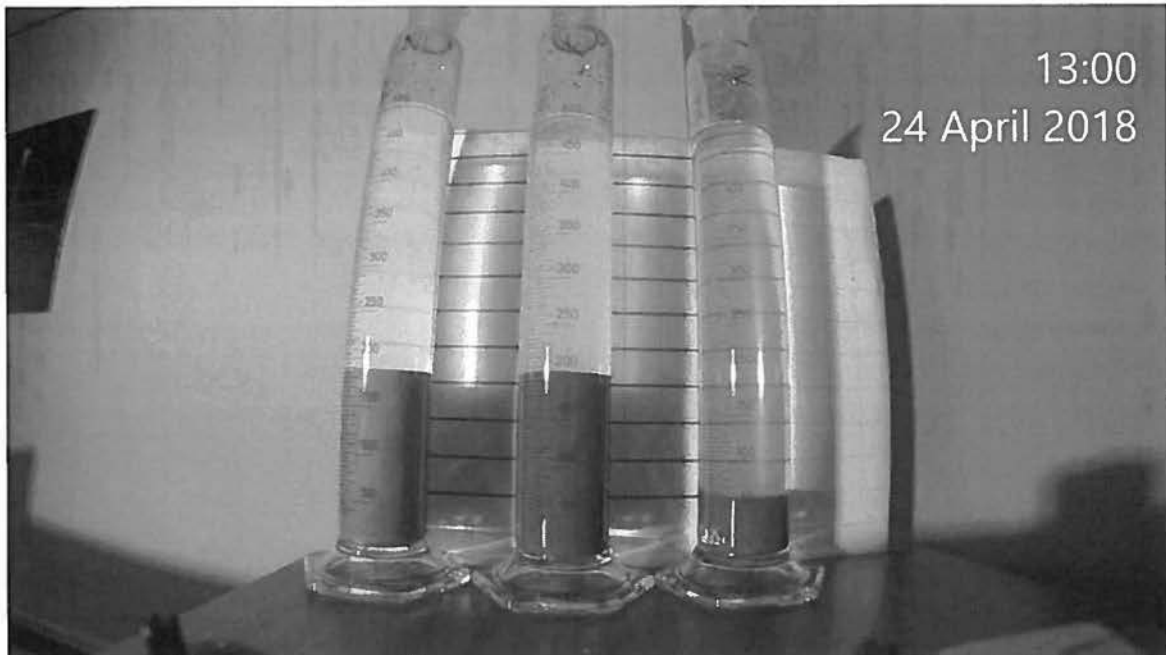
Tabel 2: De vast stofgehalten van de 3 kolombezinkproeven na 69 uur bezinken (Deltares 01-05-2018).

De visuele waarnemingen aan de kolommen geven na ongeveer 36 uur na begin van bezinken geen veranderingen van transparantie voor de kolommen met Noordse Leem en zand. De kolom met klei is tussen 36 uur en 96 uur na begin van bezinken nog enigszins meer transparant geworden.

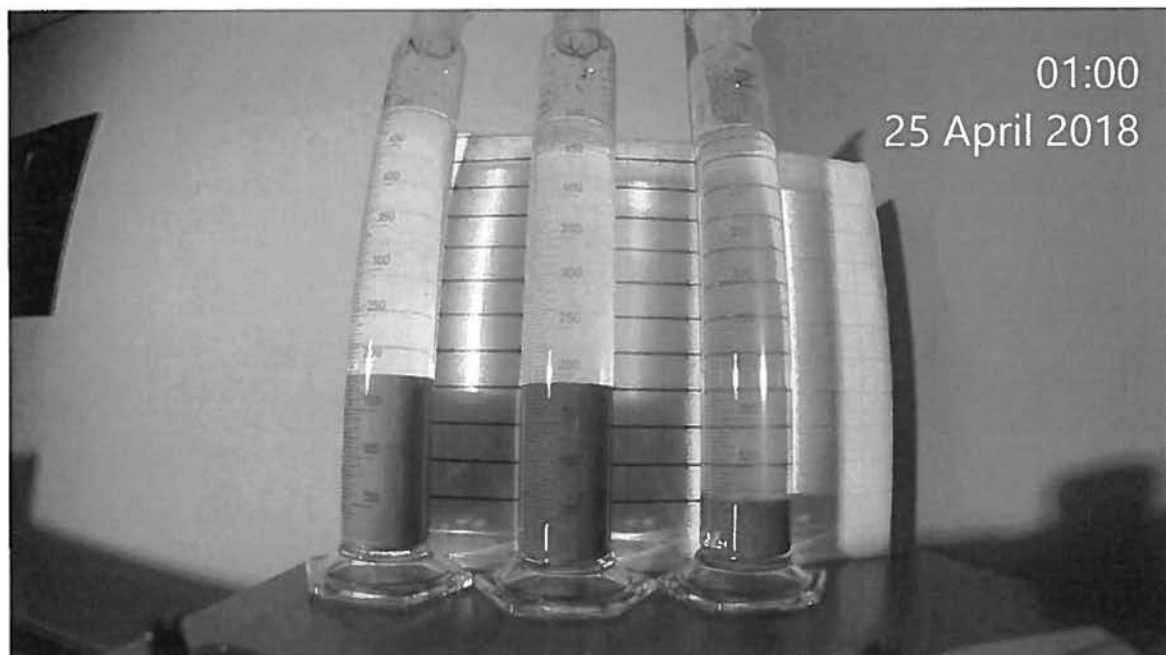
De samenstelling en korrelgrootte van Noordse Leem wijzen niet op relevant colloïdaal gedrag. Het oppervlak van de korrels is grotendeels matig hydrofiel en de korrels zijn niet zo klein dat molecuulbewegingen in het water bezinken effectief verhinderen. De resultaten van de bezinkproef wijzen er ook op dat geen relevante invloed van colloïdaal gedrag is.



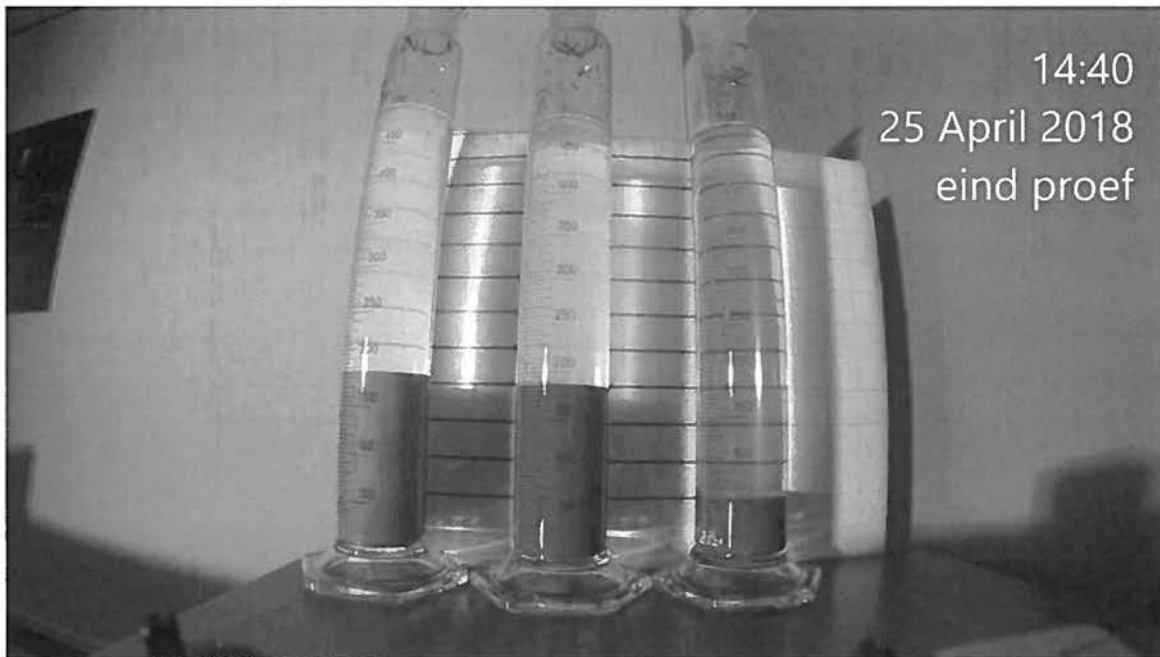
Figuur 2: De transparantie 8 minuten na het homogeniseren van de kolommen met zand als laatste: De strepen achter de kolommen zijn niet door de kolommen te zien.



Figuur 3: De toestand ongeveer 24 uur na het begin van het bezinken. De kolom met zand is nagenoeg geheel helder en in de kolom met Noordse Leem, links, is zijn de strepen achter de kolom duidelijk te zien. De strepen zijn niet te zien in de kolom met de klei.



Figuur 4: Ongeveer 36 uur na het begin van bezinken. De helderheid van het water verandert bijna niet meer in de kolom met Noordse Leem en zand. De kolom met klei wordt in de volgende 13 uur (zie Figuur 5) iets helderder.



Figuur 5: De toestand 49 uur na het begin van het bezinken. Het bovenstaande water is na 69 uur bezinken met een sifon overgebracht in door Deltares verschaft kunststof flessen voor watermonsters en het vaste stofgehalte van die watermonsters is bepaald.

#### 4 Bevindingen

De bezinksnelheid van Noordse Leem in vergelijking met zand en natuurlijk afgezette klei uit Nederland is nagegaan met kolombezinkproeven. De transparantie van het bovenstaande water in de kolom met Noordse Leem is na ongeveer 36 uur veel hoger dan die van de natuurlijke klei. Het vaste stofgehalte van het bovenstaande water in de Noordse Leem kolom bedraagt na 69 uur 22.37 mg/L. Voor de kolom met klei is dat 47.03 mg/L. Er zijn geen aanwijzingen voor zogenaamd colloïdaal gedrag voor Noordse Leem in water.

De waarde van 22.37 mg/L is aanmerkelijk lager dan de waarde van 50 mg/L die in globale zin wel wordt gehanteerd als referentie waar beneden de helderheid van oppervlaktewater geen relevante ecologische invloed meer heeft voor oppervlaktewateren in Nederland. Noordse Leem heeft daarmee een geringere invloed op de transparantie en vertroebeling van oppervlaktewater dan een mengsel van natuurlijke klei en water.



