Evaluatierapport bodemsanering

Noordersingel 41 Berkel en Rodenrijs

projectnummer 0452554.101
definitief
15 oktober 2020

Understanding today.
Improving tomorrow.

Evaluatierapport bodemsanering

Noordersingel 41 Berkel en Rodenrijs

projectnummer 0452554.101

definitief
15 oktober 2020

[redacted]

Opdrachtgever
Gemeente Lansingerland
Tobias Asserlaan 1
2662 SB BERGSCHENHOEK

datum vrijgave	beschrijving revisie	go [redacted]
15-10-2019	definitief	C.B. Everhardus R.Zuurbier

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Algemeen	1
1.2	Aanleiding en doelstelling	1
1.3	Leeswijzer	1
2	**Achtergrondinformatie**	**2**
2.1	Algemene informatie	2
2.2	Situatieomschrijving	2
2.3	Onderzoeksrapportages	2
2.4	Verontreinigingssituatie (voorafgaand aan sanering)	3
2.5	Saneringsplan	3
2.6	Saneringsaanpak	4
3	**Sanering**	**5**
3.1	Algemeen	5
3.2	Vergunningen/meldingen	5
3.3	Veiligheid	6
3.4	Voorbereidende en bijkomende werkzaamheden	7
3.5	Uitvoering werkzaamheden	7
3.6	Depotkeuring en grondafvoer	7
3.7	Hoeveelheden en grondbalans	8
3.8	Bemaling en grondwateronttrekking	9
4	**Milieukundige Begeleiding**	**10**
4.1	Algemeen	10
4.2	Taken en kritische werkzaamheden	10
4.3	Milieukundige processturing	10
4.4	Milieukundige verificatie	10
4.5	Controle gronddepots	11
5	**Conclusies**	**12**
5.1	Algemene conclusies	12
5.2	Saneringsresultaat	12

Bijlage 1 Kadastrale gegevens

Bijlage 2 Machtiging opdrachtgever

Bijlage 3 Vrijgave na asbestsanering

Bijlage 4 Beschikking en meldingen

Bijlage 5 Partijkeuring

Bijlage 6 Overzicht en bonnen afvoer

Bijlage 7 Gegevens aanvulgrond

Bijlage 8 Analysecertificaat controlebemonstering

Bijlage 9 Colofon

Tekeningen

0452554.101-O-1	Regionale Ligging
0452554.101-OG-1	Situatietekening met ontgravingsvak (vooraf)
0452554.101-OG-2	Ontgravingstekening met ontgravingsvak en depot
0452554.101-OG-3	Ontgravingstekening met controlemonsters

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Lansingerland is door Antea Group de milieukundige begeleiding uitgevoerd van een sanering ter plaatse van Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs. De gemeente is voornemens om ter plaatse woningbouw te realiseren.

Bij voorgaand onderzoek is geconstateerd dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De grond is sterk verontreinigd met asbest.

1.2 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding van de sanering is het ernstig geval van bodemverontreiniging en het voornemen van de gemeente om op de locatie woningbouw te realiseren.

De doelstelling van de sanering is het verwijderen van de met asbest verontreinigde grond. De terugsaneerwaarde hierbij is de interventiewaarde voor asbest.

1.3 Leeswijzer

In dit rapport zijn de uitgevoerde saneringsmaatregelen en de milieukundige begeleiding beschreven. In hoofdstuk 2 is achtergrondinformatie opgenomen. In hoofdstuk 3 is de voorbereiding en de uitvoering van de sanering beschreven. In hoofdstuk 4 is ingegaan op de milieukundige begeleiding. In hoofdstuk 5 zijn de resultaten van de sanering samengevat en conclusies vermeld.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemene informatie

Tabel 2.1: Algemene locatiegegevens

Locatiespecificatie				
Adres				
Straat		Noordersingel 41a te Berkel en Rodenrijs		
Postcode		2651 LR		
Plaats		Berkel en Rodenrijs		
Gemeente		Lansingerland		
Ligging (zie figuur 2.1)				
Coördinaten	X-coördinaat (hart)	92854		
	Y-coördinaat (hart)	447443		
Gebruik	Huidig	Braakliggend, landbouwperceel met opstal, betonverharding en halfverhard pad		
	Toekomstig	Woningbouw		
Kadastrale gegevens (zie bijlage 1)				
Gemeente		Berkel en Rodenrijs		
Sectie		C		
Perceel		Nrs.	Opp. In m^2	Eigendom
		6497	4.530	Gemeente Lansingerland
Initiatiefnemer sanering		Gemeente Lansingerland		

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op tekening 0452554.101-O-1 van de bijlagen.

2.2 Situatieomschrijving

Op de locatie is een schuur en een loods aanwezig met een gecombineerd oppervlak van circa 200 m^2. Ten zuidoosten van de schuur en de loods is een betonverharding aanwezig. Tevens is op de locatie een betonpad aanwezig. Het overige deel van de ontwikkellocatie is onverhard. De dakbedekking van de loods en schuur is asbesthoudend. Voorafgaand aan de sanering worden de opstallen gesloopt en het aanwezige groen(struiken/bomen) verwijderd.

Voor meer details van de locatie wordt verwezen naar het saneringsplan en de onderliggende bodemonderzoeken.

2.3 Onderzoeksrapportages

Ten aanzien van de verontreinigingssituatie zijn de in tabel 2.2 vermelde bodemonderzoeken relevant om te vermelden.

Tabel 2.2: Overzicht onderzoeksrapportages

Nr.	Titel	Opsteller	Kenmerk	Datum
1	Verkennend (water)bodem- en asbestondezoek	Antea Group	452554.101	13 augustus 2019

Tabel 2.2: Overzicht onderzoeksrapportages

Nr.	Titel	Opsteller	Kenmerk	Datum
	Noordersingel 41-43 te Berkel en Rodenrijs			
2	Verkennend, aanvullend- en nader bodem- en asbestonderzoek Noordersingel 41-43 te Berkel en Rodenrijs	Antea Group	452554.101	15 oktober 2019

Beide onderzoeken zijn beoordeeld door het bevoegd gezag. Op 4 december 2019 heeft de Milieudienst Rijnmond (DCMR) doormiddel van een beschikking (met kenmerk 9999145286_9999683757) vastgesteld dat op de locatie sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging die spoedeisend is.

2.4 Verontreinigingssituatie (voorafgaand aan sanering)

Uit de hiervoor genoemde onderzoeken is gebleken dat het gehalte asbest in de bovengrond (0 - 0,5 m -mv) hoger is dan de interventiewaarde. Het maximale gewogen gehalte asbest is 3.602 mg/kg d.s.. De verontreiniging met asbest is gerelateerd aan bijmengingen met puin, baksteen of asbesthoudend plaatmateriaal. Plaatselijk zijn ook respirabele vezels boven de risiconorm (10 mg/kg d.s.) aangetoond.

Uit een risicobeoordeling is gebleken dat, bij het huidige bodemgebruik sprake is van een humaan risico (gehalte asbest in onverharde bovengrond >1.000 mg/kg d.s. en gehalte respirabele vezels >10 mg/kg d.s.).

Voor een uitgebreide beschrijving van de verontreinigingssituatie wordt verwezen naar de in tabel 2.2 genoemde onderzoeksrapportages.

2.5 Saneringsplan

Voor de uitvoering van de sanering is een saneringsplan opgesteld. Dit betreft het volgende document:

“Saneringsplan verwijdering asbest in grond Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs”, projectnummer 0452554.100 versie definitief d.d. 12 december 2019, Antea Group.

De doelstelling van de sanering is het verwijderen van de met asbest verontreinigde grond. De terugsaneerwaarde hierbij is de interventiewaarde voor asbest 100 mg/kg d.s.

In een beschikking met kenmerk 999151083_9999710746, d.d.17 januari 2020 heeft de DCMR ingestemd met het saneringsplan. De beschikking is opgenomen in bijlage 4.

2.6 Saneringsaanpak

In het saneringsplan is uitgegaan van de volgende saneringsaanpak:

- Ontgraven sterk verontreinigde bovengrond (circa 0 - 0,5 m -mv) rondom schuur;
- De verontreiniging is aanwezig in de sterk puinhoudende laag, onder de schuur heeft geen onderzoek plaatsgevonden, na de sloop zal geverifieerd worden of hier ook sprake is van asbesthoudende grond;
- Uitgangspunt is dat onder de schuur en loods sprake is van met asbest verontreinigde grond, de oppervlakte van de verontreiniging is daarom 700 m^2 en de omvang 350 m^3;
- Herschikken grond uit grondwal in ontgravingsput (circa 300 m^3);
- De verontreiniging wordt verwijderd doormiddel van ontgraving;
- De ontgraving wordt aangevuld met grond die voldoet aan de achtergrondwaarde.



Figuur 3.1: Ontgravingsplan

Voor details met betrekking tot de uit te voeren sanering wordt verwezen naar het beschikte saneringsplan.

3 Sanering

3.1 Algemeen

De sanering is uitgevoerd onder het certificaat van de BRL SIKB 7000 protocol 7001 (Uitvoering van (water-) bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem). Moerdijk bodemsanering (MBS) te Noordhoek is hiervoor gecertificeerd (certificaatnr.ub-008/10). De werkzaamheden zijn begeleid door een conform de BRL SIKB 6000, protocol 6001 gecertificeerde en geregistreerde milieukundig begeleider (zie hoofdstuk 4).De milieukundige begeleider is eveneens gecertificeerd voor de BRL2018 (asbestonderzoek).

3.2 Vergunningen/meldingen

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de vergunningen en meldingen. Antea Group is door de gemeente Lansingerland gemachtigd voor het verrichten van meldingen (zie bijlage 2). Verder is voor de sloop van de schuur een sloopvergunning aangevraagd bij de gemeente Lansingerland. Voorafgaand aan sloop is een asbestsanering van de schuur uitgevoerd. Hierbij is de asbesthoudende dakbeplating van en asbestverontreiniging rondom de schuur verwijderd. Voorafgaand aan de sloop is de locatie vrijgegeven (zie bijlage 3).

Tabel 3.2: Overzicht vergunningen en meldingen

Vergunning/ melding	Bijlage	Datum melding	Datum instemming	Bevoegd gezag
Startmelding Wijziging startdatum 1 Wijziging startdatum 2	x	25/3/2020 2/4-2020 6/4/2020	- - -	Namens provincie Zuid-Holland, de Milieudienst Rijnmond DCMR
Melding bereiken einddiepte	x	6/4/2020	-	
Eindmelding sanering	x	28/5/2020		
Wijziging saneringsplan (01)	x	30/3/2020	8/4/2020 (telefonisch en door handhaver op locatie)	
Afwijking saneringsplan (02)	x	8/4/2020	8/4/2020 Doorgesproken met handhaver op locatie	
Afwijking sanering (03)	x	1/5/2020	-	
Melding Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	x	09/04/2020		Gemeente Lansingerland

Wijzigingsmelding 1
Betreft een wijziging ten opzichte van het saneringsplan voor wat betreft de afvoer en opslag van de vrijkomende verontreinigde grond. In tegenstelling tot wat in het saneringsplan beschreven is, zal de grond niet direct worden afgevoerd naar een erkend verwerker. De grond zal op locatie in depot worden opgeslagen ten behoeve van depotkeuring ter bepaling van afzetmogelijkheden. In de wijziging was eerst omschreven dat het depot op een naastgelegen perceel werd aangelegd, daar is echter van afgezien.

Wijziggingsmelding 2
In deze wijziging is vermeld dat er sprake was van een dubbele betonnen plaat onder de schuur. De ontgraven grond ter plaatse van de voormalige schuur was zintuigelijk schoon in tegenstelling tot wat is aangenomen in het saneringsplan. Er zijn ter plaatse geen puinbijmengingen of asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tijdens het rooien van de beton verharding van het aanwezige betonpad is een puinhoudende laag aangetroffen. Bij ontgraving van deze laag zijn asbestverdachte materialen waargenomen. Als gevolg hiervan is de grond direct onder het betonpad ook gesaneerd.

De bij de schuur en het betonpad vrijgekomen grond is op locatie in separate depots geplaatst. De ligging van de depots is op een tekening aangegeven.

Wijzigingsmelding 3
In deze melding zijn de eerste resultaten van de partijkeuring van de beide depots gemeld. Op basis van de resultaten is grond van het depot van onder de schuur (zintuiglijk geen asbest) gekwalificeerd als klasse ‘Achtergrondwaarde’ waarbij analytisch geen asbest is aangetroffen. De grond van het betonpad (puinbijmenging en asbestverdacht plaatmateriaal) is gekwalificeerd als klasse ‘Industrie’ waarbij analytisch een gehalte aan asbest kleiner dan de interventiewaarde is aangetoond. De grond van onder de schuur kan mogelijk op locatie worden hergebruikt. De grond met puinbijmenging zal worden afgevoerd naar erkend verwerker. Zodra de grond is afgevoerd van de locatie zal het einde van de sanering worden gemeld.

Melding Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Voor de aanvulling van de ontgraving is grond van buiten de locatie aangevoerd. Voor het toepassen van schone grond is op 9 april 2020 door Grondbalans B.V. namens de gemeente Lansingerland melding gedaan volgens het Besluit bodemkwaliteit. De melding is bekend onder meldingsnummer 527357.0.

De volledige meldingen zijn opgenomen als bijlage 4.

3.3 Veiligheid

Tijdens de werkzaamheden in/met verontreinigde grond op de locatie is het arbobesluit conform de Arbowet van toepassing. Op basis van de bodemkwaliteit zijn de veiligheidsklassen vastgesteld volgens CROW-publicatie 400.

Op basis van de aangetoonde verontreinigingen en de gehalten waarin deze verontreinigingen voorkomen in de te ontgraven grond, is de veiligheidsklasse zwart niet vluchtig, asbest > 100 mg/kg d.s., van toepassing.

Conform eisen van de BRL SIKB 7000 ligt verantwoording ten aanzien van de veiligheid bij de uitvoerend aannemer. De aannemer heeft het veiligheids- en gezondheidsplan (uitvoeringsfase) opgesteld. Hierin zijn alle veiligheidsmaatregelen omschreven en is tevens de definitieve veiligheidsklasse vastgesteld. Tijdens de uitvoering van de sanering hebben zich geen bijzonderheden of ongevallen voorgedaan.

3.4 Voorbereidende en bijkomende werkzaamheden

Inrichten werkterrein
Het verontreinigde deel van de locatie is afgezet met hekken. Op het perceel zijn rijplaten aangebracht en een deco unit en bouwkeet zijn in de berm van de weg geplaatst,

Sloopwerkzaamheden en verwijderen verhardingen

- De aanwezig opstallen zijn verwijderd.
- Na het verwijderen van de opstallen zijn de betonplaten(vloer/fundering) verwijderd
- Het puin is deels opgeslagen nabij de nog aanwezige puinverharding en deels afgevoerd
- De beton- en halfverharding van het betonpad is gerooid onder saneringscondities

De sloopwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder verantwoording van Kool Sloop en grondwerken BV te Berkel en Rodenrijs en de vrijgekomen materialen zijn onder verantwoording van hen naar daartoe erkende verwerkingsinrichtingen afgevoerd.

3.5 Uitvoering werkzaamheden

De saneringswerkzaamheden zijn gestart op 8 april 2020. Voorafgaand aan de sanering zijn de opstallen gesloopt, is zwerfafval en groen van de locatie verwijderd. Onderdeel van de sloop was het verwijderen van het asbest van de opstallen. De locatie is vrijgegeven alvorens de sloopwerkzaamheden zijn gestart (zie bijlage 3).

Er is gestart met het verwijderen van de betonverharding onder de schuur. Onder de schuur bleek een dubbele betonplaat aanwezig. Onder de betonplaat was de grond zintuigelijk schoon. Besloten is om het beton te verwijderen en de toplaag op te schonen. De hierbij vrijgekomen grond is op locatie in een separaat depot (B) opgeslagen. Daarna is de rondom de schuur gelegen met asbest verontreinigde grond ontgraven. Gelijktijdig is begonnen met het verwijderen van het betonpad. Bij het rooien van de betonpad en puinverharding zijn in de onderliggende bodemlaag puinbijmengingen en asbest verdachte plaatmaterialen aangetroffen. Het puin is onder sanerings- / asbestcondities verwijderd. De vrijgekomen grond is naast de ontgraving in een separaat depot (A) opgeslagen. Ter verificatie van het saneringsresultaat zijn van de ontgraving controlemonsters van de putwand en putbodem genomen, zie hoofdstuk 4 milieukundige begeleiding.

3.6 Depotkeuring en grondafvoer

Vanwege de bodemsamenstelling (verhoogd lutum gehalte) was het niet mogelijk om de met asbest verontreinigde grond van beide depots direct af te voeren. Binnen de grenzen van de

sanering zijn twee depots ingericht en is in het kader van de aanvraag van een niet reinigbaarheidsverklaring is een partijkeuring op de partijen uitgevoerd.

Uit de partijkeuring bleek dat geen sprake was van asbest boven de interventiewaarde 100 mg/kg d.s.. Op basis van de samenstelling van de grond en het voorkomen van puinbijmengingen en asbesthoudend plaatmateriaal is in overleg met de opdrachtgever besloten beide depots af te voeren naar erkend verwerker. Beide partijen zijn (als klasse achtergrondwaarde en als klasse industrie afgevoerd) naar de erkende verwerker Boskalis Environmental te Schiedam.

Gezien de kwaliteitsklasse van beide partijen kunnen deze werkzaamheden als niet kritisch worden beschouwd in het kader van de BRL 6000 en 7000. De partijen zijn afgevoerd op 18 mei 2020 en daarmee zijn de saneringswerkzaamheden ook op 18 mei afgemeld.

Na afvoer van beide depots is over het gehele perceel een voorbelasting aangebracht ter voorbereiding voor de voorgenomen herinrichting.

Op tekeningen 0452554.101-OG 1 en 2 zijn de ontgraven terreingedeelten en ligging van de depots aangegeven. De partijkeuring is opgenomen in bijlage 5

3.7 Hoeveelheden en grondbalans

Afvoer verontreinigde grond

De ‘verontreinigde’ grond van beide depots is afgevoerd naar de erkende verwerker Boskalis Environmental in Scheidam onder afvalstroomnummer 0808120T0034. In totaal is 618,22 ton grond afgevoerd. Een totaaloverzicht van de afgevoerde grond alsmede een kopie van de afvoerbonnen is opgenomen als bijlage 6.

Aanvulgrond

De ontgravingen zijn aangevuld met grond van buiten de locatie. Er is circa 493 m^3 kleigrond aangevoerd afkomstig van Echo te Delft. De kwaliteitsgegevens van de aangevoerde partij (AP04 keuring 180191-CN d,d, 23-07-2018 door Milieu adviesburo Adverbo) zijn opgenomen in bijlage 6.

Grondbalans

In de onderstaande tabel wordt de grondbalans met daarin de aan- en afgevoerde hoeveelheden weergegeven.

Tabel 5.2: Grondbalans

omschrijving/kenmerk	aangevoerd	afgevoerd	Hoeveelheid gerealiseerd (m^3)	verwerking / bestemming
Aanvul grond: Echo Delft AP04 keuring 18091CN. Zie melding Bbk.	Ca. 800 ton		493	Aanvulling ontgravingen
Afvoer depots A & B Depotkeuring ATKB Afvalstroom nr. 0808120T0034		618,22	Ca. 375	Boskalis Environmental Schiedam
Totaal	493 m^3	618,22 ton		

3.8 Bemaling en grondwateronttrekking

Tijdens de sloop en bodemsanering heeft geen bemaling, onttrekking of lozing van grondwater plaatsgevonden.

4 Milieukundige Begeleiding

4.1 Algemeen

De milieukundige begeleiding bestaat uit milieukundige processturing en milieukundige verificatie van het eindresultaat en zijn uitgevoerd onder het certificaat van de BRL SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg”. De milieukundige processturing en verificatie is verzorgd door Antea Group (certificaatnr. K86153/8).

In de periode van 7 tot en met 10 april is de milieukundige begeleider (MKB’er) de heer E. Wouwenberg (MOS - milieu) certificaatnummer K545546/12) tijdens de uitvoering van de kritische werkzaamheden op de locatie geweest. Verklaringen omtrent de milieukundige begeleiding zijn als bijlage 9 opgenomen.

4.2 Taken en kritische werkzaamheden

De volgende werkzaamheden worden bezien vanuit de BRL SIKB 6000, protocol 6001 als kritisch beschouwd:

- Aangeven van de verontreinigingsgrenzen;
- Het ontgraven van grond met asbest boven de I-waarde;
- Het visuele controleren, dan wel nemen van controlemonsters van de putwanden en putbodem ter plaatse van ontgraving;
- Overige werkzaamheden waarbij in contact getreden wordt met verontreinigde grond;
- Controleren kwaliteit aanvulgrond;
- Afvoer verontreinigde grond.

4.3 Milieukundige processturing

De milieukundige processturing heeft bestaan uit o.a. de volgende taken/werkzaamheden.

- Het toezien op de uitvoering van de kritische saneringswerkzaamheden;
- Het aangeven van de ontgravingsgrenzen;
- Toezien op de grondstromen.

4.4 Milieukundige verificatie

De milieukundige verificatie heeft bestaan uit:

- Visuele beoordeling van het saneringsresultaat
- Het verifiëren van het saneringsresultaat, door middel putbodem- en putwandbemonstering

Voor onderhavige sanering, waarbij sprake is van een asbestverontreiniging, heeft eindbemonstering van de grond (putbodem en putwanden) plaatsgevonden conform paragraaf 7.2.2 van protocol 6001, bemonsteringsstrategie 'asbest'. Waarbij na visuele inspectie van de putbodem en putwanden over is gegaan tot bemonstering van de putbodem en putwanden.

Tijdens de visuele inspectie zijn geen asbest verdachte materialen aangetroffen. De ontgraving is onderverdeeld in 5 monstervakken waarvan de putbodemmonsters: MM01; MM02; MM03; MM04 en MM06 zijn genomen. Daarnaast zijn drie putwandmonsters: MM05; MM07 en MM08 van de rondom, binnen de perceelsgrens gelegen, putwanden genomen.

De ligging van de bemonsterde puteenheden is aangegeven op de tekening 0452554.101-OG-3 van de bijlagen.

Al de monsters zijn geanalyseerd op het zogenaamde asbest in grond pakket (NEN 5898).

De resultaten van de geanalyseerde controlemonsters van putwand en putbodem zijn opgenomen in tabel 6.2. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 8.

Tabel 6.2. Beoordeling van de analyseresultaten van controlemonsters

Monstercode (Bodem/Wand)	Bemonsterings - diepte (cm-mv)	Analyse pakket	Terugsaneerwaarde conform saneringsplan (mg/kg d.s)/	Sanerings-resultaat (mg/kg d.s)	Conclusie
MM01 (B)	40-60	asbest	100	<0,4	voldoet
MM02 (B)	40-60	asbest	100	<0,4	voldoet
MM03 (B)	60-80	asbest	100	<0,4	voldoet
MM04 (B)	60-80	asbest	100	<0,4	voldoet
MM05 (W)	0-50	asbest	100	<0,3	voldoet
MM06 (B)	60-80	asbest	100	<0,4	voldoet
MM07 (W)	60-80	asbest	100	<0,6	voldoet
MM08 (W)	60-80	asbest	100	<0,4	voldoet

4.5 Controle gronddepots

Uit de partijkeuring bleek dat er geen sprake was van asbest boven de interventiewaarde 100 mg/kg d.s. Beide partijen zijn geclassificeerd als achtergrondwaarde en industrie.
De depots A en B op de locatie zijn bemonsterd. De APK 04 keuring is uitbesteed aan ATBK bv. De rapportage is opgenomen in bijlage 5.

5 Conclusies

Onderstaand is op basis van de gegevens uit onderhavige rapportage een samenvatting weergegeven. Daarnaast is het resultaat van de sanering weergegeven.

5.1 Algemene conclusies

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde saneringswerkzaamheden kan het volgende worden geconcludeerd:

- De saneringswerkzaamheden zijn onder milieukundige begeleiding en op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze uitgevoerd;
- De saneringsdoelstelling is behaald: de sterk met asbest verontreinigde grond is volledig gesaneerd;
- Er is geen sprake van een restverontreiniging;
- Voor wat betreft de veiligheid en gezondheid hebben zich gedurende de uitvoering van de saneringswerkzaamheden geen schadelijke en/of gevaarlijke situaties voorgedaan.

5.2 Saneringsresultaat

Tijdens de sanering is in totaal 618,22 ton (ca. 375 m^3) grond afgevoerd, naar erkend grondreiniger Boskalis Environmental te Schiedam. Het ontgravingsvak is aangevuld met circa 800 ton (493 m^3) schone grond van elders. Er is geen grond op de locatie herschikt. Tijdens de sanering heeft geen grondwateronttrekking of -lozing plaatsgevonden.

Na de sanering zijn in de putbodem en putwanden geen verhoogde gehalten aan asbest achtergebleven. Het saneringsresultaat voldoet aan de saneringsdoelstelling zoals omschreven in het beschikte saneringsplan. De locatie is hiermee geschikt voor de voorgenomen herinrichting.

Antea Group
Capelle aan den IJssel, oktober 2020

Bijlage 1 Kadastrale gegevens

kadaster

BETREFT
Berkel en Rodenrijs C 6497

UW REFERENTIE
0452544.100

GELEVERD OP
01-10-2020 - 07:20

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11075881410

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
30-09-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
30-09-2020 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Berkel en Rodenrijs C 6497 Kadastrale objectidentificatie : 015200649770000		
Locatie	Noordersingel 41 a 2651 LR Berkel en Rodenrijs Verblijfsobject ID: 1621010000030925		
Kadastrale grootte	4.530 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	92855 - 447511		
Omschrijving	Terrein (teelt - kweek)		
Koopsom	€ 3.592.333 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2015
Ontstaan uit	Berkel en Rodenrijs C 2139		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Zuid-Holland		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 76960/58 Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)	**Ingeschreven op**	12-12-2019 om 13:14

Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

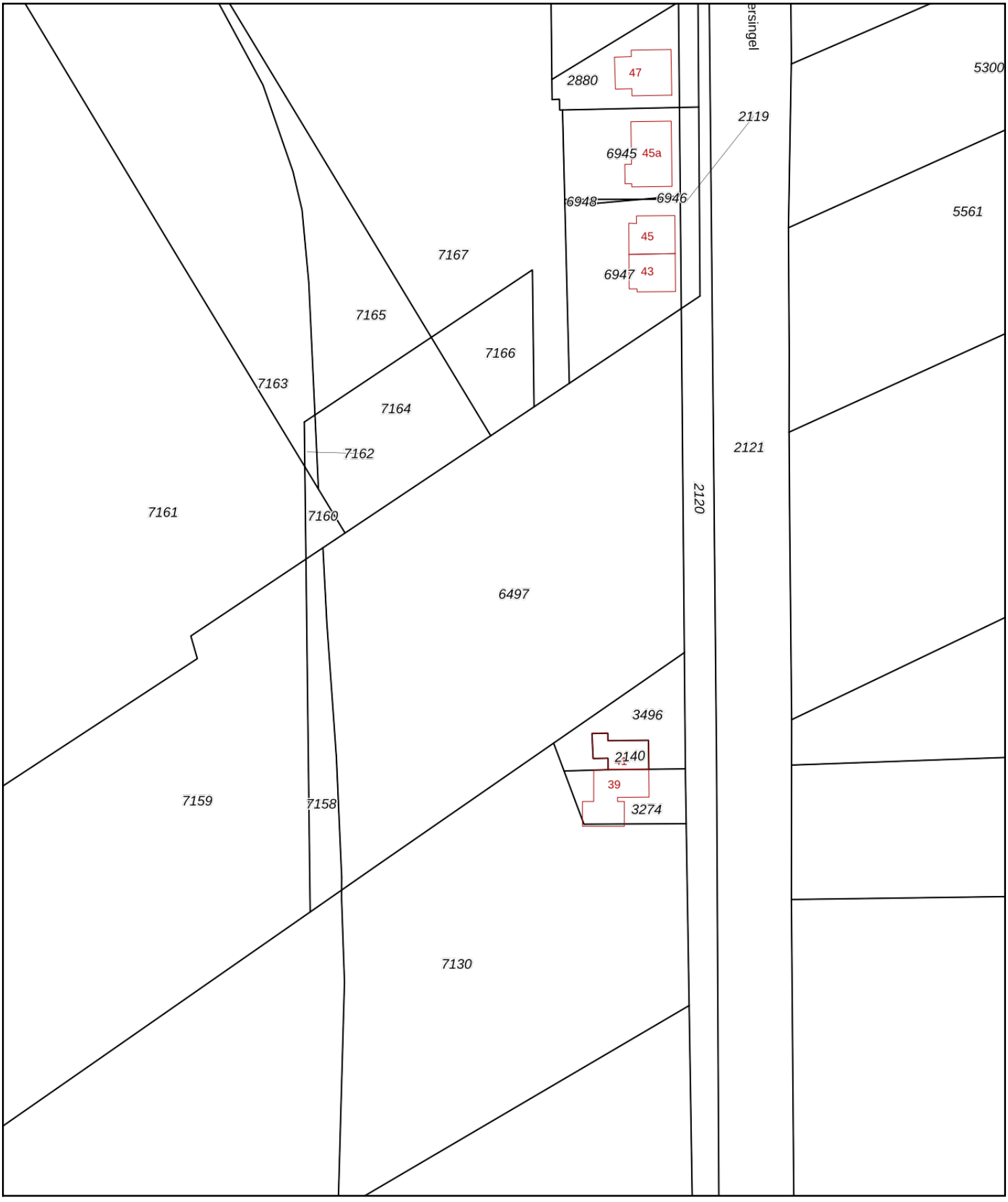
RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66559/165	**Ingeschreven op**	27-07-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	Gemeente Lansingerland		
Adres	Tobias Asserlaan 1 2662 SB BERGSCHENHOEK		
Postadres	Postbus 1 2650 AA BERKEL EN RODENRIJS		
Statutaire zetel	LANSINGERLAND		

KvK-nummer 27366643 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Berkel en Rodenrijs
Sectie	C
Perceel	6497

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 1 oktober 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

kadaster

Bijlage 2 Machtiging opdrachtgever

DCMR milieudienst Rijnmond

Bijlage 1: Machtiging adviseur

Ondergetekende (aanvrager):

Naam bedrijf (indien van toepassing)	Gemeente Lansingerland
Aanhef	[x] de heer [_] mevrouw
Naam en voorletters	[redacted]
Adres	Postbus 1
Postcode	2650 AA
Plaats	Berkel en Rodenrijs
Telefoon	14 010
Fax	
E-mail	[redacted]

machtigt de adviseur:

Naam bedrijf (indien van toepassing)	Antea Group
Aanhef	[x] de heer [_] mevrouw
Naam en voorletters	[redacted]
Adres	Rivium Westlaan 72
Postcode	2909 LD
Plaats	Capelle a/d IJssel
Telefoon	06 5203 8322
Fax	-
E-mail	[redacted]

voor ondergetekende de milieuzaken te behartigen met betrekking tot de locatie:

Adres(sen)	Noordersingel 41
Postcode	2651 LR
Gemeente	Berkel en Rodenrijs
Deelgemeente (indien van toepassing)	

Ik geef de adviseur/het adviesbureau toestemming de bestaande (digitale) bodemgegevens over de locatie aan het bevoegd gezag ter beschikking te stellen.

Naar waarheid ingevuld:

Datum:	17/10 - 2019
Plaats:	Bergschenhoek
Naam (aanvrager):	
Handtekening (aanvrager):	[redacted]

DCMR milieudienst Rijnmond

Bijlage 2: Machtiging melder

De ondergetekende als [x] eigenaar
[_] huurder
[_] erfpachter

Naam bedrijf (indien van toepassing)	Gemeente Lansingerland
Aanhef	[x] de heer [_] mevrouw
Naam en voorletters	H. Träger
Adres	Postbus 1
Postcode	2650 AA
Plaats	Berkel en Rodenrijs
Telefoon	14 010
Fax	
E-mail	[redacted]

machtigt de volgende persoon of instantie:

Naam bedrijf (indien van toepassing)	Antea Group
Aanhef	[x] de heer [_] mevrouw
Naam en voorletters	[redacted]
Adres	Rivium Westlaan 72
Postcode	2909 LD
Plaats	Capelle a/d IJssel
Telefoon	[redacted]
Fax	-
E-mail	Michael.denhaan@anteagroup.com

Voor ondergetekende een melding in te dienen met betrekking tot de locatie:

Adres(sen)	Noordersingel 41
Postcode	2651 LR
Gemeente	Berkel en Rodenrijs
Deelgemeente (indien van toepassing)	

Naar waarheid ingevuld:

Datum:	
Plaats:	
Naam:	
Handtekening:	[redacted]

Bijlage 3 Vrijgave na asbestsanering

Bevindingenrapport Wettelijke Eindcontrole na asbestsanering.
Risicoklasse 2 sanering
Visuele inspectie, conform NEN 2990.

Amos projectnummer: 203.0376-1

Opdrachtgever

[redacted]

Utrecht, 7-4-2020

Ref.nr. opdrachtgever **AMF 844**

[redacted]

Onderzoeksgegevens

[redacted]

Risicoklasse SZW **2**

Containment? **Nee**

[redacted]

Gegevens Visuele inspectie (Blad 1 van 2)

[redacted]

schuur.

Maaiveld **Buiten situatie**

[redacted]

[redacted]

Bron B02: Asbestverontreinigingen., 95 M2, Rondom de schuur., (10-15% chrysotiel, hechtgebonden)

[redacted]

In orde bevonden secties **1- 2-** **Resultaat inspectie werkgebied** **In orde bevonden.**

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Amos Milieutechniek b.v. Uraniumweg 27e 3542 AK
Postbus 40328 3504 AC Utrecht KvK: Utrecht 30139120

BODEMONDERZOEK • ASBESTINVENTARISATIE • ASBESTANALYSE • PROJECTMANAGEMENT

Bevindingenrapport Wettelijke Eindcontrole na asbestsanering.
Risicoklasse 2 sanering
Visuele inspectie, conform NEN 2990.

Amos projectnummer: 203.0376-1

[redacted] te Barneveld

Utrecht, 7-4-2020

Ref.nr. opdrachtgever AMF 844

[redacted]

Onderzoeksgegevens

[redacted]

Risicoklasse SZW 2

Containment? Nee

[redacted] 18:45

Gegevens Visuele inspectie (Blad 2 van 2)

[redacted] tverontreinigingen (Bron:B02), rondom de schuur.

	constructiedeel		ondergelegen oppervlakken	
Bron B01: Dakbeplating.	+	+	+	Geen opmerkingen.
Bron B02: A[redacted]	+		+	

[redacted] le verwijderde [redacted] aren

Verklaring van de symbolen:
+ = in orde bevonden

[redacted] ullende

Inspectie overige bouw- en [redacted] containment of

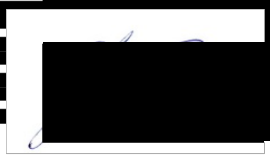
Maaiveld	+	[redacted] ag is uitgesloten.
Rolsteiger	+	De binnenzijde is uitgesloten van inspectie.
Trap	+	De binnenzijde is uitgesloten van inspectie.
Container	+	[redacted] en van inspectie.
[redacted]	+	[redacted] an inspectie.
[redacted]	+	
Deco-unti	+	Bettreft de vuile ruimte.

+ = in orde bevonden
+(2) = in orde bevonden na aanvullende schoonmaak

[redacted]

[redacted] In het werkgebied is een container met dubbel [redacted] het werkgebied is een trap en een rolsteiger [redacted] in tevens geïnspecteerd en schoon bevonden. Door [redacted] aangrenzen is met een sloot.

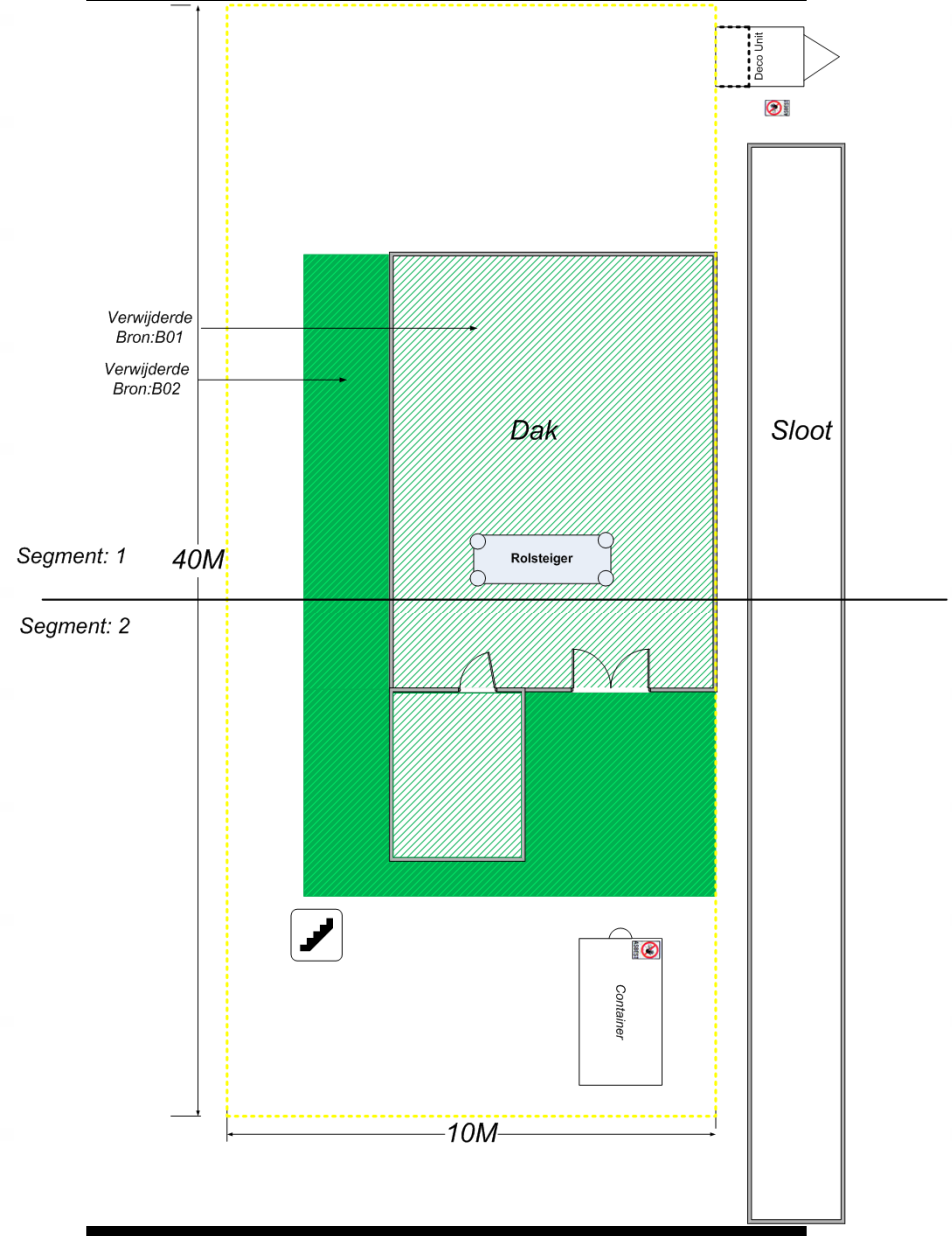
[redacted] de beperkte



BODEMONDERZOEK • ASBESTINVENTARISATIE • ASBESTANALYSE • PROJECTMANAGEMENT

Amos projectnummer: 203.0376-1

Plaats van onderzoek	**Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs (Schuur)**
Type onderzoek	**Wettelijke eindcontrole, onder accreditatie.**
	Visuele Inspectie
Omschrijving werkplek	**Betreft het verwijderen van een dakbeplating (Bron:B01), het dak van de schuur en asbes**



Legenda:

LM1 Luchtmeting

KM1 Stofmonster

S D V

containment / werkgebied

lint

Deco wagen

geïnspecteerd gebied

10 m

asbesthoudend bron verwijderd

asbesthoudend bron nog aanwezig

onderdruk

Amos Milieutechniek b.v. Uraniumweg 27e 3542 AK
Postbus 40328 3504 AC Utrecht KvK: Utrecht 30139120

Amos projectnummer: 203.0376-1

Plaats van onderzoek Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs (Schuur)
Type onderzoek Wettelijke eindcontrole, onder accreditatie.

[redacted] dak van de schuur en

Foto 1: Vooraanzicht werk locatie.



Foto 2: Opstelling Deco-unit.



[redacted] catie verwijderde bron.





[redacted] catie verwijderde bron.





Amos Milieutechniek b.v. Uraniumweg 27e 3542 AK
Postbus 40328 3504 AC Utrecht KvK: Utrecht 30139120

BODEMONDERZOEK • ASBESTINVENTARISATIE • ASBESTANALYSE • PROJECTMANAGEMENT

[redacted] dak van de schuur en

Foto 7: Werk locatie verwijderde bron.



Foto 8: Werk locatie verwijderde bron.



[redacted] verwijderde bron.



[redacted] catie verwijderde bron.



[redacted] ie verwijd[redacted] ner.





Amos Milieutechniek b.v. Uraniumweg 27e 3542 AK
Postbus 40328 3504 AC Utrecht KvK: Utrecht 30139120

BODEMONDERZOEK • ASBESTINVENTARISATIE • ASBESTANALYSE • PROJECTMANAGEMENT

Bijlage 4 Meldingen en beschikking

BESCHIKKING

Gemeente Lansingerland
[redacted]

Parallelweg 1
Postbus 843
3100 AV Schiedam
T 010 - 246 80 00
F 010 - 246 82 83
E info@dcmr.nl
W www.dcmr.nl

Ons kenmerk	Uw kenmerk	Datum
9999151083_9999710746	0452554.101	17 januari 2020

Contact	Afdeling	Bijlagen
info@dcmr.nl	Reguleren en Advies	3 (meldingsformulier en tekeningen)

Onderwerp
Beschikking instemming saneringsplan Noordersingel 41 Berkel en Rodenrijs

Locatie

Noordersingel 41 Berkel en Rodenrijs gemeente Lansingerland, geregistreerd bij locatie Groenzone Berkel-Pijnacker te Berkel en Rodenrijs, bekend onder Wbb code AA162102038 en Zaak ID 9999151083.

Aanvraag

Op 12 december 2019 heeft het college van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland (hierna te noemen: het college) een melding ontvangen van Gemeente Lansingerland op grond van de Wet bodembescherming (verder: Wbb).

De melder verzoekt het college om in te stemmen met een saneringsplan.

Bij de melding zijn de volgende stukken ingediend:
- een Wbb meldingsformulier met kadastrale tekening en de contour van de voorgenomen sanering of de interventiewaardecontour;
- het rapport “Saneringsplan verwijdering asbest in grond Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs” van 12 december 2019 met nummer 0452554.101, opgesteld door Anteagroup.

Het college besluit op grond van de melding het volgende.

Besluit

Het college stemt op grond van artikel 39 Wbb in met het saneringsplan voor de locatie. Deze instemming laat onverlet dat voor uitvoering van de sanering toestemming nodig kan zijn op grond van andere wet- en regelgeving.

De locatie moet worden gesaneerd conform het beoordeelde saneringsplan en de voorschriften uit de Nota VTH en de Omgevingsverordening Zuid-Holland.

Procedure
Omdat ter voorbereiding van de beschikking titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht is gevolgd (verkorte procedure), kunnen belanghebbenden eventuele bezwaren voor het eerst door middel van een bezwaarschrift kenbaar maken.

Toetsingskader
De beoordeling vindt plaats op grond van:
- de Wet bodembescherming (Wbb);
- de Circulaire bodemsanering 2013;
- het Besluit bodemkwaliteit;
- de Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2018-2021 van de provincie Zuid-Holland (Nota VTH);
- de Omgevingsverordening Zuid-Holland van 1 april 2019.

Onderliggende stukken
Bij de beoordeling is tevens het volgende onderliggende stuk geraadpleegd:
- de beschikking van 4 december 2019 met zaaknummer 9999145286 met de vaststelling van de ernst van de verontreiniging en de noodzaak van een spoedige sanering voor de aangetroffen verontreiniging op Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs geregistreerd bij de locatie Groenzone Berkel-Pijnacker te Berkel en Rodenrijs gemeente Lansingerland, bekend onder Wbb code: AA162102038.

Overwegingen
Uit het onderliggende stuk blijkt onder andere het volgende:
- op een deel van de onderzoekslocatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in de grond;
- voor het overige zijn in de grond geen verontreinigingen boven de tussenwaarden aangetoond;
- het grondwater op de locatie is licht verontreinigd met barium en naftaleen;
- omdat er ten aanzien van asbest in de grond onaanvaardbare humane risico's zijn, is een spoedige sanering noodzakelijk;
- op grond van artikel 37 lid 2 Wbb moet zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk binnen 4 jaar na dagtekening van deze beschikking met de sanering zijn begonnen.

<u>Saneringsplan</u>
Gekozen is voor een saneringsvariant die ertoe moet leiden dat de bodem geschikt wordt gemaakt voor de functie wonen met tuin. Door uitvoering van de saneringsmaatregelen wordt het blootstellingsrisico voor mens, plant of dier zoveel mogelijk beperkt. De saneringsvariant voldoet aan het gestelde in artikel 38 lid 1 van de Wet bodembescherming.

De gekozen saneringsdoelstelling is het bereiken van een asbestconcentratie tot beneden de interventiewaarde (<100 mg/kg d.s. gewogen gehalte).

De grondsanering vindt plaats door middel van ontgraving tot de gekozen terugsaneerwaarde. Naar verwachting wordt over een oppervlakte van circa 700 m^2 ontgraven tot maximaal 0,5 m-mv. Daarbij komt totaal circa 350 m^3 verontreinigde grond vrij. De vrijgekomen grond wordt afgevoerd naar een erkende reiniger. De ontgravingsput wordt aangevuld met grond die minimaal voldoet aan klasse wonen.

Verplichte meldingen

Wijzigingen van het saneringsplan dienen uiterlijk twee weken voorafgaand aan de uitvoering daarvan te worden gemeld.

Wijzigingen van het gebruik van de bodem die de contactmogelijkheden met de verontreiniging doen toenemen, dienen te worden gemeld.

Indien de saneringswerkzaamheden niet aanvangen binnen vijf jaar na dagtekening van deze beschikking, dienen de onderzoeksgegevens, voorafgaand aan de start van de sanering, te worden geactualiseerd en gemeld.

De hierboven genoemde meldingen dienen, onder vermelding van het kenmerk van de beschikking en de Wbb code, te worden gericht aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, p/a DCMR Milieudienst Rijnmond, bureau Bodem, Postbus 843, 3100 AV Schiedam. E-mail: info@dcmr.nl

De start van de sanering dient uiterlijk twee weken voor de aanvang en meldingen tijdens de uitvoering van de sanering dienen te worden gericht aan bureau Inspectie en Handhaving van de DCMR Milieudienst Rijnmond. Email: handhavingbodem@dcmr.nl
Voor deze meldingen moet u gebruik maken van het bijgevoegde meldingsformulier.

Bodemkwaliteitsverklaring

Op de locatie is een geval van ernstige bodemverontreiniging aangetoond. Voor de sanering is een saneringsplan goedgekeurd, dat tot doel heeft de bodem geschikt te maken voor wonen met tuin. De beoordeling of dit daadwerkelijk is gerealiseerd, wordt gedaan op basis van het evaluatieverslag van de sanering.

Kadastrale Plaatsaanduiding

Op de bij deze beschikking gevoegde kadastrale kaart is de contour van het geval van ernstige bodemverontreiniging en de saneringslocatie aangegeven.

De registratie heeft betrekking op het volgende perceel:

kadastrale gemeente	: Berkel en Rodenrijs
sectie	: C
nummer	: 6497 (gedeeltelijk)

DCMR milieudienst Rijnmond

Aansprakelijkheid

Het college neemt de beschikking op grond van de door indiener aangeboden gegevens. Indien blijkt dat de overgelegde gegevens onjuist en/of onvolledig zijn, is de provincie Zuid-Holland niet aansprakelijk voor schade die als gevolg daarvan ontstaat, noch voor de kosten van een eventueel opnieuw uit te voeren sanering. De provincie Zuid-Holland is eveneens niet aansprakelijk voor schade ontstaan aan onroerende of roerende zaken als gevolg van de saneringsmaatregelen.

Begrippen

Lichte verontreinigingen zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde concentraties van een of meer stoffen de achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater overschrijden.
Matige verontreinigingen zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde concentraties van een of meer stoffen de tussenwaarde overschrijden.
De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond of de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde voor grondwater. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek.
Sterke verontreinigingen zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde concentraties van een of meer stoffen de interventiewaarde overschrijden.
De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013.
Er is sprake van **een geval van ernstige bodemverontreiniging** indien meer dan 25 kubieke meter (m^3) grond en/of het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m^3 gemiddeld boven de interventiewaarde is verontreinigd. In enkele specifieke situaties, bij gevoelige functies, kan bij concentraties onder de interventiewaarde ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

Contact

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de DCMR Milieudienst Rijnmond, telefoon (010) 246 8000, e-mail: info@dcmr.nl, onder vermelding van ons kenmerk (9999151083_9999710746).

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
namens dezen,
bureauhoofd afdeling Reguleren en Advies DCMR Milieudienst Rijnmond

[redacted]

Omdat we dit document digitaal vaststellen, staat er geen handtekening in.

Instellen van bezwaar

Belanghebbenden kunnen op grond van artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) bezwaar maken tegen deze beschikking. U kunt bezwaar maken door het indienen van een bezwaarschrift bij de Gedeputeerde Staten. Een bezwaarschrift kan worden ingediend binnen zes

weken vanaf de dag na de dag waarop deze beschikking op de voorgeschreven wijze (zie artikelen 3:41 en 3:42 Awb) is bekendgemaakt.

Het bezwaarschrift moet worden ondertekend en dient in ieder geval het volgende te bevatten:
- naam en adres van de indiener;
- dagtekening;
- het kenmerk van de beschikking (9999151083) waartegen bezwaar wordt gemaakt;
- de gronden van het bezwaar.

Het bezwaarschrift dient te worden gericht Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, t.a.v. het Awb-secretariaat, Postbus 90602, 2509 LP Den Haag.

U wordt verzocht een kopie van het bezwaarschrift te zenden aan de DCMR Milieudienst Rijnmond, bureau Bodem, Postbus 843, 3100 AV SCHIEDAM.

Voorlopige voorziening en inwerkingtreding
Volgens artikel 20.3 lid 1 van de Wet milieubeheer treedt deze beschikking in werking met ingang van de datum na de dag waarop de termijn voor het indienen van een bezwaarschrift afloopt. Het bezwaar schorst de werking van de beschikking niet.

Indien gedurende de bezwaartermijn een bezwaarschrift is ingediend en ingevolge artikel 8:81 van de Algemene wet bestuursrecht bij de bevoegde rechter een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt de beschikking niet in werking voordat op dat verzoek is beslist. Het verzoek moet ingevolge artikel 2 van bijlage 2 van de Algemene wet bestuursrecht worden ingediend bij de voorzieningenrechter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA DEN HAAG. Bij deze voorzieningenrechter kan, indien een bezwaarschrift is ingediend, ook na afloop van de bezwaartermijn om een voorlopige voorziening worden verzocht. De voorzieningenrechter kan een voorlopige voorziening treffen indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist.

U wordt verzocht een kopie van het verzoek om voorlopige voorziening te zenden aan de DCMR Milieudienst Rijnmond, bureau Bodem, Postbus 843, 3100 AV SCHIEDAM.

Een exemplaar van deze beschikking is gezonden aan:
[redacted]

Ons kenmerk
9999151083_9999710746

DCMR milieudienst Rijnmond

Aanvangsdatum (sanerings)werkzaamheden

Bureau IREBA
E-mail: HandhavingBodem@dcmr.nl
Faxnummer: (010) 246 82 83

Met dit meldingsformulier kunt u aan het bevoegd gezag kenbaar maken wanneer de werkzaamheden binnen het ernstige geval zullen aanvangen. Het bevoegd gezag dient uiterlijk twee weken voor aanvang van de werkzaamheden op de hoogte te worden gesteld van de startdatum en de verwachte duur van de sanering of de verwachte einddatum. Na beëindiging van de sanering dient de einddatum van de sanering alsnog gemeld te worden.

Met betrekking tot de locatie plaatselijk aangeduid Noordersingel 41 Berkel en Rodenrijs gemeente Lansingerland, geregistreerd bij locatie Groenzone Berkel-Pijnacker te Berkel en Rodenrijs, bekend onder Wbb locatiecode AA162102038 en Zaak ID 9999151083, zullen de werkzaamheden aanvangen op:

Startdatum werkzaamheden: .....

De verwachte duur van de sanering of de verwachte einddatum is:

.....

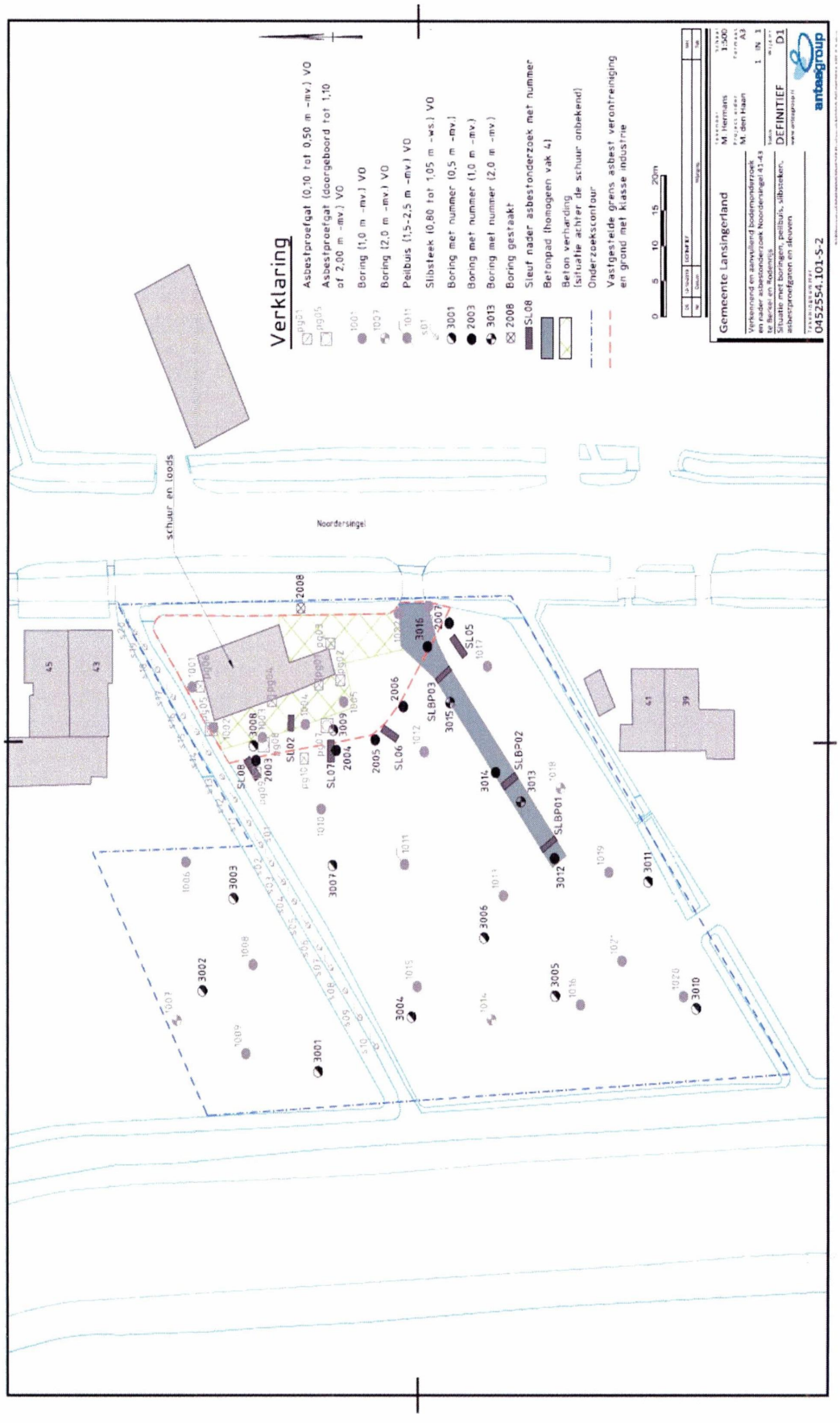
De werkzaamheden worden uitgevoerd door:
Bedrijf : .....
Contactpersoon : .....
Telefoon (1) : .....
Telefoon (2) : .....
Nummer BRL Certificaat: .....

De milieukundige begeleiding tijdens de werkzaamheden wordt verzorgd door (indien van toepassing):
Bedrijf : .....
Naam adviseur : .....
Telefoon : .....
Naam begeleider : .....
Telefoon : .....
Nummer BRL Certificaat: .....

Dit formulier is ingevuld door:
Naam : .....
Functie : .....
Telefoonnummer : .....

.....,	.....	.....
(Plaats)	(datum)	(handtekening)

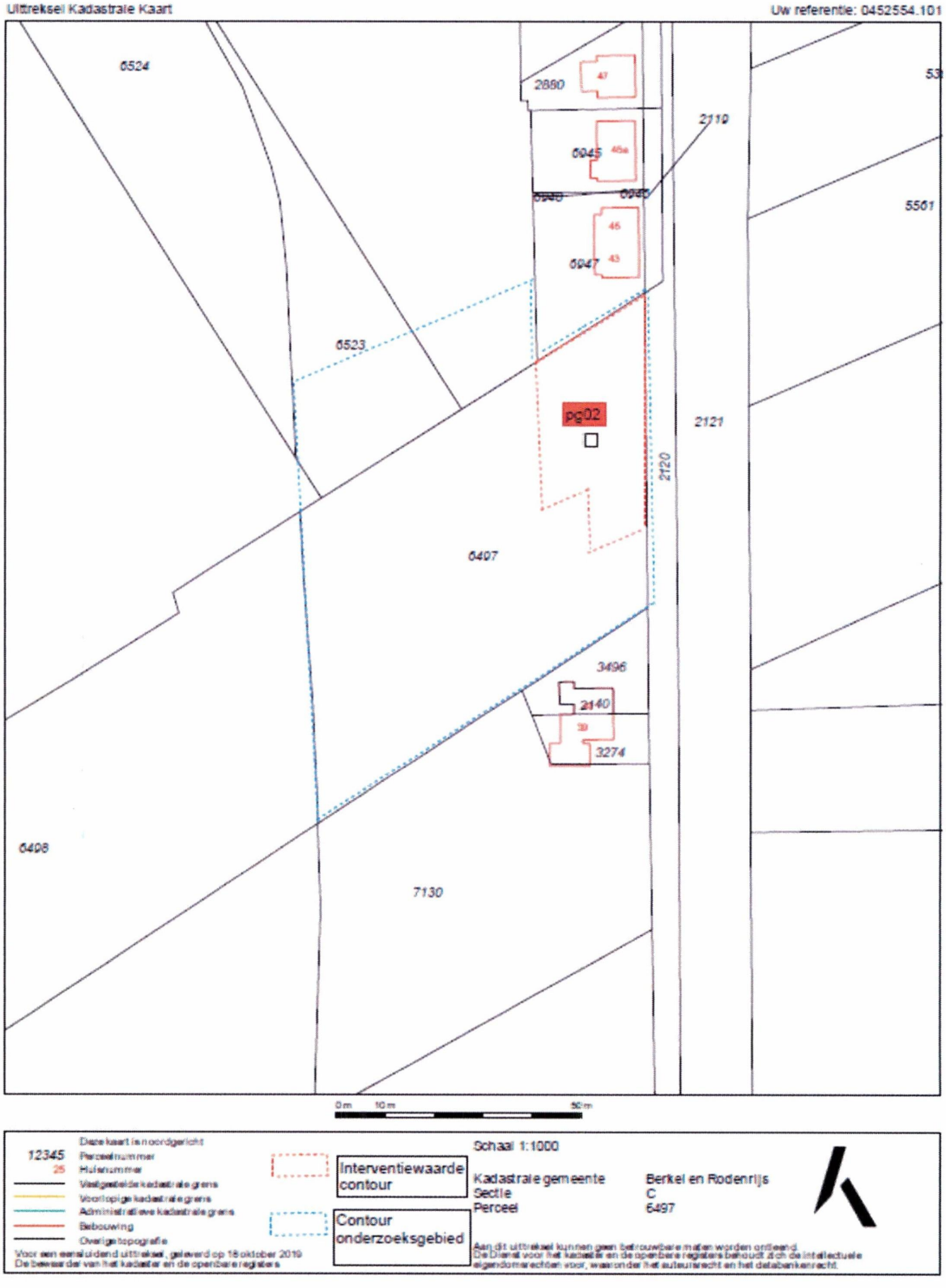
DCMR milieudienst Rijnmond



Ons kenmerk
9999151083_9999710746

DCMR milieudienst Rijnmond

Bijlage: Kadastrale tekening



Ons kenmerk
9999151083_9999710746

DCMR milieudienst Rijnmond

Aanvangsdatum (saneringswerkzaamheden

Bureau IREBA
E-mail: HandhavingBodem@dcmr.nl
Faxnummer: (010) 246 82 83

Met dit meldingsformulier kunt u aan het bevoegd gezag kenbaar maken wanneer de werkzaamheden binnen het ernstige geval zullen aanvangen. Het bevoegd gezag dient uiterlijk twee weken voor aanvang van de werkzaamheden op de hoogte te worden gesteld van de startdatum en de verwachte duur van de sanering of de verwachte einddatum. Na beëindiging van de sanering dient de einddatum van de sanering alsnog gemeld te worden.

Met betrekking tot de locatie plaatselijk aangeduid Noordersingel 41 Berkel en Rodenrijs gemeente Lansingerland, geregistreerd bij locatie Groenzone Berkel-Pijnacker te Berkel en Rodenrijs, bekend onder Wbb locatiecode AA162102038 en Zaak ID 9999151083, zullen de werkzaamheden aanvangen op:

Startdatum werkzaamheden: 6 april 2020

De verwachte duur van de sanering of de verwachte einddatum is:

2 weken naar aanvang 17 april

De werkzaamheden worden uitgevoerd door:
Bedrijf : nog niet bekend
Contactpersoon :
Telefoon (1) :
Telefoon (2) :
Nummer BRL Certificaat:

De milieukundige begeleiding tijdens de werkzaamheden wordt verzorgd door (indien van toepassing):
Bedrijf Antea Group
Naam adviseur [redacted]
Telefoon
Naam begeleider :
Telefoon :
Nummer BRL Certificaat:

Dit formulier is ingevuld [redacted]
Naam
Functie
Telefoonnummer [redacted]

Capelle ad IJssel, 7/4/2020
(Plaats) (datum) (handtekening)

(versie november 2015, dms21073870)

MELDINGEN TIJDENS SANERING

Gedeputeerde Staten van Zuid Holland c.q. Gemeente Rotterdam c.q Gemeente Schiedam

p/a DCMR Milieudienst Rijnmond
Secretariaat Bureau Bodem
Antwoordnummer 569
3100 WB SCHIEDAM
Telefax: (010) 2 468 283
Emailadres: HandhavingBodem@dcmr.nl

Plaats van de saneringslocatie: ..... Berkel en Rodenrijs.....,

Adres van de saneringslocatie : .. Noordersingel 41.....,

TC-code : _ID 9999151083 _,

AA-, RT-, DC- of SC-code: .....AA1621102038.....,

☐ *Melding start (deel)sanering*

Deze melding moet [1] minstens twee weken voor start van de sanering worden ingevuld en ingezonden:

Datum start (deel) sanering:……..……

Gegevens **milieukundige begeleiding:**

Naam bedrijf:.....,

Adres : .....,

Postcode – plaats : .....,

Contactpersoon : .....,

Telefoon : ..... Mobiel :.....,

Gegevens **opdrachtgever**:

Naam bedrijf: .....,

Adres : .....,

Postcode – plaats : .....,

Contactpersoon : .....,

Telefoon : ..... Mobiel :.....,

Z.O.Z.

1 Op grond van artikel 6.3, onder a van de Provinciale Milieuverordening bent u verplicht de aanvang van de saneringswerkzaamheden uiterlijk twee weken van tevoren te melden aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.

Gegevens **uitvoerder** (de aannemer die de sanering uitvoert):

Naam bedrijf: .Moerdijk Bodemsanering B.V.....,

Adres : ..... Noordhoek 32A.....,

Postcode – plaats : .....4759 AA Noordhoek.....,

Contactpersoon : .....,

Telefoon : 0168 – 40 39 96..... Mobiel :.....,

■ Melding wijziging start sanering

Deze melding moet onverwijld worden ingevuld en ingezonden wanneer blijkt dat een oorspronkelijk geplande datum start sanering niet gerealiseerd wordt. Daarbij dient zo mogelijk een nieuwe datum start sanering te worden aangegeven. Indien de nieuwe datum nog niet bekend is dient later door middel van een nieuw exemplaar van dit formulier de nieuwe datum minstens twee weken voor start van de sanering kenbaar te worden gemaakt.

Oorspronkelijk geplande startdatum:.....6 april .....

Reden voor uitstel:.Organistorisch.....

Vermoedelijke nieuwe startdatum:.....7 april.....

■ Melding bereiken einddiepte ontgraving sanering

Deze melding moet worden gebruikt bij het bereiken van de einddiepte van de ontgraving bij een bodemsanering. Dit formulier moet 2 dagen voordat de einddiepte van de ontgraving wordt bereikt en tot aanvulling van de ontgraving zal worden overgegaan, worden ingevuld en ingezonden. Bij ontgraving en aanvulling in gedeeltes dient dit formulier per gedeelte te worden ingezonden.

Vermoedelijke datum bereiken einddiepte:..9 april.....

☐ Melding beëindiging (fase)bodemsanering

Dit formulier moet worden ingevuld en ingezonden uiterlijk binnen 1 week nadat de grondsanering dan wel grondwatersanering is beëindigd. Bij een gefaseerde sanering dient dit formulier na elke afgeronde fase binnen 1 week te worden ingezonden.

Datum beëindiging grondsanering / grondwatersanering:……...…….

■ Ondertekening

Dit formulier is ingevuld door:

Naam : [redacted]

Functie : Advisieur bodem.....

Plaats :Rotterdam..... Datum: 2-4-2020.....



Handtekening

N.B.
Het niet tijdig melden van de start van de sanering en het bereiken van de einddiepte van de ontgraving is als feit opgenomen in de bestuurlijke strafbeschikking van 1 mei 2012 en kan er een boete worden opgelegd van maximaal € 2.000,- voor een natuurlijk persoon en €10.000,- voor een rechtspersoon.

(versie november 2015, dms21073870)

MELDINGEN TIJDENS SANERING

Gedeputeerde Staten van Zuid Holland c.q. Gemeente Rotterdam c.q Gemeente Schiedam

p/a DCMR Milieudienst Rijnmond
Secretariaat Bureau Bodem
Antwoordnummer 569
3100 WB SCHIEDAM
Telefax: (010) 2 468 283
Emailadres: HandhavingBodem@dcmr.nl

Plaats van de saneringslocatie: ..... Berkel en Rodenrijs.....,

Adres van de saneringslocatie : .. Noordersingel 41.....,

TC-code : _ID 9999151083 _,

AA-, RT-, DC- of SC-code: .....AA1621102038.....,

☐ *Melding start (deel)sanering*

Deze melding moet [1] minstens twee weken voor start van de sanering worden ingevuld en ingezonden:

Datum start (deel) sanering:……..……

Gegevens **milieukundige begeleiding:**

Naam bedrijf:.....,

Adres : .....,

Postcode – plaats : .....,

Contactpersoon : .....,

Telefoon : ..... Mobiel :.....,

Gegevens **opdrachtgever**:

Naam bedrijf: .....,

Adres : .....,

Postcode – plaats : .....,

Contactpersoon : .....,

Telefoon : ..... Mobiel :.....,

Z.O.Z.

1 Op grond van artikel 6.3, onder a van de Provinciale Milieuverordening bent u verplicht de aanvang van de saneringswerkzaamheden uiterlijk twee weken van tevoren te melden aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.

Gegevens **uitvoerder** (de aannemer die de sanering uitvoert):

Naam bedrijf: .Moerdijk Bodemsanering B.V.....,

Adres : ..... Noordhoek 32A.....,

Postcode – plaats : .....4759 AA Noordhoek.....,

Contactpersoon : .....,

Telefoon : 0168 – 40 39 96..... Mobiel :.....,

■ Melding wijziging start sanering

Deze melding moet onverwijld worden ingevuld en ingezonden wanneer blijkt dat een oorspronkelijk geplande datum start sanering niet gerealiseerd wordt. Daarbij dient zo mogelijk een nieuwe datum start sanering te worden aangegeven. Indien de nieuwe datum nog niet bekend is dient later door middel van een nieuw exemplaar van dit formulier de nieuwe datum minstens twee weken voor start van de sanering kenbaar te worden gemaakt.

Oorspronkelijk geplande startdatum:.....6 april .....

Reden voor uitstel:.Organisatorisch.....

Vermoedelijke nieuwe startdatum:.....8 april.....

☐ Melding bereiken einddiepte ontgraving sanering

Deze melding moet worden gebruikt bij het bereiken van de einddiepte van de ontgraving bij een bodemsanering. Dit formulier moet 2 dagen voordat de einddiepte van de ontgraving wordt bereikt en tot aanvulling van de ontgraving zal worden overgegaan, worden ingevuld en ingezonden. Bij ontgraving en aanvulling in gedeeltes dient dit formulier per gedeelte te worden ingezonden.

Vermoedelijke datum bereiken einddiepte:.....

☐ Melding beëindiging (fase)bodemsanering

Dit formulier moet worden ingevuld en ingezonden uiterlijk binnen 1 week nadat de grondsanering dan wel grondwatersanering is beëindigd. Bij een gefaseerde sanering dient dit formulier na elke afgeronde fase binnen 1 week te worden ingezonden.

Datum beëindiging grondsanering / grondwatersanering:……..…….

■ Ondertekening

Dit formulier is ingevuld door:

Naam : [redacted]

Functie : Advisieur bodem.....

Plaats :Rotterdam..... Datum: 6-4-2020.....



Handtekening

N.B.
Het niet tijdig melden van de start van de sanering en het bereiken van de einddiepte van de ontgraving is als feit opgenomen in de bestuurlijke strafbeschikking van 1 mei 2012 en kan er een boete worden opgelegd van maximaal € 2.000,- voor een natuurlijk persoon en €10.000,- voor een rechtspersoon.

[redacted]

Verzonden: woensdag 8 april 2020 17:12
Aan: [redacted]
Onderwerp: Gang van zaken sanering Noordersingel 41 Berkel en Rodenrijs ID9999145286 wijziging 2
Bijlagen: ExtractPage1.pdf

Goedemiddag,

Vanmorgen is bovenstaande sanering gestart. Daarnaast is men gestart met het rooien van het betonpad.
Onder het beton van het pad is een sterk puinhoudendelaag aanwezig. In deze laag is tijdens het rooien asbestverdacht plaatmateriaal (golfplaat) aangetroffen.
Men is gestaakt met het rooien en het pad word meegenomen met de sanering. De betonlaag wordt gerooid, vervolgens wordt de puinhoudendelaag (circa 10-15 cm onder de puinlaag) in depot geplaatst. De grond onder het puinpad zal visueel beoordeeld worden en bemonsterd.

Vanmorgen is ook de betonvloer en de vloer van de schuur gelicht. Onder de schuur en onder de betonplaat (onder de vloer van de schuur en rondom de schuur) is geen puinhoudende grond aangetroffen. Ook hier wordt het beton verwijderd, de putbodem wordt opgeschoond en de ondergrond wordt bemonsterd. In het saneringsplan is uitgegaan van een puinhoudende laag onder de schuur, deze blijkt niet aanwezig.

De depots worden, met onderafdichting naast het pad ingericht. Het puinpad en de locatie van de depots (het paarse ovaal is grond, het rode ovaal is beton) zijn op meegestuurde tekening aangegeven.

Graag akkoord voor de locaties van de depots en de aanpak van de puinlaag onder het betonpad.

Met vriendelijke groet,

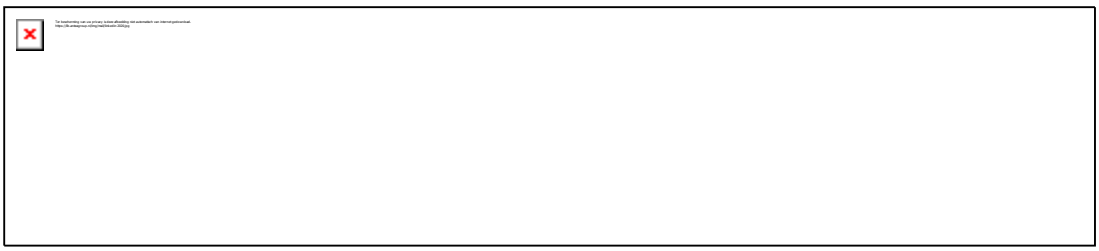
[redacted]
Antea Group

T: +31 6 51274407
Rivium Westlaan 72 | 2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590 | 3009 AN ROTTERDAM

[redacted] anteagroup.com | www.anteagroup.nl



Member of Inogen | www.inogenet.com



Denk aan het milieu - het printen van dit mailtje is niet altijd nodig

This e-mail is personal. For our full disclaimer, please visit https://www.anteagroup.com/confidentiality.

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden:
Aan: 'info@dcmr.nl'
Onderwerp: (9999151083_9999710746, Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs

Goedendag,

De sanering van de met asbest verontreinigde grond aan de Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs zal volgende week uitgevoerd worden.
Uit de analysegegevens blijkt dat de met asbest verontreinigde grond niet voor reiniging in aanmerking komt (fractie <63 µm is op basis van het onderzoek >20 %), de grond kan dus niet na ontgraving afgevoerd worden naar een reiniger.
Om de afzet mogelijkheden te kunnen bepalen wordt de grond in depots geplaatst (met onder afdichting en afgedekt) en zullen partijkeuringen uitgevoerd worden, mogelijk dient er daarna een en toetsing plaats te vinden op basis van de Regeling beoordeling reinigbaarheid.
Vanwege de uit te voeren werkzaamheden is het niet mogelijk de depots op het perceel waar de sanering uitgevoerd wordt te plaatsen. De gemeente is voornemens de depots op het naastgelegen perceel in te richten.
Graag hoor ik of u akkoord bent met deze wijziging, (het plaatsen van de met asbest verontreinigde grond in depots op het naastgelegen perceel).
Als de werkzaamheden uitgevoerd worden zullen we de exacte locatie van de depots met u delen.

Met vriendelijke groet,

[redacted]**ndheid**

[redacted]

Rivium Westlaan 72 | 2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590 | 3009 AN ROTTERDAM

[redacted]

Member of Inogen | www.inogenet.com

Denk aan het milieu - het printen van dit mailtje is niet altijd nodig

This e-mail is personal. For our full disclaimer, please visit https://www.anteagroup.com/confidentiality.

[redacted]

Van: Timens Diane, J.H.D.
Verzonden:
Aan: [redacted]
CC:

Onderwerp:

Goedemiddag,
Zoals gemeld is de ontgraven grond ter plaatse van de Noordersingel 41 in Berkel en Rodenrijs, in depot geplaatst en is de milieuhygienische kwaliteit bepaald.
Van de depots van de uitkomende grond ter plaatse van de Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs zijn doormiddel van partijkeuringen de milieu hygiënisch kwaliteit vastgesteld.
Hieruit bleek dat het depot van de grond afkomstig van onder de schuur, (zintuigelijk geen asbest) voldoet aan de achtergrond kwaliteit (en analystische geen asbest).
Indien mogelijk wordt deze grond hergebruikt op de locatie.
De partij, met puinbijmenging (en asbest plaatjes) zal afgevoerd worden naar een erkende verwerker (asbest <100 mg/kg).
De rapportages van de partijkeuringen worden afgewacht en daarna zullen de partijen afgevoerd worden van de locaties. De sanering zal afgemeld worden na het afvoeren van de grond.
Met vriendelijke groet,

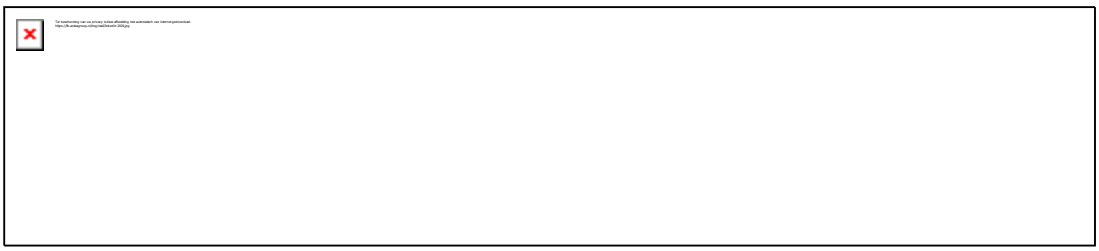
[redacted] **esslijn Milieu, Veiligheid & Gezondheid**

Rivium Westlaan 72 | 2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590 | 3009 AN ROTTERDAM

[redacted] anteagroup.com | www.anteagroup.nl



Member of Inogen | www.inogenet.com



Denk aan het milieu - het printen van dit mailtje is niet altijd nodig

This e-mail is personal. For our full disclaimer, please visit https://www.anteagroup.com/confidentiality.

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 8 april 2020 15:40
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Noordersingel 41 Berkel en Rodenrijs ID9999145286 wijziging start datum + melding einddiepte

Geachte me[redacted]

Vandaag zijn de saneringswerkzaamheden gestart. Besloetn is om het depot naast de ontgraving te plaatsen op het perceel zelf, dus niet het nabijgelegen perseel. Uw collega Peter van Dijk was op de locatie en hem is de voorgenomen locatie van het depot aangewezen.

Ik zal zo een nieuwe wijziging indienen en daarop de voorgenomen locaties van het depot aangeven.

[redacted]

[redacted]
Verzonden: vrijdag 3 april 2020 16:38
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: RE: Noordersingel 41 Berkel en Rodenrijs ID9999145286 wijziging start datum + melding einddiepte

[redacted],

Uw verzoek was of de verontreinigde grond voor afvoer op locatie gekeurd mocht worden omdat er een niet-reinigbaarheidsverklaring moest worden opgevraagd.
Formeel, volgens handreiking uniforme saneringen Hoofdstuk 4 en 5 mag verontreinigde grond alleen binnen het geval worden opgeslagen.
Tijdens ons gesprek is volgens mij niet besproken dat het op “een nabijgelegen perceel” wordt gebracht?

Als u namelijk met echt grondtransport gaat werken, moet de grond naar een TOP worden afgevoerd, zodat het daar kan worden gekeurd.
Ik zie graag een overzichtstekening hoe het nu wordt (is?) ingericht. Daarnaast ontvang ik graag de planning voor de afvoer.

Met vriendelijke groeten,

[redacted] bodem
DCMR Milieudienst Rijnmond

[redacted]
Verzonden: donderdag 2 april 2020 15:13
[redacted]
Onderwerp: Noordersingel 41 Berkel en Rodenrijs ID9999145286 wijziging start datum + melding einddiepte

Beste,

Hierbij ontvangt u een gewijzigde startdatum van bovengenoemde sanering.
Daarnaast is dit teven de melding einddiepte.

Bij de startmelding was de MKB-er niet ingevuld dat is de heer E. Wouwenberg van Mos Milieu
Als de werkzaamheden 9 april nog niet beëindigd zijn zal de heer R. Smit (DETA) de mkb verzorgen.
Voor de uitvoerende partij verwijs ik naar het meegestuurde formulier.

Verder heb telefonisch met mevrouw van Tiel de vorige week gestuurde melding betreffende het inrichten van depots (met onder en bovenafdichting op nabijgelegen perceel) in plaats van direct afvoeren van de met asbest verontreinigde grond. Mevrouw van Tiel heeft ingestemd met deze wijziging en deze email wordt daarmee als goedkering voor de wijziging beschouwd.

Met vriendelijke groet,

[redacted]**eu, Veiligheid & Gezondheid**

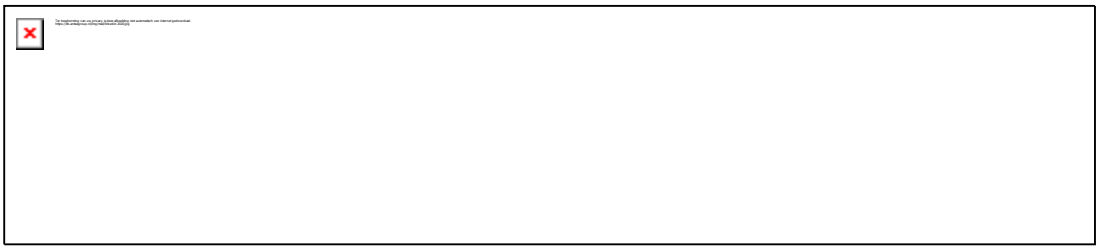
[redacted]

Rivium Westlaan 72 | 2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590 | 3009 AN ROTTERDAM

[redacted]anteagroup.com | www.anteagroup.nl



Member of Inogen | www.inogenet.com



Denk aan het milieu - het printen van dit mailtje is niet altijd nodig

This e-mail is personal. For our full disclaimer, please visit https://www.anteagroup.com/confidentiality.

Melding besluit bodemkwaliteit

Meldingnummer:	**527357.0**
Melding gedaan op:	**09-04-2020**
Melding type:	**Werk schone grond**
Melding gedaan door:	**Grondbalans B.V.**
	[redacted]
	0646648545
	[redacted] **balans.com**
Status:	**Verzonden**

1. Algemene gegevens van de toepasser / eigenaar

Naam	Gemeente Lansingerland
Postadres	Tobias Asserlaan 1
	2662SB Bergschenhoek
Telefoonnummer	14010
Faxnummer	--
E-mailadres	--
Rechtspersoon	Organisatie
KvK nummer:	--
Vestigingsnummer:	--

Contactpersoon

Naam	[redacted]
Telefoonnummer	
Mobielnummer	
E-mailadres	

2. Project details

Naam:	Noordersingel 41, Berkel en Rodenrijs
Startdatum:	17-4-2020
Einddatum:	--

3. Adresgegevens van de toepassingslocatie

Adres: Noordersingel 41

Postcode: 2651LR

Plaats: Berkel en Rodenrijs

X-coördinaat: 92850

Y-coördinaat: 447463

Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld: --

Omschrijving: --

Plattegrond

Plattegrond:



4. Wie is bevoegd gezag voor de toepassing

Bevoegd Gezag Type: Gemeente

Bevoegd Gezag

Naam: Lansingerland

Afdeling:	--
Adres:	Postbus 1
Postcode:	2650AA
Plaats:	BERKEL EN RODENRIJS
Telefoonnummer:	[redacted]
Faxnummer:	[redacted]

5. Status (Melder)

Kenmerk Melder:	Noordersingel 41, Berkel en Rodenrijs

Opmerking melder:

--

Bijlage 5 Partijkeuring

PARTIJKEURINGEN (2 STUKS) GROND

Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs

Kenmerk rapport:	20200550/rap01
Status rapport:	Versie 1
Datum rapport:	4-5-2020

Auteur:	[redacted]
Projectleider:	
Kwaliteitscontrole:	

Opdrachtgever: Antea Group
Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle a/d IJssel

Contactpersoon: [redacted]

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 ACHTERGRONDEN 2
2.1 Locatiegegevens 2
2.2 Vooronderzoek 2

3 UITGEVOERD ONDERZOEK 4

4 LABORATORIUMONDERZOEK [redacted]

5 INTERPRETATIE [redacted]
5.1 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit 6
5.2 Toetsingskader PFAS 6
5.3 Analyseresultaten 6
5.4 Kwaliteitsklasse en hergebruik Generiek toetsingskader 6
5.5 Analyseresultaten asbest 7

6 CONCLUSIES 9
6.1 Partij 1 9
6.1.1 Droge toepassingen 9
6.1.2 Natte toepassingen 9
6.1.3 Asbest 9
6.1.4 Algemeen 9
6.2 Partij 2 9
6.2.1 Droge toepassingen 9
6.2.2 Natte toepassingen 10
6.2.3 Asbest 10
6.2.4 Algemeen 10

7 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK 11

TABELLEN

Tabel 1. Locatiegegevens [redacted]
Tabel 2. Samenvatting uitgevoerd onderzoek 4
Tabel 3. Samenvatting uitgevoerd onderzoek asbest [redacted]
Tabel 4. Toetsingsresultaat Besluit bodemkwaliteit (Bbk) 6
Tabel 5. Toetsingsresultaat Tijdelijk handelingskader PFAS (ThP) 7
Tabel 6. Asbest in materiaal op maaiveld (fractie > 20 mm) 7
Tabel 7. Totaal asbestgehalte op maaiveld (fractie > 20 mm) 7
Tabel 8. Analyseresultaten asbest 8

BIJLAGEN

Bijlage 1. Luchtfoto
Bijlage 2. Monsternemingsplan en –formulier en locatiefoto’s
Bijlage 3. Analysecertificaten
Bijlage 4. Toetsingsformulieren
Bijlage 5. Toetsingskader PFAS en GenX

1 INLEIDING

In opdracht van Antea Group zijn door ATKB B.V. (hierna: ATKB) twee partijkeuringen van depots grond uitgevoerd ter plaatse van Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs. Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de luchtfoto in bijlage 1.

De aanleiding voor de partijkeuringen is de afvoer en mogelijk hergebruik en/of storten van vrijgekomen grond van een asbest in bodemsanering.
Het doel van de partijkeuringen is inzicht verkrijgen in de mogelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en indien niet herbruikbaar om een [redacted] reinigbaarheidsverklaring te verkrijgen.

In het kader van hergebruik van primaire en secundaire bouwstoffen dient de partij grond voor de milieuhygiënische verklaring te worden onderzocht conform de voorschriften van het Besluit bodemkwaliteit. Aanvullend dient het Geactualiseerd Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (gepubliceerd door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat op 29 november 2019)[1] in acht te worden genomen. Het betreft een landelijk kader voor omgang met PFAS-houdende grond en bagger totdat deze juridisch is verankerd via een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit.

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

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de locatiegegevens, de uitvoering van het onderzoek (verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden) en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan de huidige richtlijnen. Op basis van de verkregen inzichten en resultaten zijn conclusies getrokken.

[1] *Tijdelijk handelingskader PFAS (kamerbrief met kenmerk 2018-2019, 28 089, nr. 146, 8 juli 2019) en Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS (kamerbrief met kenmerk IenW/BSK-2019/251123, 29 november 2019)*

2 ACHTERGRONDEN

2.1 Locatiegegevens

De algemene gegevens van de partijen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1. Locatiegegevens

Projectnaam	Partijkeuringen depots Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs
Adres	Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs
Aard materiaal[2]	Grond
Herkomst	Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs
Historische gegevens	Bodemkwaliteitskaart/voorgaand bodemonderzoek
Partijgrootte depot 1	Ca. 325 m^3
Partijgrootte depot 2	Ca. 85 m^3
Beschikbaarheid	Depot
Bemonstering	BRL SKIB 1000, Protocol 1001
Uitvoeringswijze	Partijgrootte 2.000 ton niet-reinigbare grond: minimaal 2x50 grepen Partijgrootte 2.000 ton asbestverdacht: minimaal 2x50 grepen
Toetsing	Volgens normen Besluit bodemkwaliteit en Tijdelijk handelingskader PFAS (ThP)

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs. De onderzoekslocatie betreft braakliggend land met op het perceel een schuur gelegen.

De ligging van de gekeurde partijen is weergegeven op in bijlage 1 en het monsternemingsformulier in bijlage 2.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan een partijkeuring is een vooronderzoek conform NEN 5725[3] uitgevoerd. In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen (A t/m G) tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor dit onderzoek is de volgende aanleiding van toepassing:

“D) Opstellen hypothese milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring.”

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de verwachte kwaliteit van de partij grond en vaststellen of mogelijk sprake is van sterk verontreinigde grond of grond met verschillende kwaliteitsklassen. Hierbij is een inventarisatie gemaakt van locatie-gegevens (herkomst, ligging en eventuele laagdiepte), verdachtheid (controle landelijk LDB-bestand en/of gemeentelijk bodeminformatiesysteem) en de indicatieve bodemkwaliteit (bodemkwaliteitskaart of bodemonderzoek).

Bodemkwaliteitskaart
Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Lansingerland (*Bodemkwaliteitskaart gemeente Lansingerland, CSO Adviesbureau voor milieu-onderzoek BV, 11K088, d.d. 12-12-2012*) blijkt dat de te verwachte kwaliteitsklasse van de bovengrond wonen betreft. De verwachting is dat de ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarden.

[2] De plaats waar het materiaal vrijkomt is bepalend voor de vraag of sprake is van grond of baggerspecie. Dit blijft het geval indien aan het toepassen een bepaalde behandeling, bewerking of tijdelijke opslag voorafgaat. Pas indien baggerspecie op grond van het Bbk (definitief) wordt toegepast op de landbodem is nadien niet langer sprake van baggerspecie maar van grond (Nota van toelichting Besluit bodemkwaliteit, artikel 1.6.2).
[3] *NEN 5725:2017 (NNI, oktober 2017)*

Voorgaand (bodem)onderzoek

Verkennend, aanvullend en nader bodem- en asbestonderzoek Noordersingel 41-43 te Berkel en Rodenrijs, Antea Group, 0452554.101, d.d. 15-10-2019
In oktober 2019 is ter plaatse van de onderzoekslocatie een verkennend, aanvullend en nader bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. In de bodem is sprake van bodemvreemde bijmenging met bakstenen, asbestverdacht materiaal, beton en kolengruis. In de geanalyseerde monsters zijn hoogstens lichte verontreinigingen aangetroffen. Wel is een asbestverontreiniging aangetroffen. De verontreiniging wordt gecorreleerd aan de zwakke tot sterke bijmengingen aan bodemvreemd materiaal. Indien deze bijmengingen worden aangetroffen onder de schuur en loods en/of ten oosten hiervan, kan worden aangenomen dat het gehalte aan asbest in deze grond de interventiew[redacted] overschrijdt. In dit geval (worst case scenario) bedraagt het oppervlakte van de verontreiniging circa 700 m^2 en [redacted]rca 350 m^3.

Saneringsplan verwijdering asbest in grond Noordersingel 41 te Berkel en Rondenrijs, Antea Group, 0452554.101, d.d. 12-12-2019
In onderhavig saneringsplan wordt omschreven hoe de circa 350 m^3 sterk verontreinigde grond met asbest gesaneerd wordt.

Achtergrondinformatie PFAS
PFAS betreft de verzamelnaam voor poly- en perfluoralkylverbindingen[4]; stoffen die breed zijn toegepast in industriële en huishoudelijke producten. De bekendste verbindingen betreffen PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) en PFOA (perfluoroctaanzuur). PFAS blijkt persistent, bio-accumulatief en toxisch te zijn en komt daarnaast wijdverspreid in het milieu voor. Dit heeft in eerste instantie geleid tot een Tijdelijk handelingskader[5]. Op 1 december 2019 is een 'geactualiseerd Tijdelijk Handelingskader PFAS'[6] gepubliceerd, aangevuld met 'tijdelijke landelijke achtergrondwaarden in de landbodem en een 'voorlopig herverontreinigingsniveau voor de waterbodem'. Hierdoor ontstaat meer ruimte voor grondverzet en baggerwerkzaamheden.

Conclusie vooronderzoek
De aanwezige partijen grond zijn vrijgekomen bij de uitgevoerde bodemsanering van asbest. Op basis van de beschikbare informatie zullen de partijen naar alle waarschijnlijkheid niet toepasbaar zijn vanwege asbest.

Het vooronderzoek is een verplichting voortkomend uit het Besluit bodemkwaliteit (artikel 4.3.3 uit de Regeling bodemkwaliteit) en is tevens een aanvullende eis van het Protocol 1001, met name voor historisch verdachte locaties. Dit zijn de locaties die voorkomen in het HBB/LDB-bestand (Historisch bodembestand landsdekkend beeld). Aldus wordt tegen gegaan dat sterk verontreinigde grond in grootschalige partijen wordt verdund en hergebruikt.

[redacted]

[4] *Kennisdocument PFAS, Expertisecentrum PFAS (DDT219-1/18-009.764, 20 juni 2018)*
[5] *Tijdelijk handelingskader PFAS (kamerbrief met kenmerk 2018-2019, 28 089, nr. 146, 8 juli 2019)*
[6] *Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS (kamerbrief met kenmerk IenW/BSK-2019/251123, 29 november 2019)*

3 UITGEVOERD ONDERZOEK

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het monsternemingsplan (bijlage 2), middels minimaal 2 x 50 grepen per partij, ruimtelijk verdeeld, systematisch-selectief genomen. In de onderstaande tabel is het uitgevoerde onderzoek samengevat.

Tabel 2. Samenvatting uitgevoerd onderzoek

Partij	Monster-namedatum	Omvang (m^3/ton)	Grond-soort	Bodem-vreemde bijmenging	Monstergewicht		Laboratorium	Transport datum	Monsternemer
					A (kg)	B (kg)			
1	17-04-2020	325 / 536	Klei (zwak zandig)	Ja, puin (5%)	9,9	9,9	Eurofins	17-04-2020	Dhr. D. [redacted]
2	17-04-2020	86 / 142	Klei (sterk zandig)	Ja, puin (5%)	10,4	10,6	Eurofins	17-04-2020	Dhr. D. [redacted]

Uit de grepen zijn naast de mengmonsters voor het samenstellingsonderzoek en PFAS analyses (A en B) extra mengmonsters samengesteld (C en D) voor separate analyse op asbest. De monstername ten behoeve van onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform het Handelingskader Poly- en Perfluor Alkyl Stoffen (PFAS) [7].

Vanwege de mogelijke aanvraag voor een niet-reinigbaarheidsverklaring is per depot nog een extra mengmonster samengesteld van minimaal 1x50 grepen voor het bepalen van de zeefkromme. Deze monsters zijn benoemd als E.

Bij de visuele inspectie van het depotoppervlak zijn 3 asbestverdachte plaatjes aangetroffen op het depot van partij 2. Vanwege het aantreffen van de plaatjes is partij 2 volgens methode III uit protocol 1001 met assistentie van een graafmachine bemonsterd. Hierbij is gestratificeerd aselect op 2 x 6 plaatsen met de graafmachine circa 500 kg grond opgeschept. Deze grond is vervolgens uitgeharkt en geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. In beide partijen zijn bijmengingen met puin (ca. 5%) aangetroffen.

Tabel 3. Samenvatting uitgevoerd onderzoek asbest

Partij	Monster-namedatum	Omvang (m^3/ton)	Grond-soort	Bodem-vreemde bijmenging	Monstergewicht		Laboratorium	Transport datum	Monsternemers
					C (kg)	D (kg)			
1	17-04-2020	325 / 536	Klei (zwak zandig)	Ja, puin (5%)	15,3	15,5	Eurofins	17-04-2020	Dhr. D. [redacted]
2	17-04-2020	86 / 142	Klei (sterk zandig)	Ja, puin (5%)	15,6	15,6	Eurofins	17-04-2020	Dhr. D. [redacted]

De bevindingen (afwijkingen/bijzonderheden) tijdens het veldonderzoek zijn opgenomen in het monsternemingsformulier in bijlage 2. In deze bijlage zijn tevens de situatiefoto's opgenomen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen verdere bijzonderheden opgetreden.

[7] *Handelingskader Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS) - Onderzoekslijn 1 – Kennisdocument onderdeel 6 'Veldwerk en Analyse'. Expertisecentrum PFAS, d.d. 2 oktober 2017*

4 LABORATORIUMONDERZOEK

Uitvoering
Het laboratoriumonderzoek (monstervoorbehandeling, opwerking en analyse) is uitgevoerd door een voor AP04 geaccrediteerd laboratorium.

De grondmonsters A en B van de desbetreffende depots zijn geanalyseerd op het volgende analysepakket:
- Voorbehandeling AP-04, droge stof, pH ($CaCl_2$), organische stof, lutum;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- som-PCB(7), som-PAK (10VROM) en minerale olie;

Deze grond[redacted]en B zijn tevens geanalyseerd op de 30 meest voorkomende PFAS verbindingen, inclusief PFOS, PFOA en precursors (30 PFAS verbindingen volgens advieslijst uit Tijdelijk Handelingskader).

De grondmonsters C en D van de desbetreffende depots zijn geanalyseerd op het volgende analysepakket:
- asbest NEN 5898.

Op de grondmonsters E is een SCG zeefkromme bepaald.

Resultaten
De analyseresultaten van de partijkeuring zijn weergegeven in bijlage 3. De interpretatie van de resultaten wordt behandeld in hoofdstuk 5.

5 INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Om te beoordelen of de grond geschikt is voor toepassing, is getoetst aan het normenkader van het Besluit bodemkwaliteit (hierna: Bbk). Het toetsingskader voor grond en baggerspecie is gebaseerd op de Regeling bodemkwaliteit. In het Bbk-normenstelsel is sprake van Generiek toetsingskader en Gebiedsspecifiek toetsingskader. Bevoegde gezagen kunnen op basis van de lokale omstandigheden kiezen voor één van beide toetsingskaders.

In het onderhavige onderzoek wordt getoetst aan de normwaarden uit het Generieke toetsingskader (bijlage B van de Regeling): achtergrondwaarden, maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen en maximale waarden voor kwaliteitsklasse industrie. Voor de toetsingswaarden wordt verwezen naar de Regeling bodemkwaliteit.

5.2 Toetsingskader PFAS

Het toetsingskader uit het Tijdelijk handelingskader PFAS (hierna: ThP) wordt toegepast op grond van de zorgplicht uit de Wet bodembescherming, Besluit bodemkwaliteit en Waterwet. Op termijn wordt het definitieve toetsingskader juridisch verankerd via een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit. In het (geactualiseerd) Tijdelijk handelingskader PFAS zijn tijdelijke landelijke achtergrondwaarden en voorlopige toepassingsnormen voor PFOS, PFOA, GenX en andere PFAS opgenomen voor toepassingen van grond en baggerspecie op landbodem en in oppervlaktewater. Deze toepassingsnormen gelden voor locaties die zijn ingedeeld op de bodemfunctieklassekaart in de bodemfunctieklassen Landbouw/natuur, Wonen of Industrie, het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel en het toepassen in een grootschalige toepassing. Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

In het onderhavige onderzoek wordt getoetst aan de toepassingswaarden uit het Tijdelijk handelingskader PFAS. Meer informatie omtrent het toetsingskader voor PFAS is opgenomen in bijlage 5.

5.3 Analyseresultaten

Op basis van het verschil tussen de analyseresultaten van de mengmonsters (< 2,5) blijkt dat sprake is van een homogene partij.

5.4 Kwaliteitsklasse en hergebruik Generiek toetsingskader

De toetsing van de analyseresultaten aan de normen van het Bbk en het ThP is weergegeven in bijlage 4. In de onderstaande tabel 4 is het toetsingsresultaat aan de normen van het Bbk samengevat en in tabel 5 is het toetsingsresultaat aan het ThP samengevat

Tabel 4. Toetsingsresultaat Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Partij	Omvang (m^3/ton)	Kwaliteitsklasse droge toepassingen			Kwaliteitsklasse natte toepassingen		
		toepassing op land	bepalende parameter(s)	Grootschalige toepassing[a]	toepassing in oppervlaktewater	bepalende parameter(s)	Grootschalige toepassing[a]
1	325 / 536	Achtergrondwaarde	-	Toegestaan	Achtergrondwaarde	-	Toegestaan
2	86 / 142	Wonen	PAK, lood en molybdeen	Toegestaan	Achtergrondwaarde	-	Toegestaan

[a] Om te bepalen of de partij in aanmerking komt voor verwerking in grootschalige toepassingen is getoetst aan de emissietoetswaarden uit de Regeling bodemkwaliteit. Indien de emissietoetswaarden niet worden overschreden is verwerking in grootschalige toepassingen zonder aanvullend uitloogonderzoek toegestaan.

Tabel 5. Toetsingsresultaat Tijdelijk handelingskader PFAS (ThP)

Partij	Omvang (m^3/ton)	Toetsingsresultaat			Kwaliteitsklasse toepassen op landbodem[1] [2]	Toepassen in oppervlaktewater
		>bepalingsgrens	>tijdelijke achtergrondwaarden	>Toepassingswaarde		
1	325 / 536	PFOS PFOA	-	-	Landbouw/natuur	Niet toegestaan
2	86 / 142	PFOA PFOS	PFOA PFOS	-	Wonen/industrie	Niet toegestaan

[1] Functieklasse van toepassingslocatie is bepalend; bij functieklasse landbouw/natuur en de daarmee corresponderende bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur, gelden de voorlopige achtergrondwaarden als toepassingswaarde. [redacted]

[2] Indien gehalten <voorlopige achtergrondwaarden, is toepassen onder grondwaterniveau toegestaan. [redacted]

[redacted]

5.5 Analyseresultaten asbest

Visueel is op het oppervlak van het depot asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen bij partij 2. In de partijen zelf is in het veld visueel geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Ook is in het laboratorium in de grond analytisch geen asbest aangetoond.

In tabel 6 zijn voor partij 2 de behaalde resultaten met betrekking tot het verzamelde asbest-verdacht materiaal op het depotoppervlak weergegeven. Onder het maaiveld wordt de bodemlaag van 0 tot 2 cm-mv verstaan.

Tabel 6. Asbest in materiaal op depotoppervlak partij 2 (fractie > 20 mm)

Deellocatie	Monstercode	Aantal fragmenten[a]	Totaal gewicht materiaal (g)	Soort asbest	Schatting gewicht (% m/m)[b]	Type asbest	Binding asbest[c]	Totaal massa asbest in materiaal (mg)
Partij 2	AVM01	3	115,3	Crocidoliet	3,5	Amfibool	H	4.035,5
				Chrysotiel	12,5	Serpentijn	H	14.412,5

[a] Alle aangetroffen asbestverdachte plaatjes zijn verzameld en ter analyse overlegd aan het laboratorium.
[b] Voor het gewichtspercentage (% m/m) van de vastgestelde soort asbest is gerekend met het gemiddelde (voorbeeld: chrysotiel is vastgesteld met een ondergrens van 10% en een bovengrens van 15%, het gemiddelde betreft dan 12,5%).
[c] H = hechtgebonden / NH = niet-hechtgebonden

In onderstaande tabel is het gemiddelde gehalte aan asbest voor partij 2 op het depotoppervlak weergegeven. [redacted]

Tabel 7. Totaal asbestgehalte op depotoppervlak partij 2 (fractie > 20 mm)

Deel-locatie	Traject (m-mv)	Volume (m^3)[a]	Soortelijk gewicht (kg/m^3)[b]	Massa (nat) geïnspecteerde bodem (kg)	Droge stof (%)	Massa (droog) geïnspecteerde bodem (kg ds)	Totaal massa asbest in materiaal (mg)	Totaal gewogen asbestgehalte in bodem (mg/kg ds)
Partij 2	0,00-0,02	0,69	1.650	1.138,5	77,5	882,3375	4.035,5 (amfibool)	45,7 (amfibool, 10x 4,57)
							14.412,5 (serpentijn)	16,33 (serpentijn)

[a] Volume geïnspecteerde bodem/materiaal (veldvochtig)
[b] Het soortelijk gewicht is gebaseerd op de aangetroffen grondsoort en de in de NEN 5707 gehanteerde richtwaarden:
Zand: 1,7-1,9 kg/dm^3 (of 1.700-1.900 kg/m^3
Veen: 1,0-1,4 kg/dm^3 (of 1.000-1.400 kg/m^3)
Klei / leem: 1,6-1,8 kg/dm^3 (of 1.600-1.800 kg/m^3)

Voor de asbestberekeningen is uitgegaan van een oppervlakte van 34,5 m^2 (lengte depot 6,0 m, breedte 5,75 m). Omdat in werkelijkheid de oppervlakte wat groter zal zijn dan hier nu aangegeven is (vanwege talud etc.) zal het gewogen asbestgehalte nog kleiner zijn. Het gewogen gehalte asbest op het depotoppervlak bedraagt bij een worstcase scenario 62,0 mg/kg ds.

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het asbestonderzoek *in de depots* weergegeven.

Tabel 8. Analyseresultaten asbest in de partijen

Partij	Monstercode	Massa voor drogen (gram)	Massa[1] na drogen (gram)	Plaatmateriaal (>20mm)		Grondmengmonster (mg/kg ds)		
				Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool	Gewogen
1	MM1C	15.110	11.257	n.v.t.	n.v.t.	< 0,4	n.v.t.	< 0,4
	MM1D	15.200	11.415	n.v.t.	n.v.t.	< 0,9	n.v.t.	< 0,9
2	MM2C	15.520	11.764	n.v.t.	n.v.t.	< 0,5	n.v.t.	< 0,5
	MM2D	15.430	12.221	n.v.t.	n.v.t.	< 0,5	n.v.t.	< 0,5

6 CONCLUSIES

Onderstaand worden de hergebruiksmogelijkheden van de partijen grond besproken. Hierbij wordt integraal naar de toetsingskaders Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Tijdelijk handelingskader PFAS (ThP) gekeken. Opgemerkt wordt dat dit in principe saneringsgrond betreft welke naar verwachting een gehalte aan asbest boven de interventiewaarde zou bevatten.

6.1 Partij 1

6.1.1 Droge toepassingen

Toepassen op landbodem
Op basis va[redacted]g aan het Bbk en ThP voldoet de partij (circa 325 m^3 / 535 ton) aan de achtergrondwaarden. Op basis van de toetsing aan het ThP zijn wel aanvullende beperkingen ten aanzien van het hergebruik en wel dat de partij niet toegepast mag worden in grondwaterbeschermingsgebieden.

Grootschalige toepassingen op landbodem
De grond is zonder aanvullend uitloogonderzoek geschikt voor verwerking in grootschalige toepassingen op land. Bij verwerking in grootschalige toepassingen wordt niet getoetst aan de ontvangende bodemkwaliteit maar gelden vanuit het Besluit bodemkwaliteit wel aanvullende randvoorwaarden.

6.1.2 Natte toepassingen

Toepassen in oppervlaktewater
Door de aanwezigheid van PFAS is het niet toegestaan de grond toe te passen in oppervlaktewater.

6.1.3 Asbest

Op het maaiveld van de partij en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen. In het laboratorium is analytisch eveneens geen asbest aangetroffen.

6.1.4 Algemeen

In de grond zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarden (meer) vastgesteld. De maximale toepassingswaarden voor PFAS-houdende grond wordt niet overschreden.

Mogelijk heeft het bevoegd gezag waar de grond zal worden toegepast gekozen voor [redacted] Gebiedsspecifiek beleid. Indien dat het geval is kunnen aanvullende analyses en/of afwijkende toetsingswaarden gelden.

6.2 Partij 2

6.2.1 Droge toepassingen

Toepassen op landbodem
Op basis van de toetsing aan het Bbk en ThP voldoet de partij (circa 85 m^3 / 140 ton) aan de kwaliteitsklasse Wonen. Op basis van de toetsing aan het ThP zijn wel aanvullende beperkingen ten aanzien van het hergebruik en wel dat de partij niet toegepast mag worden in grondwaterbeschermingsgebieden.

De partij kan worden toegepast op landbodem met ten minste bodemfunctie Wonen waar de ontvangende bodemkwaliteit tevens ten minste kwaliteitsklasse wonen betreft. Toetsingskaders Bbk en ThP zijn hierbij leidend.

Het is niet toegestaan de gekeurde partij grond toe te passen op percelen waar voor de ontvangende bodem geldt dat de bodemkwaliteitsklasse of de bodemfunctieklasse schoner is dan de kwaliteitsklasse wonen. Door de aanwezigheid van PFAS (gehalte > voorlopige achtergrondwaarden) is het niet toegestaan de grond toe te passen onder de grondwaterstand.

Grootschalige toepassingen op landbodem
De grond is zonder aanvullend uitloogonderzoek geschikt voor verwerking in grootschalige toepassingen op land. Bij verwerking in grootschalige toepassingen wordt niet getoetst aan de ontvangende bodemkwaliteit maar gelden vanuit het Besluit bodemkwaliteit wel aanvullende randvoorwaarden.

6.2.2 Natte toepassingen

Toepassen in oppervlaktewater
Door de aanwezigheid van PFAS is het niet toegestaan de grond toe te passen in oppervlaktewater [redacted]

6.2.3 Asbest [redacted]

Op het oppervlak van het depot zijn 3 stukjes asbest plaatmaterialen aangetroffen. Het gewogen gehalte asbest van het depotoppervlak bedraagt bij een worstcase scenario 62,0 mg/kg ds. Het gehalte blijft onder de 100 mg/kg ds.
In de grond is in het veld en in het laboratorium analytisch geen asbest aangetroffen.

6.2.4 Algemeen

In de grond zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarden vastgesteld.

Mogelijk heeft het bevoegd gezag waar de grond zal worden toegepast gekozen voor Gebiedsspecifiek beleid. Indien dat het geval is kunnen aanvullende analyses en/of afwijkende toetsingswaarden gelden.

[redacted]

7 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de te onderzoeken locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De werkzaamheden onder certificaat zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB te Zoetermeer voor de BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen), Protocol 1001 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie). Monstername van PFAS is uitgevoerd op basis van de richtlijnen uit het Handelingskader Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS)[8].

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door:
- Dhr. D. [redacted] (Protocol 1001; ervaren veldwerker).

De BRL certificaten van ATKB zijn in te zien via http://www.at-kb.nl/nl/over-ons/kwaliteit.

De analyses zijn uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium (voor AP-04 geaccrediteerde analyses).

ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2015 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is ATKB lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)-onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

[redacted]

[8] *Handelingskader Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS) - Onderzoekslijn 1 – Kennisdocument onderdeel 6 'Veldwerk en Analyse'. Expertisecentrum PFAS, d.d. 2 oktober 2017*

BIJLAGE 1



= globale ligging depots

BIJLAGE 2

Algemene projectgegevens

Projectinformatie	
Projectnummer	20200550
Projectnaam	Partijkeuringen Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs
Opdrachtgever/contactpersoon/rol	Antea. [redacted] / [redacted], Overig, nl: nvt
Adviseur (telefoonnummer)	[redacted]
Projectleider (telefoonnummer)	[redacted]
Veldwerker /operator (verantwoordelijke)	D. [redacted]
Assistentie	
Adres locatie	Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs
Uitvoeringsdatum(s)	17-4-2020
Tijdsafspraak	Nee
Toegankelijkheid	Ja, vrij toegankelijk
Boringen/Meetlocatie vooraf uitzetten	Nee
Overige bijzonderheden	Ja , Op de onderzoekslocatie zijn 2 te bemonsteren depots naast het betonpad gelegen. Beide depots tevens bemonsteren op asbest (daarvoor Willem bellen zie toelichting) en een apart potje voor de zeefkromme. Voor het asbestonderzoek is eenkraan beschikbaar. Voor vragen contact opnemen met [redacted] en of [redacted] Van te voren in ieder geval bellen of je de juiste depots hebt, want er liggen er meer.

Certificering	
Procescertificaat van toepassing	BRL SIKB 1000 (Protocol 1001)

Veiligheid, Gezondheid en Milieuzorg	
KLIC-melding uitgevoerd	Nee, Betreft een partijkeuring in depot
Overige vergunningen/ meldingen verplicht	Nee
Verspreiding verontreiniging in grondwater / (water)bodem?	Nee
Specifieke veiligheidsrisico'?	Nee

Specifieke benodigdheden
Standaard_materiaal, Kraan
-
-

Laboratorium	
Laboratorium	Analytico (klantcode: ML2144)
Laboratorium voor aanvullende analyses	-
Afspraak koerier (*in te vullen door veldwerkcoördinator*):	Zoetermeer, 17:00 uur

Kwaliteitscontrole	Naam	Handtekening
Veldwerkcoördinator/projectleider	[redacted] 04-2020	*Digitaal ondertekend.*
Akkoord monsternemer(s)/operator *(de opdracht is duidelijk en de benodigde middelen zijn beschikbaar)*	vrijdag 17 april 2020	

Partijkeuring grond en bagger (standaard)

Projectinformatie	
Projectnummer	20200550
Projectnaam	Partijkeuringen Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs
Monsterneming cf. protocol	1001

Partijgegevens	
Aantal (deel)partijen	1 Partij: 2
Doelstelling	Keuring partijen grond/bagger in depot/in-situ
Partij(en) (gedeeltelijk) verplaatsen?	Nee
Historisch onderzoek uitgevoerd? Zo ja, wat is de verwachte kwaliteit	Ja, NT.
Proefboringen	Nee
Foto's	4
Koeling monsters tijdens	Opslag
Bijzonderheden	Nee
Veldwerkgegevens vrijgegeven	[redacted] W.

Partijkeuring	Monsternemingsplan	Monsternemingsformulier (conform plan?)	
Aard materiaal	Grond	Grond	
Zelfde bodemopbouw	Ja	Ja Aantal proefboringen tot onderzijde partij:	Geen
Beschikbaarheid	Depot Minimaal: 2 x 50	Depot	
Maximale onderzoeksdiepte	0 m, Onderzijde depot	Ja	

Partijgrootte	Monsternemingsplan	Monsternemingsformulier (conform plan?)		
Partijgrootte				Afwijking kleiner dan 25% ?
m^3	150	325	m^3	Ja
ton	247.5	536	ton	Ja
Omvang/ volume partij B x L x H	geen lxbxh opgegeven	Breedte Lengte Gemiddelde hoogte/ diepte Maximale hoogte/ diepte	10 m 13 m 2,5 m 2,75 m	

Onderzoeksgegevens	Monsternemingsplan	Monsternemingsformulier (conform plan?)
Maximale onderzoeksdiepte	0 m, Onderzijde depot	Ja
Partij-indeling	10.000 ton (zelf indelen)	Ja
Grondsoort / gradatie - bijmenging	Grond	Klei, sterk zandig
Dichtheid	1,65	1,65 ton/m^3
Bijmenging verwacht?	Ja, puin/plaatmateriaal	Ja 5% Bijmenging >20% Nee
Asbest verwacht	Verdacht	Geen asbestverdacht materiaal waargenomen
Vochtgehalte	Vochtig	20%
Ondergrondafdichting?	Nee	Ja Plastic
Bovenafdekking?	Nee	Ja Plastic
Max. korrelgrootte D95	<16 mm	<16 mm D95 is geschat

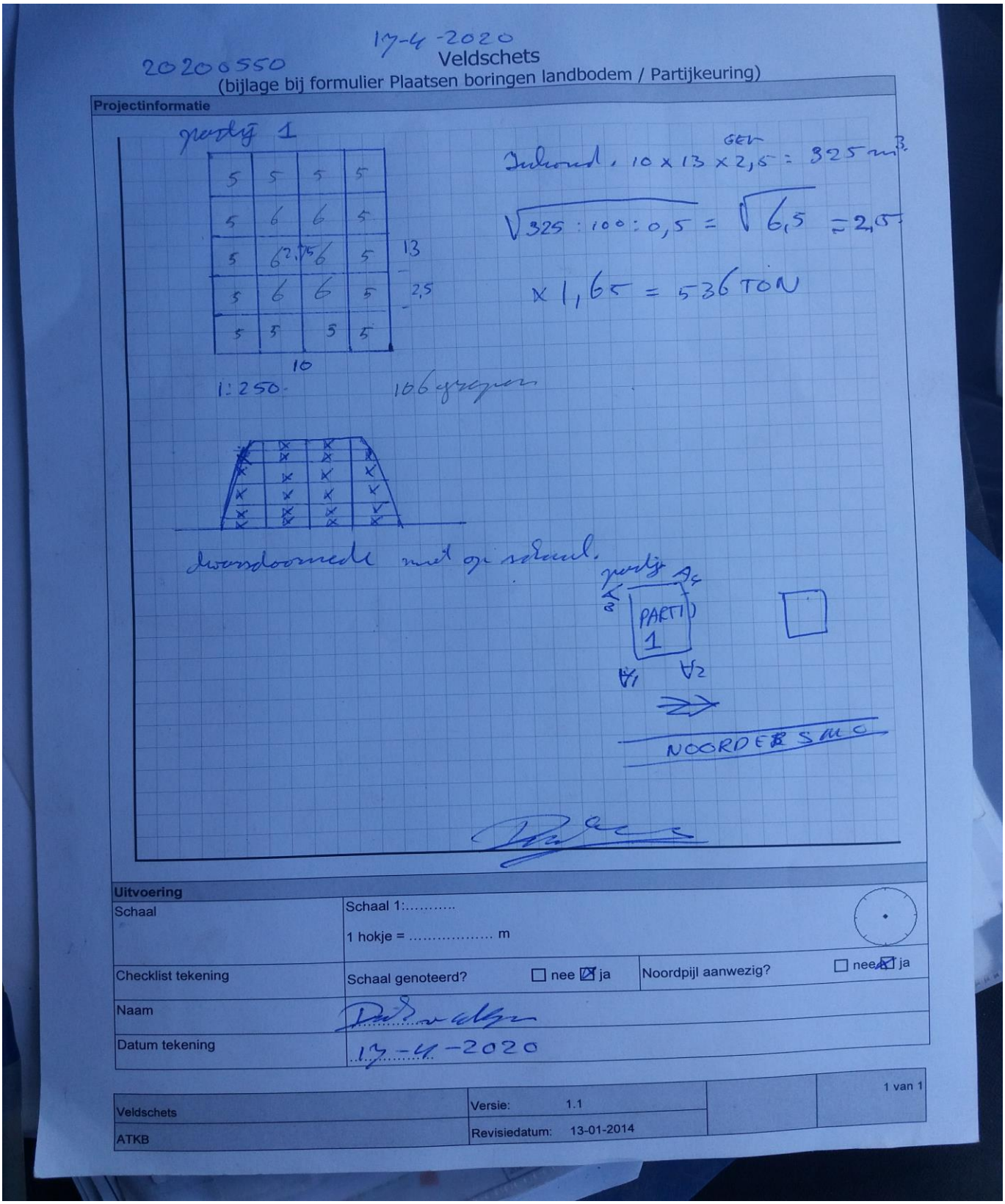
Projectinformatie	
Projectnummer	20200550
Projectnaam	Partijkeuringen Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs
Monsterneming cf. protocol	1001

Onderzoeksgegevens	Monsternemingsplan	Monsternemingsformulier (conform plan?)	
Aantal monsters / grepen	Minimaal: 2 x 50	2 x 53	
Greepgrootte	>180 gram	Ja	
Monstergewicht	>9 kg	Ja	
		MM 1A	9,9 kg
		MM 1B	9,9 kg
Extra monstername	Ja, Asbest (MM1C en MM1D) en Zeefkromme (MM1E)		
			15,3 kg
			15,5 kg
Monsternemingspatroon	Raster Lijn of vlak	Ja Vlak	
		Boorafstand	3 m
Monsternamemiddel	Edelman 5cm	Edelman	
		Diameter	5 cm
Monsterverpakking	Plastic emmers	Ja	
Opmerking(en)		Nee	

Uitvoering	
Tijdsbesteding (op locatie)	4 uur Door 1 veldmedewerker
Koeling tijdens opslag	Opslag
Laboratorium Aangeleverd bij laboratorium	Analytico (klantcode: ML2144): Monsters van regulier onderzoek Binnen 24 uur
Uitvoering volgens BRL/protocol	1001
Uitvoering volgens opdracht	Ja
Uitvoering onafhankelijk	Ja
(Bijna)ongelukken/incidenten?	Nee
Adviseur/betrokkenen gesproken?	Nee

Kwaliteitscontrole en verklaring onafhankelijkheid			
Monsternemingsformulier Ik verklaar dat het veldwerk onafh[redacted]uitgevoerd conform BRL SIKB 1000 en daarbij behorend protocol:			
Veldmedewerker	[redacted]	[redacted]	vrijdag 17 april 2020
Monsternemingplan	**Naam**		**Datum**
Projectleider BRL1000	W.[redacted]		17-4-2020

Bijlage formulier tekening en aanduiding partij	
Projectnummer: 20200550	Project: Partijkeuringen Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs
Tekenaar: Spek, D. van der	Datum: vrijdag 17 april 2020



20206550

Partijkeuring grond en bagger (standaard)

(bijlage bij formulier 'Algemene projectgegevens'; project: 20200550)

Indien partij vanwege aantreffen asbestverdacht materiaal en/of puinbijmenging ook op asbest onderzocht dient te worden dient dit formulier aanvullend ingevuld te worden. Indien partij alleen op asbest onderzocht dient te worden dient ook het 1001-formulier geheel ingevuld te worden.

Voor uitvoering volg bijlage 7 van protocol 1001: partij 1

1. Voer een visuele inspectie uit van het maaiveld of depotoppervlak;
2. Asbestverdacht materiaal aangetroffen: nee / ja (doorhalen wat niet van toepassing is)
3. Bij ja, bepaal de diameter van het grofste deeltje asbestverdacht materiaal (= D_{100}): ..... mm
4. Kies, afhankelijk van grofste deel asbestverdacht materiaal methode I, IIA, IIB of III in onderstaande tabel en omcirkel deze in de tabel.

	Diameter grofste deeltjes asbestverdacht materiaal (mm)	Bemonsterings-methode	Aantal grepen	Boordiameter minimaal	Greep-grootte	Monstervoorbehandeling
I	Niet waargenomen of < 20 mm	Systematisch raster (I)	2x50	3xD_{100}	500 gr	Van de 2 mengmonsters van 25 kg moeten 2 grondmonsters van elk minimaal 10 kg ds (is gewicht na drogen in lab!!!) samengesteld worden d.m.v. grepen van minimaal 0,5 kg.
IIA	20 – 30	Systematisch raster (II)	2x50	3xD_{100}	1.500 gr.	Mengmonsters per 50 grepen uitspreiden tot laagdikte van 2 cm en delen > 2 cm verzamelen. Grind/schelpen tot 63 mm niet verzamelen. Weeg deze fractie. Per mengmonster het asbestverdachte materiaal verzamelen en een asbestverzamelmonster samenstellen en wegen. Van de 2 mengmonsters moeten 2 grondmonsters van elk minimaal 10 kg ds samengesteld worden van de fijne fractie (< 20 mm) d.m.v. grepen van minimaal 0,5 kg
IIB	30 – 40	Systematisch raster (II)	2x50	3xD_{100}	3.000 gr.	
III	groter/gelijk 40	Gestratificeerd aselect (III)	2x6	Graafmachine	500 **kg**	Massa "greep/vracht" bepalen door opmeting en dichtheidsweging vracht. Vrachten uitspreiden tot 2 cm en alles groter dan 2 cm eruit halen en wegen (grind/schelpen tot 63 mm niet verzamelen). Per vracht het asbestverdachte materiaal verzamelen en een asbestverzamelmonster samenstellen volgens het mengschema. Van elke vracht ruimtelijk verdeeld 4 boorkoppen van 0,5 kg met Ø 9,5 cm van fractie < 20 mm en toevoegen volgens het mengschema aan 1 van de 2 grondverzamelmonsters (totaal dus 24 grepen per emmer en minimaal 12 kg). Let op dat er minimaal 10 kg ds over blijft

Belangrijk! Aan het laboratorium dienen monsters aangeleverd te worden met een gewicht van 10 kg ds. Dit betekent dat er nog 10 kg aanwezig moet zijn als het monster in het laboratorium gedroogd is. Neem dan ook een ruime marge aan en lever bij **zand minimaal 12,5 kg**, bij **klei minimaal 15 kg** en bij **baggerspecie minimaal 25 kg** per mengmonster (of bij nat materiaal zelfs nog meer).

Alle methoden

(deel)partijgrootte = zie berekening m^3 / ..... ton (let op, **max. 2.000 ton**)

MM = I ..... kg / Barcode = I .....
MM = I ..... kg / Barcode = I .....

Partijkeuring

Projectinformatie	
Projectnummer	20200550
Projectnaam	Partijkeuringen Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs

Datum en veldwerker	
Datum uitvoering partijkeuring	vrijdag 17 april 2020
Uitgevoerd door:	Spek, D. van der

Bijlagen

Fotonummer: 1



Fotonummer: 2



Fotonummer: 3



Fotonummer: 4



Algemene projectgegevens

Projectinformatie	
Projectnummer	20200550
Projectnaam	Partijkeuringen Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs
Opdrachtgever/contactpersoon/rol	Antea. [redacted] /[redacted] nl: nvt
Adviseur (telefoonnummer)	[redacted]
Projectleider (telefoonnummer)	[redacted]
Veldwerker /operator (verantwoordelijke)	D. [redacted]
Assistentie	
Adres locatie	Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs
Uitvoeringsdatum(s)	17-4-2020
Tijdsafspraak	Nee
Toegankelijkheid	Ja, vrij toegankelijk
Boringen/Meetlocatie vooraf uitzetten	Nee
Overige bijzonderheden	Ja , Op de onderzoekslocatie zijn 2 te bemonsteren depots naast het betonpad gelegen. Beide depots tevens bemonsteren op asbest (daarvoor Willem bellen zie toelichting) en een apart potje voor de zeefkromme. Voor het asbestonderzoek is eenkraan beschikbaar. Voor vragen contact opnemen met [redacted] en of [redacted] Van te voren in ieder geval bellen of je de juiste depots hebt, want er liggen er meer.

Certificering	
Procescertificaat van toepassing	BRL SIKB 1000 (Protocol 1001)

Veiligheid, Gezondheid en Milieuzorg	
KLIC-melding uitgevoerd	Nee, Betreft een partijkeuring in depot
Overige vergunningen/ meldingen verplicht	Nee
Verspreiding verontreiniging in grondwater / (water)bodem?	Nee
Specifieke veiligheidsrisico'?	Nee

Specifieke benodigdheden
Standaard_materiaal, Kraan
-
-

Laboratorium	
Laboratorium	Analytico (klantcode: ML2144)
Laboratorium voor aanvullende analyses	-
Afspraak koerier (*in te vullen door veldwerkcoördinator*):	Zoetermeer, 17:00 uur

Kwaliteitscontrole		Handtekening
Veldwerkcoördinator/projectleider	[redacted] 6-04-2020	*Digitaal ondertekend.*
Akkoord monsternemer(s)/operator *(de opdracht is duidelijk en de benodigde middelen zijn beschikbaar)*	vrijdag 17 april 2020	[redacted]

Gestratificeerd aselecte bemonstering met behulp van toevalsgetallen **(F9 voor nieuwe getallen)**

(alles is in meters)

Depot/in-situ

Verdeel de partij in 12 vakken, waarin de volgende gestratificeerd aselecte punten dien te worden bemonsterd.
bijvoorbeeld:
partij van 60 x 20 x 2 m opdelen in 12 hokjes van 10 x 10 x 2 m

afmetingen vak (rechthoek)

lengte (dx)	2,9	
breedte (dy)	1,0	
aantal greeptrajecten (z*2)	6	(diepte in greeptrajecten uitgedrukt; bv 3 greeptrajecten is 1,5 m diep))

	vak 1	vak 2	vak 3	vak 4	vak 5	vak 6	
X'=	1,7	0,5	0,8	2,4	1,5	0,9	(tov nulpunt (hoek gekozen vak))
Y'=	1,0	0,3	0,6	0,5	0,6	0,5	(tov nulpunt (hoek gekozen vak))
Z' (bemonsteringstraject)=	6	2	2	1	3	3	(1 is 0-0,5 m; 2 is 0,5 - 1 m; 3 is 1 - 1,5 m; ect)

	vak 7	vak 8	vak 9	vak 10	vak 11	vak 12	
X'=	2,6	0,5	0,2	1,4	0,0	0,6	(tov nulpunt (hoek gekozen vak))
Y'=	0,8	0,3	0,0	0,3	0,7	0,5	(tov nulpunt (hoek gekozen vak))
Z' (bemonsteringstraject)=	2	5	2	1	2	1	(1 is 0-0,5 m; 2 is 0,5 - 1 m; 3 is 1 - 1,5 m; ect)

20200550

Partijkeuring grond en bagger (standaard)

Projectinformatie	
Projectnummer	20200550
Projectnaam	Partijkeuringen Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs
Monsterneming cf. protocol	1001

Partijgegevens	
Aantal (deel)partijen	1 Partij: 2
Doelstelling	Keuring partijen grond/bagger in depot/in-situ
Partij(en) (gedeeltelijk) verplaatsen?	Nee
Historisch onderzoek uitgevoerd? Zo ja, wat is de verwachte kwaliteit	Ja, NT.
Proefboringen	Nee
Foto's	4
Koeling monsters tijdens	Opslag
Bijzonderheden	Nee
Veldwerkgegevens vrijgegeven	[redacted] W.

Partijkeuring	Monsternemingsplan	Monsternemingsformulier (conform plan?)	
Aard materiaal	Grond	Grond	
Zelfde bodemopbouw	Ja	Ja Aantal proefboringen tot onderzijde partij:	Geen
Beschikbaarheid	Depot Minimaal: 2 x 50	Depot	
Maximale onderzoeksdiepte	0 m, Onderzijde depot	Ja	

Partijgrootte	Monsternemingsplan	Monsternemingsformulier (conform plan?)		
Partijgrootte				Afwijking kleiner dan 25% ?
m^3	150	86	m^3	Ja
ton	247.5	142	ton	Ja
Omvang/ volume partij B x L x H	geen lxbxh opgegeven	Breedte Lengte Gemiddelde hoogte/ diepte Maximale hoogte/ diepte	5,75 m 6 m 2,5 m 2,75 m	

Onderzoeksgegevens	Monsternemingsplan	Monsternemingsformulier (conform plan?)	
Maximale onderzoeksdiepte	0 m, Onderzijde depot	Ja	
Partij-indeling	10.000 ton (zelf indelen)	Ja	
Grondsoort / gradatie - bijmenging	Grond	Klei, zwak zandig	
Dichtheid	1,65	1,65 ton/m^3	
Bijmenging verwacht?	Ja, puin/plaatmateriaal	Ja Puin Bijmenging >20%	 5% Nee
Asbest verwacht	Verdacht	Er is asbestverdacht materiaal waargenomen Besproken met pl/ad:	 Bemonsteren met kraan
Vochtgehalte	Vochtig	20%	
Ondergrondafdichting?	Nee	Ja Plastic	
Bovenafdekking?	Nee	Ja Plastic	
Max. korrelgrootte D95	<16 mm	<16 mm D95 is geschat	

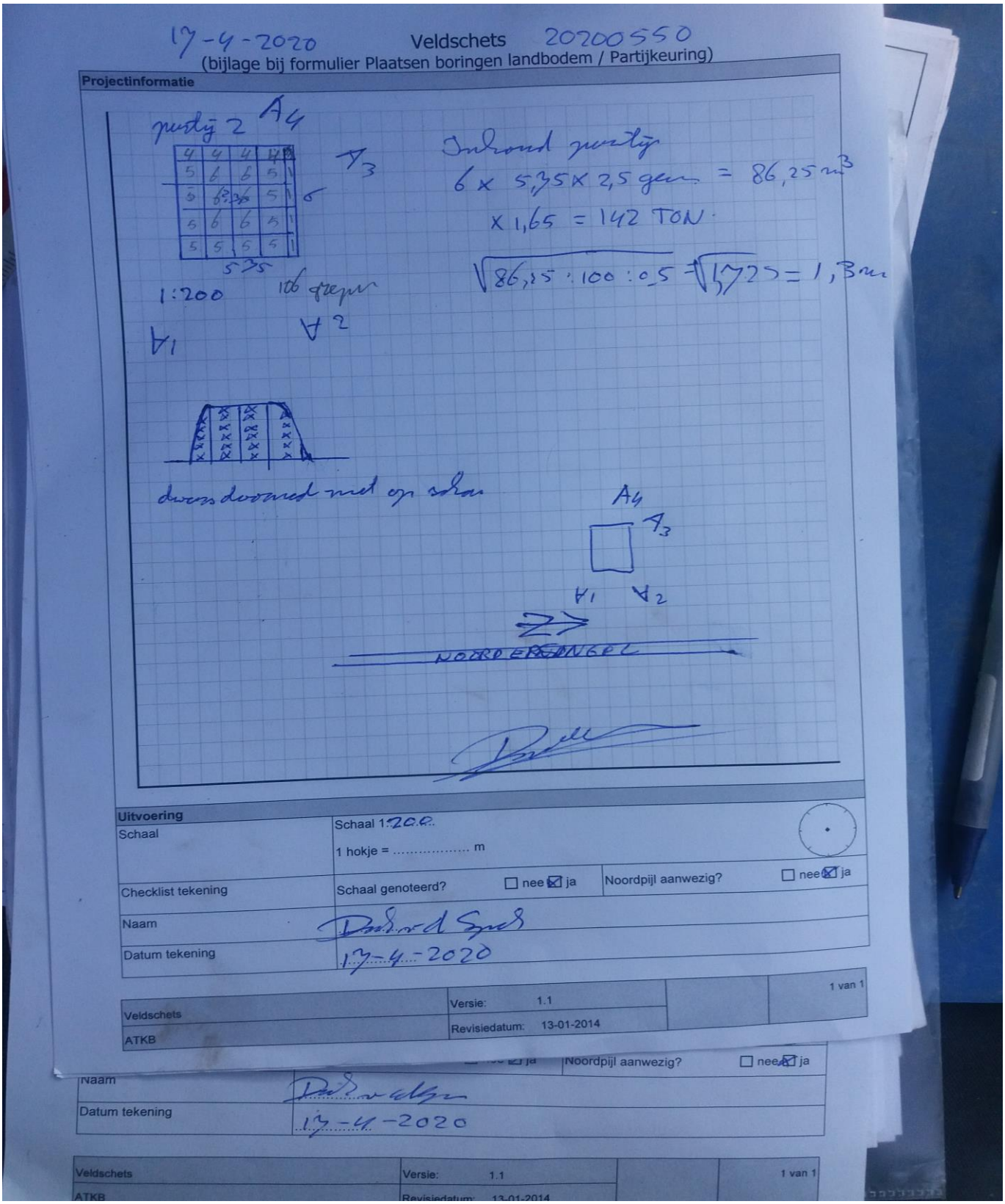
Projectinformatie	
Projectnummer	20200550
Projectnaam	Partijkeuringen Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs
Monsterneming cf. protocol	1001

Onderzoeksgegevens	Monsternemingsplan	Monsternemingsformulier (conform plan?)	
Aantal monsters / grepen	Minimaal: 2 x 50	2 x 53	
Greepgrootte	>180 gram	Ja	
Monstergewicht	>9 kg	Ja	
		MM 2a	10,4 kg
		MM 2b	10,6 kg
Extra monstername	Ja, Asbest (MM1C en MM1D) en Zeefkromme (MM1E)	Ja	
		Mm2c	15,6 kg
		Mm2d	15,6 kg
Monsternemingspatroon	Raster Lijn of vlak	Ja Vlak	
		Boorafstand	1 m
Monsternamemiddel	Edelman 5cm	Edelman	
		Diameter	5 cm
Monsterverpakking	Plastic emmers	Ja	
Opmerking(en)		Nee	

Uitvoering	
Tijdsbesteding (op locatie)	4 uur Door 1 veldmedewerker
Koeling tijdens opslag	Opslag
Laboratorium Aangeleverd bij laboratorium	Analytico (klantcode: ML2144): Monsters van regulier onderzoek Binnen 24 uur
Uitvoering volgens BRL/protocol	1001
Uitvoering volgens opdracht	Ja
Uitvoering onafhankelijk	Ja
(Bijna)ongelukken/incidenten?	Nee
Adviseur/betrokkenen gesproken?	Ja Met kraan op asbest bemonsterd.

Kwaliteitscontrole en verklaring onafhankelijkheid			
Monsternemingsformulier Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform BRL SIKB 1000 en daarbij behorend protocol:			
Veldmedewerker [redacted]		[redacted]	vrijdag 17 april 2020
Monsternemingplan	**Naam**	**Paraaf**	**Datum**
Projectleider BRL1000	W. [redacted]		17-4-2020

Bijlage formulier tekening en aanduiding partij	
Projectnummer: 20200550	Project: Partijkeuringen Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs
Tekenaar: Spek, D. van der	Datum: vrijdag 17 april 2020



20200550

Partijkeuring grond en bagger (standaard)

(bijlage bij formulier 'Algemene projectgegevens'; project: 20200550)

Indien partij vanwege aantreffen asbestverdacht materiaal en/of puinbijmenging ook op asbest onderzocht dient te worden dient dit formulier aanvullend ingevuld te worden. Indien partij alleen op asbest onderzocht dient te worden dient ook het 1001-formulier geheel ingevuld te worden.

Voor uitvoering volg bijlage 7 van protocol 1001: partij 2.

1. Voer een visuele inspectie uit van het maaiveld of depotoppervlak;
2. Asbestverdacht materiaal aangetroffen: nee / ja (doorhalen wat niet van toepassing is)
3. Bij ja, bepaal de diameter van het grofste deeltje asbestverdacht materiaal (= D_{100}): ...90... mm
4. Kies, afhankelijk van grofste deel asbestverdacht materiaal methode I, IIA, IIB of III in onderstaande tabel en omcirkel deze in de tabel.

	Diameter grofste deeltjes asbestverdacht materiaal (mm)	Bemonsterings-methode	Aantal grepen	Boordiameter minimaal	Greep-grootte	Monstervoorbehandeling
I	Niet waargenomen of < 20 mm	Systematisch raster (I)	2x50	3xD_{100}	500 gr	Van de 2 mengmonsters van 25 kg moeten 2 grondmonsters van elk minimaal 10 kg ds (is gewicht na drogen in lab!!!) samengesteld worden d.m.v. grepen van minimaal 0,5 kg.
IIA	20 – 30	Systematisch raster (II)	2x50	3xD_{100}	1.500 gr.	Mengmonsters per 50 grepen uitspreiden tot laagdikte van 2 cm en delen > 2 cm verzamelen. Grind/schelpen tot 63 mm niet verzamelen. Weeg deze fractie. Per mengmonster het asbestverdachte materiaal verzamelen en een asbestverzamelmonster samenstellen en wegen. Van de 2 mengmonsters moeten 2 grondmonsters van elk minimaal 10 kg ds samengesteld worden van de fijne fractie (< 20 mm) d.m.v. grepen van minimaal 0,5 kg
IIB	30 – 40	Systematisch raster (II)	2x50	3xD_{100}	3.000 gr.	
III	groter/gelijk 40	Gestratificeerd aselect (III)	2x6	Graafmachine	500 **kg**	Massa "greep/vracht" bepalen door opmeting en dichtheidsweging vracht. Vrachten uitspreiden tot 2 cm en alles groter dan 2 cm eruit halen en wegen (grind/schelpen tot 63 mm niet verzamelen). Per vracht het asbestverdachte materiaal verzamelen en een asbestverzamelmonster samenstellen volgens het mengschema. Van elke vracht ruimtelijk verdeeld 4 boorkoppen van 0,5 kg met Ø 9,5 cm van fractie < 20 mm en toevoegen volgens het mengschema aan 1 van de 2 grondverzamelmonsters (totaal dus 24 grepen per emmer en minimaal 12 kg). Let op dat er minimaal 10 kg ds over blijft

Belangrijk! Aan het laboratorium dienen monsters aangeleverd te worden met een gewicht van 10 kg ds. Dit betekent dat er nog 10 kg aanwezig moet zijn als het monster in het laboratorium gedroogd is. Neem dan ook een ruime marge aan en lever bij **zand minimaal 12,5 kg**, bij **klei minimaal 15 kg** en bij **baggerspecie minimaal 25 kg** per mengmonster (of bij nat materiaal zelfs nog meer).

Alle methoden nvt herdeling

(deel)partijgrootte = ... m^3 / ..... ton (let op, **max. 2.000 ton**)

MM = ... kg / Barcode = nvt TT

MM = ... kg / Barcode = ...

Partijkeuring

Projectinformatie	
Projectnummer	20200550
Projectnaam	Partijkeuringen Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs

Datum en veldwerker	
Datum uitvoering partijkeuring	vrijdag 17 april 2020
Uitgevoerd door:	Spek, D. van der

Bijlagen

Fotonummer: 1



Fotonummer: 2



Fotonummer: 3



Fotonummer: 4



BIJLAGE 3

ATKB
T.a.v. [redacted]
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 30-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020059428/1
Uw project/verslagnummer	20200550
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	W. [redacted]
Monster(s) ontvangen	17-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. [redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200550	Certificaatnummer/Versie	2020059428/1
Uw projectnaam		Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer	W. [redacted]	Rapportagedatum	30-Apr-2020/16:51
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
A	Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	9.8	9.7	10.3	10.1
	Bodemkundige analyses					
A	Droge stof	% (m/m)	74.8	73.7	75.1	74.9
A	Organische stof	% (m/m) ds	5.6	6.2	7.9	7.3
A	Lutum	% (m/m) ds	14.4	16.4	17.9	18.4
	Metalen					
A	Barium (Ba)	mg/kg ds	41	49	37	35
A	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.26	0.26	0.25
A	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	5.5	5.5	5.4
A	Koper (Cu)	mg/kg ds	19	21	19	18
A	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.086	0.081	0.066	0.069
A	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	1.7	1.8	2.0
A	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	16	16	16
A	Lood (Pb)	mg/kg ds	43	47	49	48
A	Zink (Zn)	mg/kg ds	77	83	87	83
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	4.1	4.2	3.4	5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	20	14	16
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.7	11	8.1	8.7
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3.0	3.2	<3.0	<3.0
A	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	43	31	35
	Polychloorbifenylen, PCB					
A	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
A	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
A	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
A	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
A	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1A Mm partij 1 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316759
2	MM1B Mm partij 1 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316760
3	MM2A Mm partij 2 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316761
4	MM2B Mm partij 2 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316762

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200550	Certificaatnummer/Versie	2020059428/1
Uw projectnaam		Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer	W. [redacted]	Rapportagedatum	30-Apr-2020/16:51
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
A	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
A	PCB 180	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	0.0010	<0.0010
A	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054	0.0049 1)	0.0052	0.0049 1)
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)					
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	0.2	0.2
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5	0.5	0.9	0.9
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4	0.8	0.9
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.2	0.3
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1A Mm partij 1 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316759
2	MM1B Mm partij 1 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316760
3	MM2A Mm partij 2 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316761
4	MM2B Mm partij 2 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316762

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200550	Certificaatnummer/Versie	2020059428/1
Uw projectnaam		Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer	W. [redacted]	Rapportagedatum	30-Apr-2020/16:51
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.6	1.0	1.0
	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.5	1.0	1.2
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
A	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
A	Fenanthreen	mg/kg ds	0.092	0.15	0.15	0.43
A	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.060	0.070	0.13
A	Fluorantheen	mg/kg ds	0.22	0.32	0.44	1.1
A	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.18	0.25	0.44
A	Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.20	0.28	0.56
A	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.070	0.088	0.12	0.20
A	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.16	0.24	0.40
A	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.095	0.12	0.17	0.26
A	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.14	0.20	0.31
A	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	1.4	1.9	3.9
	Fysisch-chemische analyses					
	Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21	21	21	21
A	Zuurgraad (pH-CaCl2)		6.8	6.8	6.4	6.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1A Mm partij 1 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316759
2	MM1B Mm partij 1 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316760
3	MM2A Mm partij 2 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316761
4	MM2B Mm partij 2 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316762

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020059428/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11316759	Mm partij 1	Mm1a	0	275	1552413MG	MM1A Mm partij 1 (0-275)
11316760	Mm partij 1	Mm1b	0	275	1552412MG	MM1B Mm partij 1 (0-275)
11316761	Mm partij 2	Mm2a	0	275	1552418MG	MM2A Mm partij 2 (0-275)
11316762	Mm partij 2	Mm2b	0	275	1552417MG	MM2B Mm partij 2 (0-275)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020059428/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020059428/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Aangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	AP04 V
Bodemkundige analyses			
Droge stof AP04	W7104	Gravimetrie	AP04-SG-II/SB-I & NEN-EN 15934
Organische stof AP04	W7109	Gravimetrie	AP04-SG-IV NEN 5754
Lutum AP04 asbest	W7173	Sedimentatie	AP04-SG-III en NEN 5753
Metalen			
Metalen gemm asbest	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	AP04-SG-XI/SB-V en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	AP04-SG-X & SB-IV
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	AP04-SG-IX/SB-III & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	AP04-SG-IX/SB-III & NEN-ISO 18287
Fysisch-chemische analyses			
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	AP04-SG-I / SB-XI

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ATKB
T.a.v. [redacted]
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 24-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020062284/1
Uw project/verslagnummer	20200550
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	W. [redacted]
Monster(s) ontvangen	23-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. [redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200550	Certificaatnummer/Versie	2020062284/1
Uw projectnaam		Startdatum	23-Apr-2020
Uw ordernummer	W. [redacted]	Rapportagedatum	24-Apr-2020/14:31
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.8 [1)]
Extern / Overig onderzoek		
Aantal stuks		3 [2)]
Gewicht	g	115.3 [2)]
Amfibool	mg	4000.0 [2)]
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	14000 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AVM1 Avm (0-1)	23-Apr-2020 00:00 [redacted]	11325637

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020062284/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11325637	Avm	Avm1	0	1	0134781AK	AVM1 Avm (0-1)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020062284/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020062284/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1029468**
Uw Project omschrijving : **2020062284-20200550**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6312274**
Uw referentie : **AVM1 Avm (0-1)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **23/04/2020**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 23-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 131,3 g
Droge massa aangeleverde monster : 115,3 g
Percentage droogrest : **87,81 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	115,3	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	3	14412,5	4035,5
Totaal	**115,3**				**3**	**14412,5**	**4035,5**
					Ondergrens	11530	2306
					Bovengrens	17295	5765

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	14000	4000	18000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	14000	4000	

Totaal massa asbest: **18000 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1029468**
Uw Project omschrijving	:	**2020062284-20200550**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1029468**
Uw Project omschrijving	:	**2020062284-20200550**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6312274	AVM1 Avm (0-1)	Avm	0-.01	0134781AK

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ATKB
T.a.v. [redacted]
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 22-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020059429/1
Uw project/verslagnummer	20200550
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	W. [redacted]
Monster(s) ontvangen	17-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. [redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200550	Certificaatnummer/Versie	2020059429/1
Uw projectnaam		Startdatum	17-Apr-2020
Uw ordernummer	W. [redacted]	Rapportagedatum	22-Apr-2020/22:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	74.5 1)	75.1 1)	75.8 1)	79.2 1)
Extern / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.1 2)	15.2 2)	15.5 2)	15.4 2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest (som)	mg	<4.2 2)	<9.2 2)	<4.8 2)	<5.6 2)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.9 2)	<0.5 2)	<0.5 2)
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.9 2)	<0.5 2)	<0.5 2)
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.9 2)	<0.5 2)	<0.5 2)
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1C Mm partij 1 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316763
2	MM1D Mm partij 1 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316764
3	MM2C Mm partij 2 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316765
4	MM2D Mm partij 2 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316766

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020059429/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11316763	Mm partij 1	Mm1c	0	275	1552411MG	MM1C Mm partij 1 (0-275)
11316764	Mm partij 1	Mm1d	0	275	1552410MG	MM1D Mm partij 1 (0-275)
11316765	Mm partij 2	Mm2c	0	275	1552415MG	MM2C Mm partij 2 (0-275)
11316766	Mm partij 2	Mm2d	0	275	1552403MG	MM2D Mm partij 2 (0-275)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020059429/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020059429/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	AP04-SG-XVIII en NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1027507**
Uw Project omschrijving : **2020059429-20200550**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6307068**
Uw referentie : **MM1C Mm partij 1 (0-275)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **17/04/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 22-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**A**).

Massa aangeleverde monster : 15110 g
Droge massa aangeleverde monster : 11257 g
Percentage droogrest : **74,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10344,2	93,4	12,5	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	31,4	0,3	7,8	24,84	0	0,0
1-2 mm	77,0	0,7	29,5	38,31	0	0,0
2-4 mm	103,6	0,9	103,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	178,4	1,6	178,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	336,1	3,0	336,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11070,7**	**100,0**	**667,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1027507**
Uw Project omschrijving : **2020059429-20200550**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6307069**
Uw referentie : **MM1D Mm partij 1 (0-275)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **17/04/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 22-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**A**).

Massa aangeleverde monster : 15200 g
Droge massa aangeleverde monster : 11415 g
Percentage droogrest : **75,1** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10989,1	97,7	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	103,2	0,9	14,5	14,05	0	0,0
1-2 mm	42,9	0,4	9,2	21,45	0	0,0
2-4 mm	28,2	0,3	28,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	48,3	0,4	48,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	38,3	0,3	38,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11250,0**	**100,0**	**151,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,9**	**0,0**	**0,8**	**<0,9**	**0,0**	**0,8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1027507**
Uw Project omschrijving : **2020059429-20200550**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6307070**
Uw referentie : **MM2C Mm partij 2 (0-275)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **17/04/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 22-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**A**).

Massa aangeleverde monster : 15520 g
Droge massa aangeleverde monster : 11764 g
Percentage droogrest : **75,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11036,2	95,2	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	122,1	1,1	33,2	27,19	0	0,0
1-2 mm	170,6	1,5	56,7	33,24	0	0,0
2-4 mm	61,6	0,5	61,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	65,2	0,6	65,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	134,1	1,2	134,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11589,8**	**100,0**	**363,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1027507**
Uw Project omschrijving : **2020059429-20200550**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6307071**
Uw referentie : **MM2D Mm partij 2 (0-275)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **17/04/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 22-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**A**).

Massa aangeleverde monster : 15430 g
Droge massa aangeleverde monster : 12221 g
Percentage droogrest : **79,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11742,5	97,5	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	39,2	0,3	9,3	23,72	0	0,0
1-2 mm	57,7	0,5	17,4	30,16	0	0,0
2-4 mm	34,9	0,3	34,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	57,8	0,5	57,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	106,3	0,9	106,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12038,4**	**100,0**	**238,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1027507**
Uw Project omschrijving	:	**2020059429-20200550**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1027507**
Uw Project omschrijving	:	**2020059429-20200550**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6307068	MM1C Mm partij 1 (0-275)	Mm partij	0-2.75	1552411MG
6307069	MM1D Mm partij 1 (0-275)	Mm partij	0-2.75	1552410MG
6307070	MM2C Mm partij 2 (0-275)	Mm partij	0-2.75	1552415MG
6307071	MM2D Mm partij 2 (0-275)	Mm partij	0-2.75	1552403MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1027507**
Uw Project omschrijving	:	**2020059429-20200550**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)
In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AP04-SG-XVIII en conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ATKB
T.a.v. [redacted]
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020059481/1
Uw project/verslagnummer	20200550
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	W. [redacted]
Monster(s) ontvangen	17-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. [redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200550	Certificaatnummer/Versie	2020059481/1
Uw projectnaam		Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer	W. [redacted]	Rapportagedatum	28-Apr-2020/16:23
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
Q	Droge stof	% (m/m)	75.8	74.6
Q	Organische stof	% (m/m) ds	5.9	7.5
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	93	92
Q	Korrelgrootte < 2000 µm	% min. delen	100.0	100.0
Q	Korrelgrootte < 1000 µm	% min. delen	100.0	100.0
Q	Korrelgrootte < 500 µm	% min. delen	100.0	100.0
Q	Korrelgrootte < 250 µm	% min. delen	98.2	97.6
Q	Korrelgrootte < 125 µm	% min. delen	84.2	82.0
Q	Korrelgrootte < 63 µm	% min. delen	53.0	49.4
Q	Korrelgrootte < 50 µm	% min. delen	45.7	41.7
Q	Korrelgrootte < 32 µm	% min. delen	36.2	31.3
Q	Korrelgrootte < 16 µm	% min. delen	26.9	21.9
Q	Korrelgrootte < 8 µm	% min. delen	19.5	15.6
Q	Korrelgrootte < 2 µm, laser	% min. delen	8.4	6.8
Q	Korrelgrootte < 2 µm (Stokes), laser	% ds	14.7	10.9
	Fysisch-chemische analyses			
	Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	22	21
Q	Zuurgraad (pH-CaCl2)		6.9	6.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1E Mm partij 1 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316947
2	MM2E Mm partij 2 (0-275)	17-Apr-2020 00:00	11316948

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020059481/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11316947	Mm partij 1	Mm1e	0	275	1552409MG	MM1E Mm partij 1 (0-275)
11316948	Mm partij 2	Mm2e	0	275	1552416MG	MM2E Mm partij 2 (0-275)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020059481/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

In verband met de asbestverdachte status mag dit materiaal niet gedroogd worden, derhalve kunnen de parameters calciet en fractie >2mm niet worden bepaald.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020059481/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Korrelgrootte (fractie < 2000 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 1000 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 500 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 250 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 125 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 63 µm (MD) laser	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 50 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 32 µm (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 16 µm (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 8 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 2 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Fysisch-chemische analyses			
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	NEN-ISO 10390

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 4

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van partij grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	20200550
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	W.[redacted]
Datum monstername	17-04-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020059428
Startdatum	22-04-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		5,6	6,2	5,9							
Lutum		14,4	16,4	15,4							
Voorbehandeling											
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	9,8	9,7								
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	74,8	73,7	74,25							
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	6,2								
Lutum	% (m/m) ds	14,4	16,4								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	49	65,06		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,26	0,3232	<= AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	5,5	7,783	<= AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	21	25,9	<= AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,086	0,081	0,0961	<= AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	1,7	Wonen	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	16	21,36	<= AW	4	35	70		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	47	53,62	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	83	106,6	<= AW	20	140	200	200	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0	2,379							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	3,569							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	4,1	4,2	7,048							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	20	32,2							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,7	11	17,53							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3,0	3,2	4,456							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	43	69,5	<= AW	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0011							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0011							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0011							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0011							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0011							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0011							
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	<0,0010	0,0016							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	0,0049	0,0087	<= AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,092	0,15	0,121							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,06	0,0475							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,32	0,27							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,18	0,16							
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,2	0,18							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,088	0,079							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,16	0,145							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,095	0,12	0,1075							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,14	0,125							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,4	1,27	<= AW	0,5	1,5	3	6,8	40	40
Fysisch-chemische analyses											
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21	21								
Zuurgraad (pH-CaCl2)		6,8	6,8								

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11316759	MM1A Mm partij 1 (0-275)
2	11316760	MM1B Mm partij 1 (0-275)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T4 RBK Partijbeoordeling kwaliteit van grond bij toepassing in oppervlaktewaterlichamen

Uw projectnummer	20200550
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	W.[redacted]
Datum monstername	17-04-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020059428
Startdatum	22-04-2020
Rapportagedatum	30-04-2020

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Industrie	Kwal.B
Bodemtype correctie										
Organische stof		5,6	6,2	5,9						
Lutum		14,4	16,4	15,4						
Voorbehandeling										
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	9,8	9,7							
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	74,8	73,7	74,25						
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	6,2							
Lutum	% (m/m) ds	14,4	16,4							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	49	65,06						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,26	0,3232	<=AW	0,2	0,6	4	4,3	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	5,5	7,783	<=AW	3	15	25	190	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	21	25,9	<=AW	5	40	96	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,086	0,081	0,0961	<=AW	0,05	0,15	1,2	4,8	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	1,7	A	1,5	1,5	5	190	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	16	21,36	<=AW	4	35	50	100	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	47	53,62	A	10	50	138	530	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	83	106,6	<=AW	20	140	563	720	2000
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0	2,379						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	3,569						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	4,1	4,2	7,048						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	20	32,2						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,7	11	17,53						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3,0	3,2	4,456						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	43	69,5	<=AW	35	190	1250	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,0015	0,014		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,002	0,015		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,0015	0,023		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,0045	0,016		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,004	0,027		
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,0035	0,033		
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,0025	0,018		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	0,0049	0,0087	<=AW	0,0049	0,02	0,139	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,092	0,15	0,121						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,06	0,0475						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,32	0,27						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,18	0,16						
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,2	0,18						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,088	0,079						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,16	0,145						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,095	0,12	0,1075						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,14	0,125						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,4	1,27	<=AW	0,5	1,5	9	40	40
Fysisch-chemische analyses										
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21	21							
Zuurgraad (pH-CaCl2)		6,8	6,8							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11316759	MM1A Mm partij 1 (0-275)
2	11316760	MM1B Mm partij 1 (0-275)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van partij grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	20200550
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	W.[redacted]
Datum monstername	17-04-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020059428
Startdatum	22-04-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		7,9	7,3	7,6							
Lutum		17,9	18,4	18,15							
Voorbehandeling											
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	10,3	10,1								
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	75,1	74,9	75							
Organische stof	% (m/m) ds	7,9	7,3								
Lutum	% (m/m) ds	17,9	18,4								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	35	46,23		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,25	0,2915	<= AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	5,4	6,927	<= AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	18	21,87	<= AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,069	0,0742	<= AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	2	1,9	Wonen	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	16	19,89	<= AW	4	35	70		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	48	54,42	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	83	102,7	<= AW	20	140	200	200	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0	1,845							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	2,767							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	3,4	5	5,577							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	16	19,82							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1	8,7	11,09							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	2,767							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	31	35	43,59	<= AW	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0009							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0009							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0009							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0009							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0009							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0009							
PCB 180	mg/kg ds	0,001	<0,0010	0,0011							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0049	0,0066	<= AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,43	0,29							
Anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,13	0,1							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	1,1	0,77							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,44	0,345							
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,56	0,42							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,2	0,16							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,4	0,32							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,26	0,215							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,31	0,255							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	3,9	2,91	Wonen	0,5	1,5	3	6,8	40	40
Fysisch-chemische analyses											
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21	21								
Zuurgraad (pH-CaCl2)		6,4	6,1								

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11316761	MM2A Mm partij 2 (0-275)
2	11316762	MM2B Mm partij 2 (0-275)

Eindoordeel: Klasse wonen

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T4 RBK Partijbeoordeling kwaliteit van grond bij toepassing in oppervlaktewaterlichamen

Uw projectnummer	20200550
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	W.[redacted]
Datum monstername	17-04-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020059428
Startdatum	22-04-2020
Rapportagedatum	30-04-2020

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Industrie	Kwal.B
Bodemtype correctie										
Organische stof		7,9	7,3	7,6						
Lutum		17,9	18,4	18,15						
Voorbehandeling										
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	10,3	10,1							
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	75,1	74,9	75						
Organische stof	% (m/m) ds	7,9	7,3							
Lutum	% (m/m) ds	17,9	18,4							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	35	46,23						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,25	0,2915	<=AW	0,2	0,6	4	4,3	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	5,4	6,927	<=AW	3	15	25	190	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	18	21,87	<=AW	5	40	96	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,069	0,0742	<=AW	0,05	0,15	1,2	4,8	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	2	1,9	A	1,5	1,5	5	190	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	16	19,89	<=AW	4	35	50	100	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	48	54,42	A	10	50	138	530	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	83	102,7	<=AW	20	140	563	720	2000
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0	1,845						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	2,767						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	3,4	5	5,577						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	16	19,82						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1	8,7	11,09						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	2,767						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	31	35	43,59	<=AW	35	190	1250	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0009	<=AW	0,001	0,0015	0,014		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0009	<=AW	0,001	0,002	0,015		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0009	<=AW	0,001	0,0015	0,023		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0009	<=AW	0,001	0,0045	0,016		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0009	<=AW	0,001	0,004	0,027		
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0009	<=AW	0,001	0,0035	0,033		
PCB 180	mg/kg ds	0,001	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,0025	0,018		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0049	0,0066	<=AW	0,0049	0,02	0,139	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,43	0,29						
Anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,13	0,1						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	1,1	0,77						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,44	0,345						
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,56	0,42						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,2	0,16						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,4	0,32						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,26	0,215						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,31	0,255						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	3,9	2,91	A	0,5	1,5	9	40	40
Fysisch-chemische analyses										
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21	21							
Zuurgraad (pH-CaCl2)		6,4	6,1							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11316761	MM2A Mm partij 2 (0-275)
2	11316762	MM2B Mm partij 2 (0-275)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van partij grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	20200550
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	W.[redacted]
Datum monstername	17-04-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020059428
Startdatum	22-04-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,6	6,2	5,9					
Lutum		14,4	16,4	15,4					
Voorbehandeling									
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	9,8	9,7						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	74,8	73,7						
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	6,2						
Lutum	% (m/m) ds	14,4	16,4						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,1	0,1	0,1	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,5	0,5	0,5	-	0.1	0.8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,4	0,4	0,4	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(Mel	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFO	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,6	0,6	0,6	-	0.1	0.8	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,5	0,5	0,5	-	0.1	0.9	3	3
Fysisch-chemische analyses									
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21	21						
Zuurgraad (pH-CaCl2)		6,8	6,8						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11316759	MM1A Mm partij 1 (0-275)
2	11316760	MM1B Mm partij 1 (0-275)

Eindoordeel:

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde

Deze toetsing is NIET uit BoToVa afkomstig en moet als indicatief worden beschouwd!

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van partij grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	20200550
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	W.[redacted]
Datum monstername	17-04-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020059428
Startdatum	22-04-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,9	7,3	7,6					
Lutum		17,9	18,4	18,15					
Voorbehandeling									
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	10,3	10,1						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,1	74,9						
Organische stof	% (m/m) ds	7,9	7,3						
Lutum	% (m/m) ds	17,9	18,4						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,2	0,2	0,2	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,9	0,9	0,9	*	0.1	0.8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,8	0,9	0,85	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,2	0,3	0,25	-	0.1	0.9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(Mel	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFO	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	1	1	1	*	0.1	0.8	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1	1,2	1,1	*	0.1	0.9	3	3
Fysisch-chemische analyses									
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21	21						
Zuurgraad (pH-CaCl2)		6,4	6,1						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11316761	MM2A Mm partij 2 (0-275)
2	11316762	MM2B Mm partij 2 (0-275)

Eindoordeel:

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde

Deze toetsing is NIET uit BoToVa afkomstig en moet als indicatief worden beschouwd!

BIJLAGE 5

TOETSINGSKADER PFAS EN GENX

Het '*Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie*'[1] (hierna: Tijdelijk handelingskader PFAS) is opgesteld in overleg met het Interprovinciaal overleg (IPO), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Unie van Waterschappen (UvW) en gepubliceerd op 8 juli 2019. Door het wijdverbreide gebruik van PFAS in de afgelopen ruim 50 jaar komen de stoffen in alle milieucompartimenten voor. Vanwege de deels bekende toxiciteit van PFAS valt deze stofgroep binnen het beleid ten aanzien van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Sinds de vaststelling van het Tijdelijk handelingskader PFAS is wetenschappelijk onderzoek naar PFAS voortgezet. Als gevolg hiervan is op 29 november 2019 een 'geactualiseerd Tijdelijk handelingskader PFAS[2] opgesteld, welke op 1 december 2019 is gepubliceerd, aangevuld met 'tijdelijke landelijke achtergrondwaarden in de landbodem en een 'voorlopig herverontreinigingsniveau voor de waterbodem'. Hierdoor ontstaat meer ruimte voor grondverzet en baggerwerkzaamheden.

Een landelijke meetstrategie (inclusief advieslijst van te analyseren verbindingen en nadere normstelling) is momenteel in ontwikkeling. Tot die tijd moeten initiatiefnemers, tot duidelijk is of er onbelaste gebieden zijn in Nederland, in het kader van de zorgplicht het gehalte aan PFAS meten in te verzetten grond en baggerspecie die uit land- en waterbodem wordt ontgraven.

Het toetsingskader uit het Tijdelijk handelingskader PFAS wordt toegepast op grond van de zorgplicht uit de Wet bodembescherming, het Besluit bodemkwaliteit en de Waterwet. Op termijn wordt het definitieve toetsingskader juridisch verankerd via een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit. In het geactualiseerd Tijdelijk handelingskader PFAS zijn tijdelijke landelijke achtergrondwaarden en voorlopige toepassingsnormen voor PFOS, PFOA, GenX en andere PFAS opgenomen voor toepassingen van grond en baggerspecie op landbodem en in oppervlaktewater.

Navolgend is in tabelvorm het toetsingskader uit het geactualiseerd tijdelijk handelingskader PFAS samengevat. In alle gevallen wordt een bodemtypecorrectie toegepast op basis van organische stof indien dit gehalte ligt tussen 10% en 30%, gelijk aan de methode voor PAK.

Tabel 1. *Toepassingsnormen PFAS voor het toepassen van grond en baggerspecie*

Categorie	**Toepassingssituatie**		**Toepassingswaarde (µg/kg d.s.)** (4) (5)
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau(1)		
	Bodemkwaliteitsklasse	**Bodemfunctieklasse**	
	Wonen of industrie	Wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau(1), als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau(1)		PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Bepalingsgrens = 0,1
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau(2), met inbegrip van grootschalige toepassing		PFAS = 0,8 PFOS = 0,9

[1] Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Kamerbrief Kenmerk IENW/BSK-2019/131399 d.d. 8 juli 2019
[2] *Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS (kamerbrief met kenmerk IenW/BSK-2019/251123, 29 november 2019)*

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (4) (5)
In oppervlaktewater		
4.6	Grond toepassen	Bepalingsgrens = 0,1
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.2	Baggerspecie toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Bepalingsgrens = 0,1
4.9.1	Baggerspecie toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen [redacted] object gelegen, als bedoeld op p. 26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'(3)	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
4.9.2	Baggerspecie toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1	Bepalingsgrens = 0,1

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
(2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
(3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak. Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Deze plassen zijn aangegeven op de kaart die als bijlage bij dit tijdelijk handelingskader is gevoegd. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
(4) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.
(5) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5, Tijdelijk handelingskader PFAS, 29-11-2019).

Tabel 2.

Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau – categorie 4.1, 4.2, 4.3

Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit (1)	PFOS (µg/kgds)	PFOA (µg/kgds)	GenX (µg/kgds)	Overige PFAS (µg/kgds)
Landbouw/Natuur	<0,9	<0,8	<0,8	<0,8
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
Niet toepasbaar	>3,0	>7,0	>3,0	>3,0

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

In het tijdelijk handelingskader van 8 juli 2019 was opgenomen dat grond niet onder het grondwaterniveau kan worden toegepast met PFAS-waarden hoger dan de bepalingsgrens. In afwachting van de resultaten van het lopende onderzoek naar het verspreidingsgedrag van PFAS in grondwater is de toepassingsnorm voor grond en baggerspecie die op de landbodem onder grondwaterniveau worden toegepast, vooralsnog de voorlopige achtergrondwaarde, te weten 0,9 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s voor PFOA en andere PFAS [geactualiseerd Tijdelijk handelingskader PFAS van 29 november 2019].

Bijlage 6 Overzicht en bonnen afvoer

Bonnen afvoer grond Noordersingel

Bonnr.	**Ton**
W12021	30,38
W11943	27,28
W11957	29,12
W11974	30,34
W11992	32,08
W12000	30,26
W12011	33,60
W12036	19,78
W12033	25,30
W11946	26,30
W11959	28,04
W11984	29,82
W11995	30,32
W12013	31,60
W12023	29,00
W11948	29,28
W11963	30,36
W11985	30,90
W11998	33,10
W12014	33,62
W12022	27,74
Totaal:	**618,22**

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

Verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) zijn soms, afhankelijk van

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender H&R Intermediairs BV
straat + nr Handelsweg 207
postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk
VIHB-nummer ZHS1021GVIHB

2

factuuradres H&R Intermediairs BV
postbus of straat + nr Handelsweg 207
postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

3A

ontdoener Gemeente Lansingerland
straat + nr Tobias Asserlaan 1
postc. + woonpl. 2662 SB Bergschenhoek
2300554

4A

uitbesteed vervoerder zie 5
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

3B

locatie van herkomst
straat + nr Noordsingel 41
postc. + woonpl. 2651LR Berkel en Rodenrijs
datum aanvang transport 13-4-20

4B

locatie van bestemming Boskalis Environmental
straat + nr Nieuwewaterwegstraat 52
postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam
datum ontvangst transport 13-4-20

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder P.v.d.Sande Exploitatie
straat + nr Steenstraat 5
postc. + woonpl. 5059 AH Heukelom
VIHB-nummer VGSG3135U1HB
kenteken 89 BBL 1

route-inzameling ☐ ja ☐ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting) X
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee
repeterende vrachten ☐ ja X nee
zie toelichting X

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)
0808120T0034	Grond org/anorg. Verontreinigd	Bulk	170504	A02	

PrintDatum : 13-05-2020
Bonnummer : W00000012021
Datum/tijd : 13-05-2020 15:34
Kenteken : 89-BBL-1 323
Vestiging : 101 Wegen
Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV
Vervoerder : 201000024 P. v.d. Sande Exploitatie B.V
Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland
Herkomst :

Acceptant : ADAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenri
Rekeningnemer : HRIRID01

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke
AMvB stroom : 0808120T0034 Noordsingel 41 te Berkel en R
Begeleidingsnr.: BD39925628

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 48980 kg
Leeg gewicht : 18600 kg
Netto gewicht : 30380 kg

Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres,
Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

BD39925628

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender H&R Intermediairs BV

straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

VIHB-nummer ZH510216VIHB

2

factuuradres H&R Intermediairs BV

postbus of straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

3A

ontdoener Gemeente Lansingerland

straat + nr Tobias Asserlaan 1

postc. + woonpl. 2662 SB Bergschenhoek

2300554

3B

locatie van herkomst

straat + nr Noordsingel 41

postc. + woonpl. 2651LR Berkel en Rodenrijs

datum aanvang transport 13-5-20

4A

uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl. Rie 5

VIHB-nummer

4B

locatie van bestemming Boskalis Environmental

straat + nr Nieuwewaterwegstraat 52

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

datum ontvangst transport 13-5-20

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder P. v.d. Sande Exploitatie

straat + nr Steenstraat 5

postc. + woonpl. 5059 AH Heukelom

VIHB-nummer NB503135VIHB

kenteken 89 BBL 1

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee

zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)
0808120T0034	Grond org/anorg. Verontreinigd	Bulk	170504	A02	

PrintDatum : 13-05-2020
Bonnummer : W00000011943
Datum/tijd : 13-05-2020 07:34
Kenteken : 89-BBL-1 323
Vestiging : 101 Wegen
Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV
Vervoerder : 201000024 P. v.d. Sande Exploitatie B.V
Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland
Herkomst :

Acceptant : ADAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Roden
Rekeningnemer : HRIRID01

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke
AMvB stroom : 0808120T0034 Noordsingel 41 te Berkel en R
Begeleidingsnr.: BD39925631

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 45880 kg
Leeg gewicht : 18600 kg
Netto gewicht : 27280 kg

Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres,
Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

BD3992563

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voo goede ontvangst der zending met gelijk-genummerde vrachtbrief

Tel. 088-55 22 111

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

e verplichte (donkere) velden

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender H&R Intermediairs BV

straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

VIHB-nummer ZH510216VIHB

2

factuuradres H&R Intermediairs BV

postbus of straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

3A

ontdoener Gemeente Lansingerland

straat + nr Tobias Asserlaan 1

postc. + woonpl. 2662 SB Bergschenhoek

2300554

3B

locatie van herkomst Noordsingel 41

straat + nr 2651LR Berkel en Rodenrijs

postc. + woonpl.

datum aanvang transport 13-5-20

4A

uitbesteed vervoerder zie 5

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

4B

locatie van bestemming Boskalis Environmental

straat + nr Nieuwewaterwegstraat 52

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

datum ontvangst transport 13-5-20

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder P.v.d.Sande Exploitatie

straat + nr Steenstraat 5

postc. + woonpl. 5059 AH Heukelom

VIHB-nummer NB5[illegible]35 VIHB

kenteken 89BBL1

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	
0808120T0034	Grond org/anorg. Verontreinigd	Bulk	170504	A02		

PrintDatum : 13-05-2020
Bonnummer : W00000011957
Datum/tijd : 13-05-2020 08:59
Kenteken : 89-BBL-1
Vestiging : 101 Wegen
Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV
Vervoerder : 201000024 P. v.d. Sande Exploitatie B.V
Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland
Herkomst :

Acceptant : ADAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenrij
Rekeningnemer : HRIRID01

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke
AMvB stroom : 0808120T0034 Noordsingel 41 te Berkel en R
Begeleidingsnr.: BD3992561

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 47720 kg
Leeg gewicht : 18600 kg
Netto gewicht : 29120 kg

Auteursrecht sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

BD3992561

ening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 X ☐ bemiddelaar

1 afzender: H&R Intermediairs BV
straat + nr: Handelsweg 207
postc. + woonpl.: 2988DC Ridderkerk
VIHB-nummer: ZH510216VIHB

2 factuuradres: H&R Intermediairs BV
postbus of straat + nr: Handelsweg 207
postc. + woonpl.: 2988DC Ridderkerk

3A ontdoener: Gemeente Lansingerland
straat + nr: Tobias Asserlaan 1
postc. + woonpl.: 2662 SB Bergschenhoek
2300554

3B locatie van herkomst
straat + nr: Noordsingel 41
postc. + woonpl.: 2651LR Berkel en Rodenrijs
datum aanvang transport: 13-5-20

4A uitbesteed vervoerder: zie 5
straat + nr:
postc. + woonpl.:
VIHB-nummer:

4B locatie van bestemming: Boskalis Environmental
straat + nr: Nieuwewaterwegstraat 52
postc. + woonpl.: 3115 HE Schiedam
datum ontvangst transport: 13-5-20

5 getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 X ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder: P.v.d.Sande Exploitatie
straat + nr: Steenstraat 5
postc. + woonpl.: 5059 AH Heukelom

VIHB-nummer: NB503135VIHB
kenteken: 89 BBL1

route-inzameling ☐ ja X ☐ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja X ☐ nee
repeterende vrachten ☐ ja X ☐ nee
zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)
0808120T0034	Grond org/anorg. Verontreinigd	Bulk	170504	A02	

PrintDatum : 13-05-2020
Bonnummer : W00000011974
Datum/tijd : 13-05-2020 10:16
Kenteken : 89-BBL-1
Vestiging : 101
Administratie: : 1
Vervoerder : 201000024
Klant : 500001040
Herkomst :

323 Wegen
Boskalis Environmental BV
P. v.d. Sande Exploitatie B.V
Gemeente Lansingerland

Acceptant : ADAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenrijs
Rekeningnemer : HRIRID01

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke
AMvB stroom : 0808120T0034 Noordsingel 41 te Berkel en R
Begeleidingsnr.: BD39925621

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 48940 kg
Leeg gewicht : 18600 kg
Netto gewicht : 30340 kg

Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres,
den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

BD39925621

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (BD) (voor ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

gemarkeerde velden worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender H&R Intermediairs BV

straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

VIHB-nummer ZH510216V1HB

2

factuuradres H&R Intermediairs BV

postbus of straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

3A

ontdoener Gemeente Lansingerland

straat + nr Tobias Asserlaan 1

postc. + woonpl. 2662 SB Bergschenhoek

2300554

3B

locatie van herkomst

straat + nr Noordsingel 41

postc. + woonpl. 2651LR Berkel en Rodenrijs

datum aanvang transport 13-5-20

4A

uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl. 2e 5

VIHB-nummer

4B

locatie van bestemming Boskalis Environmental

straat + nr Nieuwewaterwegstraat 52

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

datum ontvangst transport 13-5-20

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (zie 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder P.v.d.Sande Exploitatie

straat + nr Steenstraat 5

postc. + woonpl. 5059 AH Heukelom

VIHB-nummer NL850 3135 VIHB

kenteken 89BBL1

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	
0808120T0034	Grond org/anorg. Verontreinigd	Bulk	170504	A02		☒
						☒

PrintDatum : 13-05-2020
Bonnummer : W00000011992
Datum/tijd : 13-05-2020 12:01
Kenteken : 89-BBL-1 323
Vestiging : 101 Wegen
Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV
Vervoerder : 201000024 P. v.d. Sande Exploitatie B.V
Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland
Herkomst :

Acceptant : ADAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenrijs
Rekeningnemer : HRIRID01

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke
AMvB stroom : 0808120T0034 Noordsingel 41 te Berkel en R
Begeleidingsnr.: BD39925617

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 50680 kg
Leeg gewicht : 18600 kg
Netto gewicht : 32080 kg

teursrecht:
a / Stichting Vervoeradres,
n Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

BD39925617

afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender H&R Intermediairs BV

straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

VIHB-nummer NL850216V1HB

2

factuuradres H&R Intermediairs BV

postbus of straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

3A

ontdoener Gemeente Lansingerland

straat + nr Tobias Asserlaan 1

postc. + woonpl. 2662 SB Bergschenhoek

2300554

3B

locatie van herkomst

straat + nr Noordsingel 41

postc. + woonpl. 2651LR Berkel en Rodenrijs

datum aanvang transport 13-5-20

4A

uitbesteed vervoerder zie 5

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

4B

locatie van bestemming Boskalis Environmental

straat + nr Nieuwewaterwegstraat 52

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

datum ontvangst transport 13-5-20

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder P.v.d.Sande Exploitatie

straat + nr Steenstraat 5

postc. + woonpl. 5059 AH Heukelom

VIHB-nummer NL850313535 VIHB

kenteken 89BBL1

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)
0808120T0034	Grond org/anorg. Verontreinigd	Bulk	170504	A02	

PrintDatum : 13-05-2020
Bonnummer : W00000012000
Datum/tijd : 13-05-2020 13:14
Kenteken : 89-BBL-1 323
Vestiging : 101 Wegen
Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV
Vervoerder : 201000024 P. v.d. Sande Exploitatie B.V
Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland
Herkomst :

Acceptant : ADAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenri
Rekeningnemer : HRIRID01

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke
AMvB stroom : 0808120T0034 Noordsingel 41 te Berkel en R
Begeleidingsnr.: BD39925625

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 48860 kg
Leeg gewicht : 18600 kg
Netto gewicht : 30260 kg

ursrecht: / Stichting Vervoeradres, Haag	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen		BD39925625
afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

Verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handelingen zijn geplaatst door de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) van de afvalstoffen zijn soms, afhankelijk van de verplichte velden ner gearceerde velden te worden en is alleen geldig als de

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

1 afzender: H&R Intermediairs BV
straat + nr: Handelsweg 207
postc. + woonpl.: 2988DC Ridderkerk
VIHB-nummer: ZH510216VIHB

2 factuuradres: H&R Intermediairs BV
postbus of straat + nr: Handelsweg 207
postc. + woonpl.: 2988DC Ridderkerk

3A ontdoener: Gemeente Lansingerland
straat + nr: Tobias Asserlaan 1
postc. + woonpl.: 2662 SB Bergschenhoek
2300554

3B locatie van herkomst
straat + nr: Noordsingel 41
postc. + woonpl.: 2651LR Berkel en Rodenrijs
datum aanvang transport: 13-5-20

4A uitbesteed vervoerder
straat + nr: 2 e 5
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

4B locatie van bestemming: Boskalis Environmental
straat + nr: Nieuwewaterwegstraat 52
postc. + woonpl.: 3115 HE Schiedam
datum ontvangst transport: 13-5-20

5 getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder: P.v.d.Sande Exploitatie
straat + nr: Steenstraat 5
postc. + woonpl.: 5059 AH Heukelom

VIHB-nummer: NB 503135 ViHB
kenteken: 89 BBL 1

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee
zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	
0808120T0034	Grond org/anorg. Verontreinigd	Bulk	170504	A02		

PrintDatum : 13-05-2020
Bonnummer : W00000012011
Datum/tijd : 13-05-2020 14:25
Kenteken : 89-BBL-1 323
Vestiging : 101 Wegen
Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV
Vervoerder : 201000024 P. v.d. Sande Exploitatie B.V
Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland
Herkomst :

Acceptant : ADAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenrij
Rekeningnemer : HRIRID01

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke
AMvB stroom : 0808120T0034 Noordsingel 41 te Berkel en R
Begeleidingsnr.: BD39925626

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 52200 kg
Leeg gewicht : 18600 kg
Netto gewicht : 33600 kg

Keurrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

BD39925626

afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (BO) (niet verplicht)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

zijn ingevuld en de handtekeningen die gevraagd zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender H&R Intermediaire BV

straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

VIHB-nummer ZH5192167B01

2

factuuradres H&R Intermediaire BV

postbus of straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

3A

ontdoener Gemeente Lansingerland

straat + nr Tobias Asserlaan 1

postc. + woonpl. 2662 SB Bergschenhoek

2300554

4A

uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl. zie 5

VIHB-nummer

3B

locatie van herkomst

straat + nr Noordsingel 41

postc. + woonpl. 2651LR Berkel en Rodenrijs

datum aanvang transport 14-5-20

4B

locatie van bestemming Boskalis Environmental

straat + nr Nieuwewaterwegstraat 52

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

datum ontvangst transport 14-5-20

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder

ontvanger/inzamelaar/vervoerder P. v.d. Sande Exploitatie

straat + nr Steenstraat 5

postc. + woonpl. 5059 AH Heukelom

VIHB-nummer NL563135VIHB

kenteken 89 BBL1

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)
0808120T0034	Grond org/anorg. Verontreinigd	Bulk	170504	A02	

PrintDatum : 14-05-2020
Bonnummer : W00000012036
Datum/tijd : 14-05-2020 08:52
Kenteken : 89-BBL-1 323
Vestiging : 101 Wegen
Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV
Vervoerder : 201000024 P. v.d. Sande Exploitatie B.V
Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland
Herkomst :

Acceptant : ADAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenri
Rekeningnemer : HRIRID01

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke
AMvB stroom : 0808120T0034 Noordsingel 41 te Berkel en R
Begeleidingsnr.: BD39925645

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 38380 kg
Leeg gewicht : 18600 kg
Netto gewicht : 19780 kg

rsrecht:
Stichting Vervoeradres,
aag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

BD39925645

zender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender H&R Intermediairs BV

straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

VIHB-nummer ZH510216VIHB

2

factuuradres H&R Intermediairs BV

postbus of straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

3A

ontdoener Gemeente Lansingerland

straat + nr Tobias Asserlaan 1

postc. + woonpl. 2662 SB Bergschenhoek

2300554

3B

locatie van herkomst

straat + nr Noordsingel 41

postc. + woonpl. 2651LR Berkel en Rodenrijs

datum aanvang transport 14-5-20

4A

uitbesteed vervoerder

straat + nr Rie 5

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

4B

locatie van bestemming Boskalis Environmental

straat + nr Nieuwewaterwegstraat 52

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

datum ontvangst transport 14-5-20

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder P.v.d.Sande Exploitatie

straat + nr Steenstraat 5

postc. + woonpl. 5059 AH Heukelom

VIHB-nummer NL850313567VIHB

kenteken 89 BBL1

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)
0808120T0034	Grond org/anorg. Verontreinigd	Bulk	170504	A02	

PrintDatum : 14-05-2020
Bonnummer : W00000012033
Datum/tijd : 14-05-2020 07:34
Kenteken : 89-BBL-1 323
Vestiging : 101 Wegen
Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV
Vervoerder : 201000024 P. v.d. Sande Exploitatie B.V
Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland
Herkomst :

Acceptant : ADAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenri
Rekeningnemer : HRIRID01

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke
AMvB stroom : 0808120T0034 Noordsingel 41 te Berkel en R
Begeleidingsnr.: BD36992526

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 43900 kg
Leeg gewicht : 18600 kg
Netto gewicht : 25300 kg

Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres,
Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

BD39925646

ing afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk-genummerde vrachtbrief

zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)
velden ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden. De donker gearceerde velden

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) *(voor transporteur (vak5))*

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender H&R Intermediaira BV
straat + nr Handelsweg 207
postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk
VIHB-nummer NL5102167V1MB

2
factuuradres H&R Intermediairs BV
postbus of straat + nr Handelsweg 207
postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

3A
ontdoener Gemeente Lansingerland
straat + nr Tobias Asserlaan 1
postc. + woonpl. 2662 SB Bergschenhoek
2300554

4A
uitbesteed vervoerder De Bruyn
straat + nr Papenliesseweg 47
postc. + woonpl. 3481 TK Oudewater
VIHB-nummer NT 518179

3B
locatie van herkomst
straat + nr Noordsingel 41
postc. + woonpl. 2651LR Berkel en Rodenrijs
datum aanvang transport 13-5-2020

4B
locatie van bestemming Boskalis Environmental
straat + nr Nieuwewaterwegstraat 52
postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam
datum ontvangst transport 13-5-2020

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)
ontvanger/inzamelaar/vervoerder P.v.d.Sande Exploitatie
straat + nr Steenstraat 5
postc. + woonpl. 5059 AH Heukelom
VIHB-nummer NT 518179
kenteken BV VX 54

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
080812OTO034	Grond org/anorg. Verontreinigd	Bulk	170504	A02		

PrintDatum : 13-05-2020
Bonnummer : W000000011946
Datum/tijd : 13-05-2020 07:54
Kenteken : BV-VX-54 138
Vestiging : 101 Wegen
Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV
Vervoerder : 201000160 Transportbedrijf G. de Bruyn
Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland
Herkomst :

Acceptant : AOAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenrij
Rekeningnemer : HRIRID01

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke
AMvB stroom : 080812OTO034 Noordsingel 41 te Berkel en R
Begeleidingsnr.: BD39925615

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 46520 kg
Leeg gewicht : 20220 kg
Netto gewicht : 26300 kg

(44) BD39925615

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, den Haag	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen		
ning afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk-genummerde vrachtbrief
		B.v.Bezooyen	

Zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

Niet gearceerde velden (donkere) velden worden en is alleen geldig als de verplichte

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door
verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)
ns; aankelijk van de omstandigheden, verplicht (donkere) velden

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender H&R Intermediairs BV

straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

VIHB-nummer ZH510216VIHB

2

factuuradres H&R Intermediairs BV

postbus of straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

3A

ontdoener Gemeente Lansingerland

straat + nr Tobias Asserlaan 1

postc. + woonpl. 2662 SB Bergschenhoek

2300554

3B

locatie van herkomst

straat + nr Noordsingel 41

postc. + woonpl. 2651LR Berkel en Rodenrijs

datum aanvang transport 13-5-2020

4A

uitbesteed vervoerder De Bruyn

straat + nr Populierenweg 49

postc. + woonpl. 1342ZX Oudehaven

VIHB-nummer

4B

locatie van bestemming Boskalis Environmental

straat + nr Nieuwewaterwegstraat 52

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

datum ontvangst transport 13-5-2020

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder P.v.d. Sande Exploitatie

straat + nr Steenstraat 5

postc. + woonpl. 5059 AH Heukelom

VIHB-nummer UT 518179

kenteken BV VX 54

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee

zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
0808 20T0034	Grond org/anorg. verontreinigd	Bulk	170504	A02		

PrintDatum : 13-05-2020
Bonnummer : WO0000011959
Datum/tijd : 13-05-2020 09:16
Kenteken : BV-VX-54 136
Vestiging : 101 Wegen
Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV
Vervoerder : 201000160 Transportbedrijf G. de Bruyn
Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland
Herkomst :

Acceptant : ADAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenr
Rekeningnemer : HRIRIDOI

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke
AMvB stroom : 0808120T0034 Noordsingel 41 te Berkel en R
Begeleidingsnr.: BD39925619

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 48260 kg
Leeg gewicht : 20220 kg
Netto gewicht : 28040 kg

eursrecht:
/ Stichting Vervoeradres,
Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

(41) BD399256

afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) v goede ontvangst der zending met gelijk- genummerde vrachtbrief

BEGELEIDINGSBRIEF

'ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender H&R Intermediairs BV

straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

VIHB-nummer NL.ZH.5102.16.VIHB

2

factuuradres H&R Intermediairs BV

postbus of straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

3A

ontdoener Gemeente Lansingerland

straat + nr Tobias Asserlaan 1

postc. + woonpl. 2662 SB Bergschenhoek

2300554

3B

locatie van herkomst

straat + nr Noordsingel 41

postc. + woonpl. 2651LR Berkel en Rodenrijs

datum aanvang transport 13-5-2020

4A

uitbesteed vervoerder De Bruyn

straat + nr Populierenweg 49

postc. + woonpl. 3421 TK Oudewater

VIHB-nummer

4B

locatie van bestemming Boskalis Environmental

straat + nr Nieuwewaterwegstraat 52

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

datum ontvangst transport 13-5-2020

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder P.v.d.Sande Exploitatie

straat + nr Steenstraat 5

postc. + woonpl. 5059 AH Heukelom

VIHB-nummer NL.SVB.179

kenteken BV VX 54

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
080812OT0034	Grond org/anorg. Verontreinigd	Bulk	170504	A02		

PrintDatum : 13-05-2020
Bonnummer : 000000011934
Datum/tijd : 13-05-2020 11:10
Kenteken : BV-VX-54 138
Vestiging : 101 Wegen
Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV
Vervoerder : 201000160 Transportbedrijf G. de Bruyn
Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland
Herkomst :

Accenlant : ADAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenri
Verzameiaar : HRINL001

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke
AMvB stroom : 080812OT0034 Noordsingel 41 te Berkel en R
Begeleidingsnr.: BD39925623

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 50040 kg
Leeg gewicht : 20220 kg
Netto gewicht : 29820 kg

echt: chting Vervoeradres,	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen	(41) BD39925623
der	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
		handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk-genummerde vrachtbrief

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (wet))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

Deze geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) zijn soms, afhankelijk van de o

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender H&R Intermediaire BV

straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

VIHB-nummer NL851021871B01

2

factuuradres H&R Intermediaire BV

postbus of straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

3a

ontdoener Gemeente Lansingerland

straat + nr Tobias Asserlaan 1

postc. + woonpl. 2662 SB Bergschenhoek

2300554

3b

locatie van herkomst

straat + nr Noordsingel 41

postc. + woonpl. 2651LR Berkel en Rodenrijs

datum aanvang transport 13-5-2020

4a

uitbesteed vervoerder De Bruyn

straat + nr Populierenweg 4A

postc. + woonpl. 5421 TK Oude Wetering

VIHB-nummer

4b

locatie van bestemming Boskalis Environmental

straat + nr Nieuwewaterweg Steiger 52

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

datum ontvangst transport 13-5-2020

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed (vak 4a) vervoerder

ontvanger/inzamelaar/vervoerder P.v.d. Sande Exploitatie

straat + nr Steenstraat 5

postc. + woonpl. 5059 AH Heukelom

VIHB-nummer NL851B17.9

kenteken BV VX 54

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
0808120T0034	Grond org/anorg. Verontreinigd	Bulk	170504	A02		

PrintDatum : 13-05-2020
Bonnummer : W00000011995
Datum/tijd : 13-05-2020 12:43
Kenteken : BV-VX-54 138
Vestiging : 101 Wegen
Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV
Vervoerder : 201000160 Transportbedrijf G. de Bruyn
Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland
Herkomst :

Acceptant : AOAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenri
Rekeningnemer : HRIRID01

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig Bewerking : Ingaand
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag) Vol gewicht : 50540 kg
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke Leeg gewicht : 20220 kg
AMvB stroom : 0808120T0034 Noordsingel 41 te Berkel en R Netto gewicht : 30320 kg
Begeleidingsnr.: BD39925630

ursrecht: Stichting Vervoeradres, laag	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen		BD39925630
fzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
		B.v.Bezooyen	

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (stuk 5))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

Zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender H&R Intermediair BV

straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2984BC Ridderkerk

VIHB-nummer ZH5198169VIHB

2

factuuradres H&R Intermediair BV

postbus of straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2984BC Ridderkerk

3A

ontdoener Gemeente Lansingerland

straat + nr Tobias Asserlaan 1

postc. + woonpl. 2662 SB Bergschenhoek

2300554

3B

locatie van herkomst

straat + nr Noordsingel 41

postc. + woonpl. 2651LR Berkel en Rodenrijs

datum aanvang transport 13-5-2020

4A

uitbesteed vervoerder De Bruijn

straat + nr Rapenburgerweg 49

postc. + woonpl. 3421 TX Oudewater

VIHB-nummer

4B

locatie van bestemming Boskalis Environmental

straat + nr Nieuwewaterweg straat 52

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

datum ontvangst transport 13-5-2020

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (zie stuk 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder P.v.d. Sande Exploitatie

straat + nr Steenstraat 5

postc. + woonpl. 5059 AH Oisterwijk

VIHB-nummer NL.SID.179

kenteken BV VX 54

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
GROB POTGROB	Grond org/anorg Verontreinigd	Bulk	170504	A02		

PrintDatum : 13-05-2020

Bonnummer : W0000001203

Datum/tijd : 13-05-2020 14:44

Kenteken : BV-VX-54

Vestiging : 101

Administratie: : 1

Vervoerder : 201000160 Transportbedrijf S. de Bruyn

Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland

Herkomst :

Acceptant : ADAL

Ordernummer :

Contractnummer : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenri

Rekeningnemer : H&RIRIDO1

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig

Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)

Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke

AMvB stroom : 08081207T0034 Noordsingel 41 te Berkel en R

Begeleidingsnr.: BD39925627

Bewerking : Ingaand

Vol gewicht : 51820 kg

Leeg gewicht : 20220 kg

Netto gewicht : 31600 kg

Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres,
Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

BD3992562

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk-genummerde vrachtbrief
		B.v. Bezoyen	

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VEILIGHEIDSBEWIJS (C1/A2) (voor transporten binnen Nederland)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

Boskalis
Environmental

Boskalis Environmental B.V.
Nieuwe Waterwegstraat 52, 3115 HE Schiedam
Postbus 76, 3350 AB Papendrecht
tel.: 010-2041541
www.boskaliserivironmental.com

1 (verplicht) 1 ☐ ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender: H&R Intermediates B.V.
straat + nr: Handelsweg 207
postc. + woonpl.: 2988-DC RIDDERKERK
VIHB-nummer: ZN5102161VIHB

2
factuuradres: H&R Intermediates B.V.
postbus of straat + nr: Handelsweg 207
postc. + woonpl.: 2988-DC RIDDERKERK

3a
ontdoener: Gemeente Lansingerland
straat + nr: Tobias Asserlaan 1
postc. + woonpl.: 2662-SB BERGSCHENHOEK

3a
locatie van herkomst: Noordsingel 41
straat + nr: 2651-LR BERKEL EN RODE
postc. + woonpl.
datum aanvang transport: 13.5.2020

4a
uitbesteed vervoerder: De Bruyn
straat + nr: Populierenweg 45
postc. + woonpl.: 3421 TX Oudewater
VIHB-nummer: UT 518179

4a
locatie van bestemming: Boskalis Environmental
straat + nr: Nieuwe Waterwegstr. 52
postc. + woonpl.: 3115-HE SCHIEDAM
datum ontvangst transport: 13.5.2020

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder
ontvanger/inzamelaar/vervoerder: P. v.d. Sande Exploitatie
straat + nr: Steenstraat 5
postc. + woonpl.: 5059-AH HEUKELOM NB
VIHB-nummer: NB503135VIHB
kenteken: BV VX 54
route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
0808120T0034	Grond org/anorg. verontreinigd		170504	A02		

PrintDatum : 13-05-2020
Bonnummer : W00000012023
Datum/tijd : 13-05-2020 16:08
Kenteken : BV-VX-54 138
Vestiging : 101 Wegen
Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV
Vervoerder : 201000160 Transportbedrijf G. de Bruyn
Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland
Herkonst :

Acceptant : ADAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenrijs
Rekeningnemer : HRIRID01

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke
AMVB stroom : 0808120T0034 Noordsingel 41 te Berkel en R
Begeleidingsnr.: BD40791269

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 49220 kg
Leeg gewicht : 20220 kg
Netto gewicht : 29000 kg

Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres,
Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

BD40791269

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
		B.o. Bruyn	

Begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht. De toelichting op de achterzijde is onderdeel van deze begeleidingsbrief.

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (bekij)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

Velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door personen, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

Alle (donkere) velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte bevoegde personen. De donker gearceerde velden

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender H&R Intermediairs BV

straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

VIHB-nummer 2H5102216VIHB

2

factuuradres H&R Intermediairs BV

postbus of straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

3A

ontdoener Gemeente Lansingerland

straat + nr Tobias Asserlaan 1

postc. + woonpl. 2662 SB Bergschenhoek

2300554

3B

locatie van herkomst

straat + nr Noordsingel 41

postc. + woonpl. 2651LR Berkel en Rodenrijs

datum aanvang transport

4A

uitbesteed vervoerder G. de Bruyn BV

straat + nr Papaverlaan 49

postc. + woonpl. Dudewater 3123 TK

VIHB-nummer 01518179

4B

locatie van bestemming Boskalis Environmental

straat + nr Nieuwewaterwegstraat 52

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

datum ontvangst transport 13-5-2020

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder P.v.d. Sande Exploitatie

straat + nr Steenstraat 5

postc. + woonpl. 5059 AH Heukelom

VIHB-nummer

kenteken 35BGF7

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
080812OT0036	Grondonderzoeksmonsters Verontreinigd	Bulk	170504	A02		

PrintDatum : 13-05-2020

Datum/tijd : 13-05-2020 08:07

MeldNr : 35-BGF-7 139

Vestiging : 101 Wegen

Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV

Vervoerder : 201000160 Transportbedrijf G. de Bruyn

Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland

Herkomst :

Acceptant : ADAL

Ordernummer :

Contractnummer : IGRT20GR034

H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenri

Rekeningnemer : HRINTDO1

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig

Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)

Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke

AMvB stroom : 080812OT0036 Noordsingel 41 te Berkel en R

Bewerking : Ingaand

Vol gewicht : 47760 kg

Leeg gewicht : 18480 kg

Netto gewicht : 29280 kg

Begeleidingsnr.: BD39925616

Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres,
Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

BD39925616

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
		Bezooijen G	

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

Zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door (donkere) velden is alleen geldig als de verplichte (d... e omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) zijn soms, afhankelijk van de...

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender H&R Intermediairs BV

straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

VIHB-nummer NL.ILT.021.6VTHB

2

factuuradres H&R Intermediairs BV

postbus of straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

3A

ontdoener Gemeente Lansingerland

straat + nr Tobias Asserlaan 1

postc. + woonpl. 2662 SB Bergschenhoek

2300554

3B

locatie van herkomst

straat + nr Noordsingel 41

postc. + woonpl. 2651LR Berkel en Rodenrijs

datum aanvang transport

4A

uitbesteed vervoerder Transportbedrijf G. de Bruyn BV

straat + nr Populierenweg 49

postc. + woonpl. Oudewater 3421TX

VIHB-nummer

4B

locatie van bestemming Boskalis Environmental

straat + nr Nieuwewaterwegstraat 52

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

datum ontvangst transport 13-08-2020

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder P.v.d.Sande Exploitatie

straat + nr Steenstraat 5

postc. + woonpl. 5059 AH Heukelom

VIHB-nummer

kenteken 35BGF7

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
080812OT0034	Grond org/anorg. Verontreinigd	Bulk	170504	A02		

PrintDatum : 13-05-2020
Bonnummer : W00000011963
Datum/tijd : 13-05-2020 09:30
Kenteken : 35-BGF-7 139
Vestiging : 101 Wegen
Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV
Vervoerder : 201000160 Transportbedrijf G. de Bruyn
Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland
Herkomst :

Acceptant : ADAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
Rekeningnemer : H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenrijs

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke
AMvB stroom : 080812OT0034 Noordsingel 41 te Berkel en R
Begeleidingsnr.: BD39925620

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 48840 kg
Leeg gewicht : 18480 kg
Netto gewicht : 30360 kg

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen		BD39925620
ning afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk-genummerde vrachtbrief

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (valt))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

(donkere) velden zijn ingevuld en de handelingen zijn gepleegd door ...; aanklelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender H&R Intermediaire BV

straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

VIHB-nummer 3HS10216V1MB

2

factuuradres H&R Intermediairs BV

postbus of straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

3A

ontdoener Gemeente Lansingerland

straat + nr Tobias Asserlaan 1

postc. + woonpl. 2662 SB Bergschenhoek

2300554

4A

uitbesteed vervoerder L.de Bruyn BV

straat + nr Spoorlaan 69

postc. + woonpl. Oud-Alblas 3371 LV

VIHB-nummer

3B

locatie van herkomst

straat + nr Noordsingel 41

postc. + woonpl. 2651LR Berkel en Rodenrijs

datum aanvang transport

4B

locatie van bestemming Boskalis Environmental

straat + nr Nieuwwaterwegstraat 52

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

datum ontvangst transport

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (zie 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder R.v.d.Sande Exploitatie

straat + nr Steenstraat 5

postc. + woonpl. 5059 AH Heukelom

VIHB-nummer

kenteken 35 BGF 7

route-inzameling ☐ ja ☐ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
08081 20T0034	Grond org/anorg. Verontreinigd	Bulk	170504	A02		

PrintDatum : 13-05-2020
Bonnummer : W0000011985
Datum/tijd : 13-05-2020 11:25
Kenteken : 35-BGF-7 139
Vestiging : 101 Wegen
Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV
Vervoerder : 201000160 Transporthedrijf G. de Bruyn
Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland
Herkomst :

Acceptant : ADAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenri
Rekeningnemer : HRIRID01

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke
AMvB stroom : 08081 20T0034 Noordsingel 41 te Berkel en R
Begeleidingsnr.: BD39925622

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 49380 kg
Leeg gewicht : 18480 kg
Netto gewicht : 30900 kg

rsrecht: Stichting Vervoeradres, aag	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen		« BD39925622
zender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk-genummerde vrachtbrief

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) *(voor transporteur (laste))*

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

Zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de (donkere) velden

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender H&R Intermediairs BV

straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

VIHB-nummer ZH5102176YTMB

2

factuuradres H&R Intermediairs BV

postbus of straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

3A

ontdoener Gemeente Lansingerland

straat + nr Tobias Asserlaan 1

postc. + woonpl. 2662 SB Bergschenhoek

2300554

3B

locatie van herkomst

straat + nr Noordsingel 41

postc. + woonpl. 2651LR Berkel en Rodenrijs

datum aanvang transport

4A

uitbesteed vervoerder G de Bruyn B.V.

straat + nr Pepelaar weg 99

postc. + woonpl. Bleiswijk 2991 AX

VIHB-nummer

4B

locatie van bestemming Boskalis Environmental

straat + nr Nieuwemeerwegstraat 52

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

datum ontvangst transport

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder P.v.d.Sande Exploitatie

straat + nr Steenstraat 5

postc. + woonpl. 5059 AH Heukelom

VIHB-nummer

kenteken 35BGF7

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
0808 120T0034	Grond org/anorg. Verontreinigd	Bulk	170504	A02		

PrintDatum : 13-05-2020
Bonnummer : W000000011998
Datum/tijd : 13-05-2020 13:00
Kenteken : 35-BGF-7 139
Vestiging : 101 Wegen
Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV
Vervoerder : 201000160 Transportbedrijf G. de Bruyn
Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland
Herkomst :

Acceptant : ADAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenr
Rekeningnemer : HRIRID01

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke
AMvB stroom : 0808120T0034 Noordsingel 41 te Berkel en R
Begeleidingsnr.:

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 51580 kg
Leeg gewicht : 18480 kg
Netto gewicht : 33100 kg

srecht: tichting Vervoeradres, ag	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen		(41) BD39925624
ender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk-genummerde vrachtbrief

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))

*Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender H&R Intermediairs BV

straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

VIHB-nummer NL851U216V1HB

2

factuuradres H&R Intermediairs BV

postbus of straat + nr Handelsweg 207

postc. + woonpl. 2988DC Ridderkerk

3A

ontdoener Gemeente Lansingerland

straat + nr Tobias Asserlaan 1

postc. + woonpl. 2662 SB Bergschenhoek

2300554

3B

locatie van herkomst

straat + nr Noordsingel 41

postc. + woonpl. 2651LR Berkel en Rodenrijs

datum aanvang transport

4A

uitbesteed vervoerder G.de Bruyn BV

straat + nr Ypsilierweg 49

postc. + woonpl. Oudewater 3421AX

VIHB-nummer

4B

locatie van bestemming Boskalis Environmental

straat + nr Nieuwewaterwegstraat 52

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

datum ontvangst transport

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder P.v.d.Sande Exploitatie

straat + nr Steenstraat 5

postc. + woonpl. 5059 AH Oerkelom

VIHB-nummer

kenteken 35BGF7

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
080812QT0034	Grond org/anorg. Verontreinigd	Bulk	170504	A02		

PrintDatum : 13-05-2020
Bonnummer : W00000012014

Datum/tijd	: 13-05-2020	14:50	Acceptant	: ADAL	
Kenteken	: 35-BGF-7	139	Ordernummer	:	
Vestiging	: 101	Wegen	Contractnummer	: IGRT20GR034	
Administratie:	: 1	Boskalis Environmental BV			H&R / Noordsingel 41 te Berkel en Rodenr
Vervoerder	: 201000160	Transporthedrijf G. de Bruyn	Rekeningnemer	: HRIRID01	
Klant	: 500001040	Gemeente Lansingerland			
Herkomst	:				

Artikel	: 100	Grond org/anorg. verontreinig	Bewerking	: Ingaand	
Lokatie	: 6T	6T (Tijdelijke opslag)	Vol gewicht	:	52100 kg
Partij	: IGRT20GR034	H&R / Noordsingel 41 te Berke	Leeg gewicht	:	18480 kg
AMvB stroom	: 080812QT0034	Noordsingel 41 te Berkel en R	Netto gewicht	:	33620 kg

Begeleidingsnr.: BD39925629

Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres,
Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

(44) BD39925629

ning afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk-genummerde vrachtbrief
		Brooijen G.	

Zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)
(donkere) velden
Aansprakelijkheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte
donker gearceerde velden
gde personen. De

LEIDINGSBRIEF

IE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur bekijk)
ruiken voor transport van afvalstoffen

Boskalis
Environmental

Boskalis Environmental B.V.
Nieuwe Waterwegstraat 52, 3115 HE Schiedam
Postbus 76, 3350 AB Papendrecht
tel.: 010-2041541
www.boskalisenvironmental.com

2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar
H&R Intermediairs B.V.
Handelsweg 207
pl. 2988-DC RIDDERKERK
ZH510216VIHB

H&R Intermediairs B.V.
aat + nr Handelsweg 207
pl. 2988-DC RIDDERKERK

3ᵉ
locatie van herkomst
straat + nr Noordsingel 41
postc. + woonpl. 2651-LR BERKEL EN RODE
datum aanvang transport

Gemeente Lansingerland
Tobias Asserlaan 1
pl. 2662-SB BERGSCHENHOEK

4ᵉ
voerder G de Bruyn B.V
Populierenweg 49
pl. Oudewater 3421 TD
locatie van bestemming Boskalis Environmental
straat + nr Nieuwe Waterwegstr 52
postc. + woonpl. 3115-HE SCHIEDAM
datum ontvangst transport

rd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)
amelaar/ P. v.d. Sande Exploitatie
Steenstraat 5
pl. 5059-AH HEUKELOM NB
VIHB-nummer NB503135VIHB
kenteken 35 BGF 7
route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee
zie toelichting

mnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
0T0034	Grond org/anorg. verontreinigd		170504	A02		

PrintDatum : 13-05-2020
Bonnummer : W00000012022
Datum/tijd : 13-05-2020 16:06
Kenteken : 35-BGF-7 139
Vestiging : 101 Wegen
Administratie: : 1 Boskalis Environmental BV
Vervoerder : 201000160 Transportbedrijf G. de Bruyn
Klant : 500001040 Gemeente Lansingerland
Herkomst :

Acceptant : ADAL
Ordernummer :
Contractnummer : IGRT20GR034
H&R / Noordsingel 41 te Berkel en R
Rekeningnemer : HRIRID01

Artikel : 100 Grond org/anorg. verontreinig
Lokatie : 6T 6T (Tijdelijke opslag)
Partij : IGRT20GR034 H&R / Noordsingel 41 te Berke
AMvB stroom : 0808120T0034 Noordsingel 41 te Berkel en R
Begeleidingsnr.: BD40791268

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 46220 kg
Leeg gewicht : 18480 kg
Netto gewicht : 27740 kg

Bijlage 7 Gegevens aanvulgrond

TU Delft
Campus and Real Estate – afdeling projecten
Gebouw 30B
Mevr. L Bruijntjes
Landbergstraat 8
2628 CE Delft

Mail van	Uw kenmerk	ons kenmerk	datum
22 mei 2018	-	180191-CN	23 juli 2018

Onderwerp : Partijkeuring (AP04) in situ aan de Van Mourik Broekmanweg te Delft (project Echo)
Projectnummer : 18.10.1307.0641

Geachte mevrouw Bruijntjes,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen met betrekking tot een keuring conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) van een partij grond in situ gelegen aan de Van Maurikbroekmanweg te Delft (project Echo).

Aanleiding tot het uitvoeren van deze keuring is het voornemen de grond te ontgraven in verband met de realisatie van een kelder.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de gemiddelde milieukundige kwaliteit van de vrijkomende grond en de toepassingsmogelijkheden. Toetsing van de resultaten vindt plaats conform het Besluit bodemkwaliteit (generiek).

Gegevens van de partij
De partij bevindt zich over een oppervlakte van ongeveer 1800 m^2. De hoeveelheid te ontgraven grond wordt geraamd op ongeveer 10.000 m^3. De ontgravingsdiepte bedraagt maximaal 5,50 m-mv . De grond bestaat naar verwachting tot 2,75 m-mv uit zand, daaronder tot 5,50 m-mv uit klei. De te verwachten milieukundige kwaliteit is ‘Wonen’.

Vooronderzoek
Relatief kort geleden hebben wij op en in de directe omgeving van de locatie een bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten hiervan is gebleken dat maximaal lichte verontreinigingen kunnen worden verwacht. Het grondwater in de omgeving is maximaal licht verontreinigd. Uit de boorstaten blijkt dat het zand gemiddeld tot een diepte van 2,50 m-mv aanwezig is. In de nabijheid van de onderzoekslocatie heeft recent een oliesanering plaatsgevonden.

Onderzoeksopzet
De onderzoeksstrategie en de wijze van interpreteren van de onderzoeksresultaten zijn afgestemd op de voorschriften uit de Regeling bodemkwaliteit. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat zich binnen de gekeurde partij afwijkend materiaal bevindt waarvan de aanwezigheid niet eerder is vastgesteld.
Bij keuringen van grond en bagger wordt specifiek de gemiddelde kwaliteit vastgesteld.

De topografische ligging van het terrein waarop de partij is gelegen is aangegeven op de kaart die in bijlage 1 is opgenomen. Foto’s van de locatie zijn weergegeven in bijlage 5.

De specifieke gegevens van de partij zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 gegevens van de partij

Opdrachtgever van de partijkeuring	TU Delft
Locatie van de partijen Rijksdriehoekscoördinaten	Van Mourik Broekmanweg te delft x: 85.682 en y: 446.147
Voorinformatie Verwachte milieukundige kwaliteit	Betreft grond (in situ) Wonen
Partij Grondtype D95, korrelgrootte Bulkdichtheid	Partij 1 (zand) en partij 2 (klei) Grond <16 mm Partij 1:1.850 kg/m^3 zand en Partij 2: 1.750 kg/m^3 klei
Omvang van de partij Bodemlaag	Partij 1: 5.000 m^3 / 9.250 ton. Partij 2: 5.000 m^3 / 8.750 ton. Partij 1: 0,00 -2,75 m-mv. Partij 2: 2,75 -5,50 m-mv.
Bijzonderheden Bijmengingen verwacht	geen Nee
Analysepakket	Standaard samenstellingspakket

Veldwerkzaamheden
Voorafgaande aan de uitvoering van de partijkeuring is door de projectleider getoetst of er sprake is van functiescheiding conform paragraaf 3.1 van de BRL SIKB 1000. Uit deze toetsing blijkt dat er tussen Adverbo en de opdrachtgever geen sprake is van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Adverbo zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Het procescertificaat van Milieu adviesbureau Adverbo 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 aan de opdrachtgever, die -ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

De bemonstering van de grond heeft onder certificaat plaatsgevonden volgens de BRL SIKB 1000, protocol 1001. Daarnaast zijn de protocollen van toepassing voor het uitvoeren van mechanische boringen, BRL SIKB 2100, protocol 2101, het nemen, verpakken en conserveren van grondmonsters, het maken van boorbeschrijvingen en het inmeten van boorpunten en waterpassen.

De mechanische boringen zijn 12 juni 2018 uitgevoerd door Bodemexpert. De monsterneming is uitgevoerd door de heer F. Fierens. Het monsternemingsplan, monsternemingsformulier en veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

De boringen hebben plaatsgevonden met een mechanische avegaar. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld. Tevens is het opgeboorde materiaal geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

De grond bestaat tot gemiddeld 2,50 m-mv uit zand en van 2,50 tot 5,50 m-mv uit een mengsel van klei en veen. In verband met het boren met de mechanische avegaar is niet goed waarneembaar waar laagscheidingen tussen klei en veen aanwezig zijn. Verder zijn in het zand en in het mengsel van klei en veen geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Visueel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. D95 is in het veld geschat op <16 mm.

Door de monsternemer is het gewicht van de partij 1 (zand) geschat op 8.325 ton (4.500 m^3) en partij 2 (klei en veen) geschat op 9.450 ton (5.400 m^3). Deze schatting is maatgevend voor het onderzoek. Met betrekking tot deze schatting wordt een tolerantie tot maximaal 25% geaccepteerd.

Ten behoeve van de bemonstering van de twee partijen zijn uit de 20 boringen, 10 grepen genomen, waarvan 4 mengmonsters van ieder 50 grepen zijn samengesteld.

De greepgrootte van partij 1 (zand) bedraagt gemiddeld ca. 223 gram. Voor analyse op een samenstellingspakket zijn twee mengmonsters samengesteld. Het betreft: MM1A (11,2 kg) en MM1B (11,1 kg).

De greepgrootte van partij 2 (mengsel klei en veen) bedraagt gemiddeld ca. 208 gram. Voor analyse op een samenstellingspakket zijn twee mengmonsters samengesteld. Het betreft: MM2A (10,4 kg) en MM2B (10,4 kg).

Laboratoriumonderzoek
De grondmengmonsters zijn binnen 24 uur na monsterneming overgedragen aan het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Omegam te Amsterdam. Voor de voorbewerking van monsters en laboratoriumonderzoek is door het laboratorium het accreditatieprogramma AP04 gehanteerd. Het laboratorium is door de "Raad voor Accreditatie" geaccrediteerd. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Beoordeling toetsingsresultaten
De analyseresultaten zijn getoetst en beoordeeld, waarbij is gecontroleerd of bij de mengmonsters MM1A en MM1B wordt voldaan aan de duplo-verhouding. Bij deze eis mag het verschil tussen de gemeten gehaltes van de onderzochte parameters onderling niet groter zijn dan 2,5. Uit de controle is gebleken dat wordt voldaan aan de duplo-verhouding.

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Na toetsing en beoordeling worden de twee partijen geclassificeerd als 'Altijd toepasbaar'.

Tabel 2: beoordeling van de onderzochte partij (zand)

Opdrachtgever van de partijkeuring	TU Delft
Locatie van de partijen Rijksdriehoekscoördinaten	Van Mourik Broekmanweg te delft x: 85.682 en y: 446.147
Monsterneming door Keuringsmethode	Adverbo monstername door F. Fierens Monsterneming: protocol 1001, Analyse: volgens AP04 standaard samenstellingspakket
Datum veldwerk Tijdsbesteding veldwerk Overdrachtsdatum aan laboratorium	12 juni 2018 5,5 uur 12 juni 2018
Partij Grondtype D95, korrelgrootte Bulkdichtheid	Grond (Zand) Zand <16 mm 1.850 kg/m^3
Omvang van de partij *Diepte ontgraving*	4.500 m3 / 8.325 ton 0,00 m-mv tot 2,50 m-mv
Bijzonderheden Bijmengingen	Geen Geen
Homogeniteit	duplo-verhouding voldoet
Eindoordeel	**Altijd toepasbaar (generiek)**

Tabel 3: beoordeling van de onderzochte partij (klei)

Opdrachtgever van de partijkeuring	TU Delft
Locatie van de partijen	Van Mourik Broekmanweg te delft
Rijksdriehoekscoördinaten	x: 85.682 en y: 446.147
Monsterneming door	Adverbo monstername door F. Fierens
Keuringsmethode	Monsterneming: protocol 1001, Analyse: volgens AP04 standaard samenstellingspakket
Datum veldwerk	12 juni 2018
Tijdsbesteding veldwerk	5,5 uur
Overdrachtsdatum aan laboratorium	12 juni 2018
Partij	Grond (Mengsel klei en veen)
Grondtype	Mengsel klei en veen (laagscheiding niet zichtbaar door boren met mechanische avegaar)
D95, korrelgrootte	<16 mm
Bulkdichtheid	1.750 kg/m^3
Omvang van de partij	5.400 m3 / 9.450 ton
Diepte ontgraving	2,50 m-mv tot 5,50 m-mv
Bijzonderheden	Geen
Bijmengingen	Geen
Homogeniteit	duplo-verhouding voldoet
Eindoordeel	**Altijd toepasbaar (generiek)**

Wij vertrouwen erop u hiermede van dienst te zijn geweest. Indien u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met ons bureau.

Met vriendelijke groet,
Milieu adviesbureau Adverbo

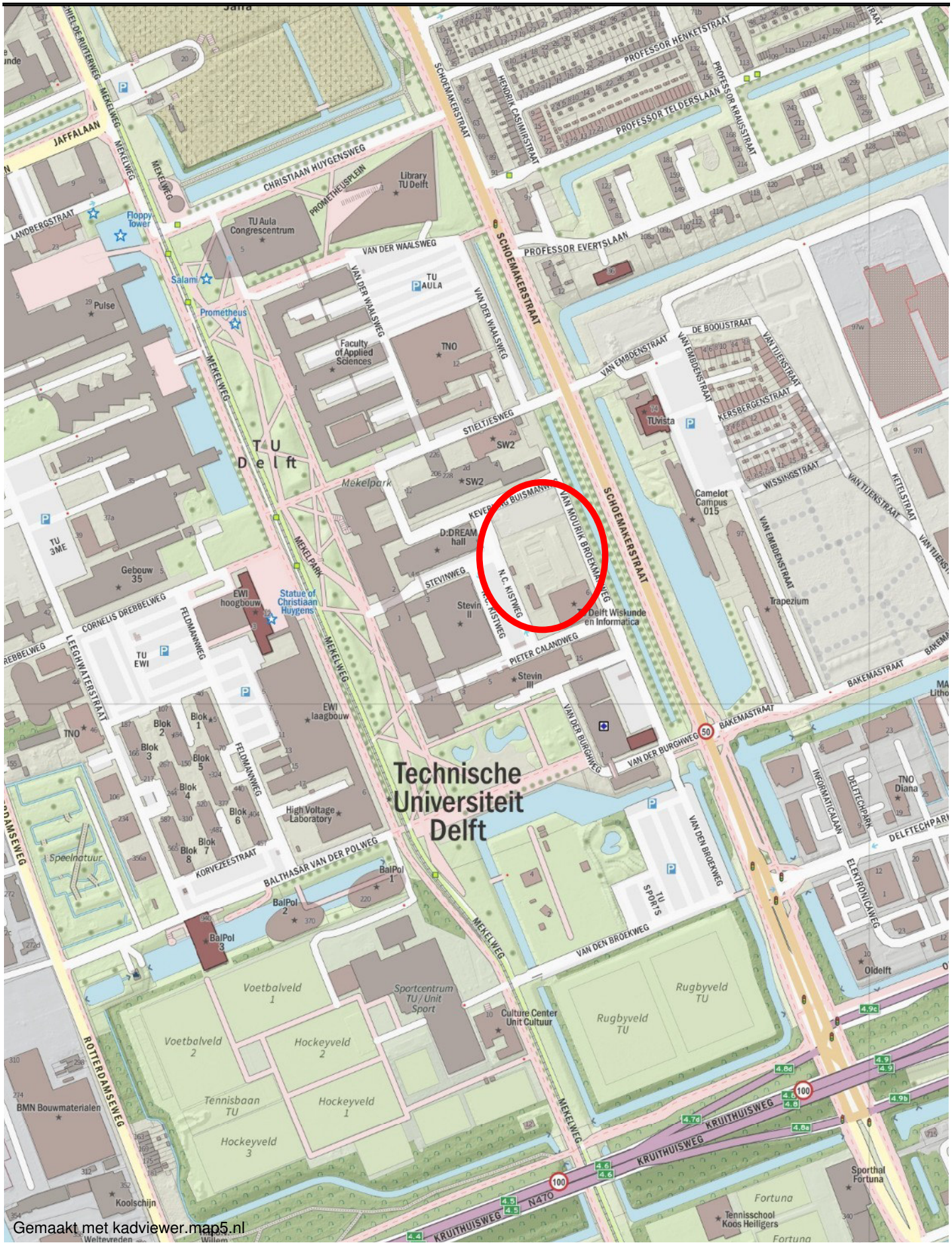


W.J.A. Halverhout
directeur

Bijlagen:
1. Topografische kaart
2. Monsternemingsplan, monsternemingsformulier en situering
3. Analysecertificaten grond
4. Toetsingstabel grond Botova
5. Fotoblad lokatie

Bijlage 1

Topografische ligging



Gemaakt met kadviewer.map5.nl

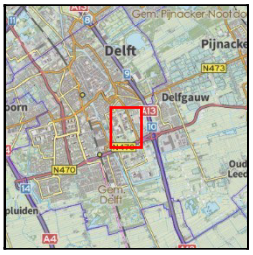
Projectnummer : 18.10.1307.0641	2018-07-13

Van Mourik Broekmanweg Delft

0 100 200m

Map5.nl

Map5.nl,
www.map5.nl
map5@justobjects.nl



Bijlage 2

Monsternemingsplan en monsternemingsformulier

Projectgegevens

Projectnummer	18.10.1307.0641
Projectnaam	Project Echo TU Delft
Opdrachtgever (naam, contactpersoon, adres, telefoonnummer)	TU Delft via Stevens van Dijck (Pieter-Joop Tuin) tel. 06 20337932
Doel monsterneming	
Uitvoerende organisatie	Adverbo
Uitvoeringsdatum	11-06-2018

Partijgegevens

Opdrachtgever is	~~Producent, Leverancier~~, Eigenaar, ~~Gebruiker, Overheid~~
Partijgrootte	..... ton ..... m^3 dichtheid 1,85 (zand) 1,75 (klei)
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	~~nat~~ / droog in situ / ~~onder verharding / statische partij / materiaalstroom~~
Grondsoort	zand / ~~leem / veen~~ / klei / ~~overige~~
Verwachte korrelgrootte	D_{95} < 16 mm / ~~D_{95} > 16 mm~~ ..... mm
Bijzonderheden partij	tot ± 2,50 à 3,00 m MV zand Hieronder klei
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht nee / ~~ja~~
Vorm van de partij	
Maximale bemonsteringsdiepte	5,50 meter

klei 5000 m^3 8.750 ton
zand 5000 m^3 9.250 ton

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij	2 x 50 / ~~anders~~ .....
Aard materiaal	grond / ~~baggerspecie~~
Wijze van monsterneming	systematisch ~~gestratificeerd aselect (zie bijgevoegde kaart, tabellen)~~ ~~partij gedeeltelijk verplaatsen / partij geheel verplaatsen~~
Indelen in deelpartijen	~~nee~~ / ja aantal 1 partij klei 1 partij zand
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	~~nee, zelf bepalen~~ / ja: aantal zie bijgevoegde kaart
Motivatie van afwijkingen	
Foto's nemen	ja / ~~nee~~

Deelpartij-, greep en monstergrootte	
(deel)partijgrootte	~~maximaal 2000 ton~~ / 10.000 ton
D_{95} < 16, standaard	grepen: 180 gram (ca. 5x5x5 cm3, circa 1 boorkop) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2x9 kilo
D_{95} < 16, grond dieper dan 5 meter of onder verharding	grepen: circa 1,5 kilo (circa 7 boorkoppen) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2x9 kilo
Afwijkend, D_{95} > 16	grepen: bepalen uit weegproef monsters : ..... monsters van ..... grepen elk ..... x ..... kilo

Overige monsternemingsgegevens	
Apparatuur	guts diameter 5 cm / edelman diameter 5 cm / afwijkend ..... cm
Monstercodering	standaard: MM1 MM2 enz. bij deelpartijen aangeven A, B enz.
Monsterverpakking	10 liter emmers, laboratorium: ..... / anders .....
Monsteropslag	gekoeld / .....
Monstertransport	gekoeld / .....
Aanleveren aan	laboratorium ~~Alcontrol~~ / Omegam binnen 24 uur
Bijzonderheden	Boringen worden mechanisch uitgevoerd. Bij aantreffen puin, bellen

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan	naam	handtekening	datum
Projectleider	C. Nederend		11-06-2018
Gekwalificeerde monsternemer	T. Fievez		11-06-2018

Bijlagen:

gegevens vooronderzoek	~~ja~~ / nee
tabel met toevalsgetallen	~~ja~~ / nee
kaart ligging/ toegang locatie	ja / ~~nee~~
kaart indeling deelpartijen	~~ja~~ / nee
kaart ruimtelijke verdeling grepen	ja / ~~nee~~

Projectgegevens	
Projectnummer	10.10.1307.0641
Projectnaam	Echo Tu Delft
Locatie / gemeente	Delft,
Uitvoerende organisatie	Advens,
Monsternemer(s)	T Fierens
Uitvoeringsdatum	12-06-2020
Begintijd	00.00
Eindtijd	13.30

Partijgegevens	
Partijgrootte	9450/8325 ton 5400/4500 m³ / dichtheid 1,75./1,05 Klei/Zand
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage) / anders .....
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / > 25%
Grondsoort	zand / leem / veen / klei / overige
Maximale korrelgrootte	D_{95} < 16 mm / D_{95} > 16 mm ..... mm
Bepaald door	zintuiglijke waarneming / zeven (toevoegen bijlage)
Bijzonderheden partij	Geen
Bijmengingen aangetroffen	nee / ja (eventuele toelichting in bijlage)
Visuele controle op asbest	nee / ja (eventuele toelichting in bijlage)
Vorm van de partij	(schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (lxbxh)

Monsterneming	
Wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan? ja / nee nee, afwijkingen
Motivatie afwijkingen	Geen
Indelen in deelpartijen	nee / ja aantal 24 (zie bijgevoegd kaartmateriaal)

Aanduiding indeling in het veld achtergelaten?	nee / ja
Motivatie afwijkingen	Geen
Foto's	ja / nee (toelichten)

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

(deel) partij	grootte (deel)partij (m^3)	aantal grepen	monstergewicht in kg EXCLUSIEF emmer !!		barcode monsteremmer	
A	5000 L	7x50	MM1 1A 11,2	MM2 1B 11,1	MM1 : Zie	MM2 : Gouda
B	5000 L	7x50	MM3 2A 10,4	MM4 2B 10,4	MM3 : index	MM4 :
C			MM5 :	MM6 :	MM5 :	MM6 :
D			MM7 :	MM8 :	MM7 :	MM8 :

(voor 2x6 monsterneming: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op een aparte bijlage vermelden)

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts diameter 5 cm / edelman diameter 5 cm / afwijkend ..... cm afwijkende apparatuur Mechanisch Avegaar
Monstercodering	standaard / afwijkend .....
Monsterverpakking	conform plan / anders .....
Monsteropslag	gekoeld / .....
Monstertransport	gekoeld / .....
Aangeleverd aan	laboratorium Alcontrol / Omegam binnen 24 uur / ..... uur
Bijzonderheden	Van af 2,50 mmv mengsel van Klei en Veen opgeboord, i.v.m boren met avegaar niet goed waarneembaar waar laagscheidingen zitten

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	naam	handtekening	datum
Projectleider	Nederend		12-06-2018
Gekwalificeerde monsternemer	T. Fierens		12-06-2018

Bijlagen:

kaart ligging/toegang locatie	ja / ~~nee~~
kaart indeling (deel)partijen	~~ja~~ / nee
kaart toelichting omvangsbepaling	~~ja~~ / nee
kaart ruimtelijke verdeling grepen	~~ja / nee~~ Ja.
verslag zeeftest	~~ja~~ / nee
toelichting foto's	ja / nee
anders	

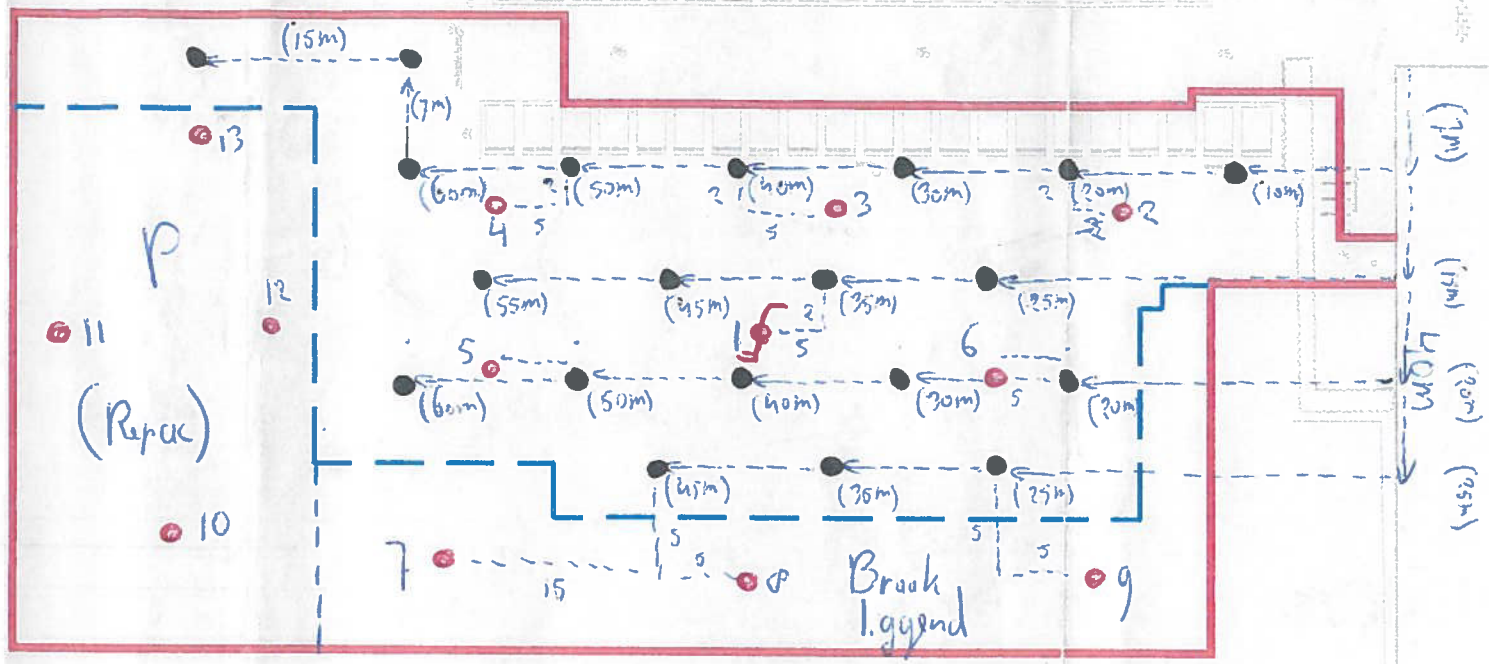
schaal ± 1:500

N 18.10.1307.0641

Van Nourikbrug (Schiedamsedijk - echo) Delft

T.T. 11/6/18

GW. 2246 TT



- mechanische boring tot 5,50 m mv
- handboring (10 tot 0,50 en 2 tot 1,50)
- peilbuis (1x)

Bijlage 3

Analysecertificaten grond

eurofins | Omegam

AA milieu-en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer W. Halverhout
Postbus 1105
2302 BC LEIDEN

Uw kenmerk	:	18.10.1307.0641-Project Echo TU Delft
Ons kenmerk	:	Project 777858
Validatieref.	:	777858_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	LYIY-MATZ-ZYNX-WXST
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 22 juni 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. [redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **777858**
Project omschrijving : **18.10.1307.0641-Project Echo TU Delft**
Opdrachtgever : **AA milieu-en adviesbureau B.V.**

Monsterreferenties
5693597 = MM1A :MM01 (0-250)
5693598 = MM1B :MM01 (0-250)
5693599 = MM2A :MM01 (250-550)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/06/2018**	**12/06/2018**	**12/06/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/06/2018**	**13/06/2018**	**13/06/2018**
Startdatum	:	**13/06/2018**	**13/06/2018**	**13/06/2018**
Monstercode	:	**5693597**	**5693598**	**5693599**
Matrix	:	**AP04**	**AP04**	**AP04**

AP04 : Monstervoorbewerking					
	aangeleverd monsterhoeveelheid	g	**11196**	**11147**	**10389**
AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch					
A	droge stof	%	**83,4**	**84,1**	**65,5**
A	organische stof	% (m/m ds)	**0,9**	**1,1**	**5,3**
A	lutum	% (m/m ds)	**2,5**	**2,5**	**22,2**
AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen					
A	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
A	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
A	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**3,4**
A	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**	**5,6**
A	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,11**	**0,14**	**0,10**
A	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**25**
A	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
A	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**4**	**4**	**10**
A	zink (Zn)	mg/kg ds	**26**	**27**	**36**
AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch					
A	minerale olie	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
A	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
A	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
A	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
A	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
A	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
A	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
A	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
A	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
A	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
A	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
A	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**
AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
A	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
A	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
A	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
A	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
A	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
A	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
A	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
A	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**777858**
Project omschrijving	:	**18.10.1307.0641-Project Echo TU Delft**
Opdrachtgever	:	**AA milieu-en adviesbureau B.V.**

Monsterreferenties
5693600 = MM2B :MM01 (250-550)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/06/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/06/2018**
Startdatum	:	**13/06/2018**
Monstercode	:	**5693600**
Matrix	:	**AP04**

AP04 : Monstervoorbewerking			
	aangeleverd monsterhoeveelheid	g	**10348**
AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch			
A	droge stof	%	**67,6**
A	organische stof	% (m/m ds)	**6,1**
A	lutum	% (m/m ds)	**16,2**
AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen			
A	barium (Ba)	mg/kg ds	**30**
A	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
A	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,4**
A	koper (Cu)	mg/kg ds	**5,6**
A	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,11**
A	lood (Pb)	mg/kg ds	**14**
A	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
A	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**10**
A	zink (Zn)	mg/kg ds	**46**
AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch			
A	minerale olie	mg/kg ds	**< 35**
AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
A	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
A	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
A	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
A	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
A	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
A	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
A	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
A	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
A	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
A	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
A	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
A	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
A	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
A	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
A	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
A	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
A	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
A	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
A	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**777858**
Project omschrijving	:	**18.10.1307.0641-Project Echo TU Delft**
Opdrachtgever	:	**AA milieu-en adviesbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Aangeleverde monsterhoeveelheid
Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

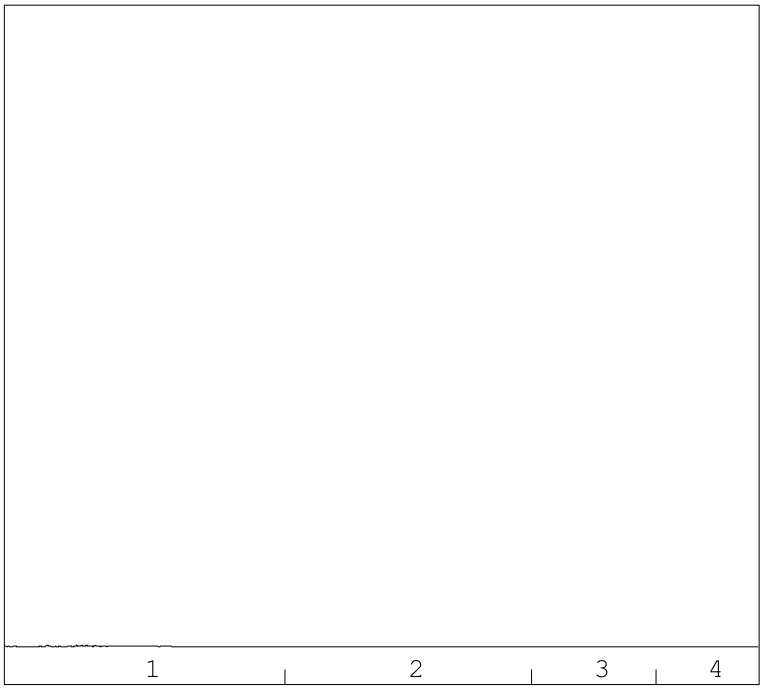
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5693597
Project omschrijving : 18.10.1307.0641-Project Echo TU Delft
Uw referentie : MM1A :MM01 (0-250)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

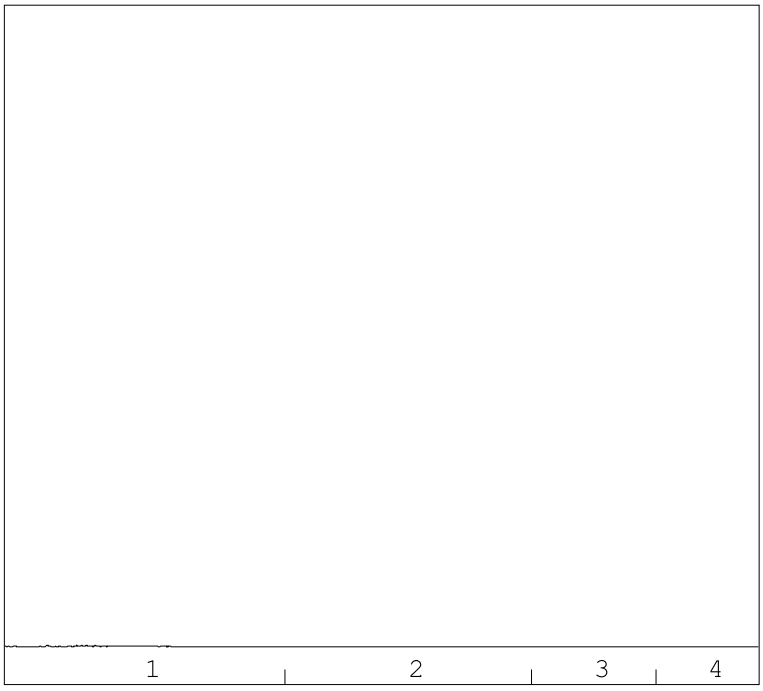
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5693598
Project omschrijving : 18.10.1307.0641-Project Echo TU Delft
Uw referentie : MM1B :MM01 (0-250)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

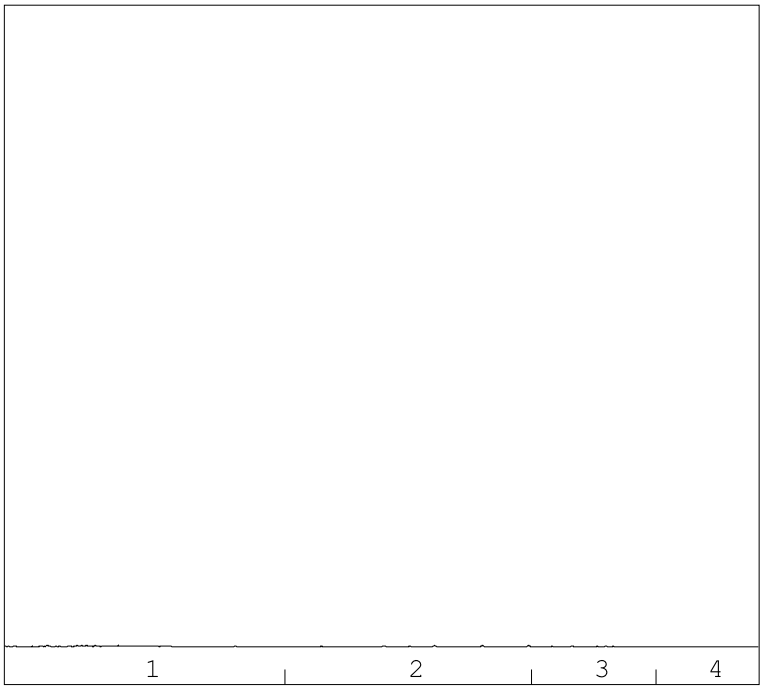
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5693599
Project omschrijving : 18.10.1307.0641-Project Echo TU Delft
Uw referentie : MM2A :MM01 (250-550)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

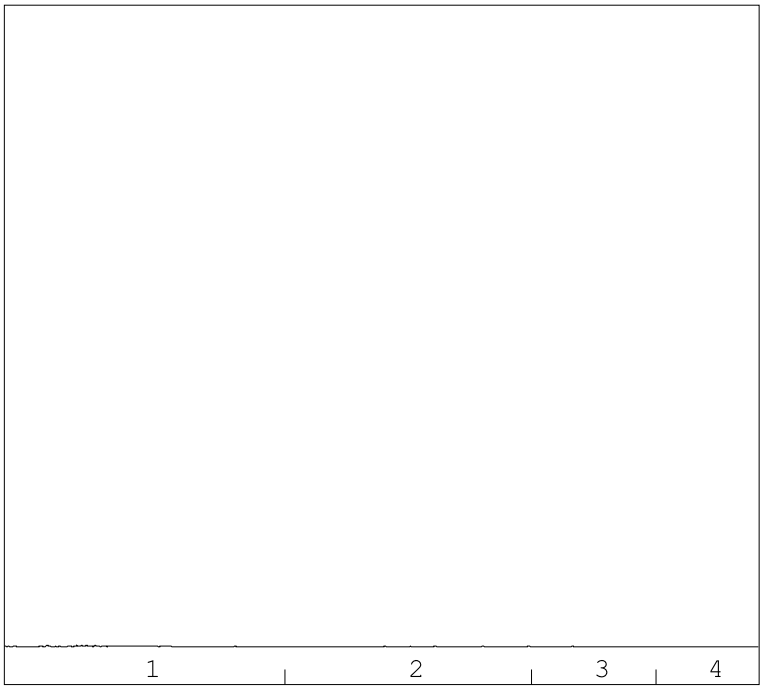
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5693600
Project omschrijving : 18.10.1307.0641-Project Echo TU Delft
Uw referentie : MM2B :MM01 (250-550)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**777858**
Project omschrijving	:	**18.10.1307.0641-Project Echo TU Delft**
Opdrachtgever	:	**AA milieu-en adviesbureau B.V.**

Monsterreferenties
5693597 = MM1A :MM01 (0-250)
5693598 = MM1B :MM01 (0-250)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	5693597	5693598	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droge stof	83.4	84.1	83.8	1.01	Geen duplo eis
organische stof	0.9	1.1	1.0	1.22	Geen duplo eis
lutum	2.5	2.5	2.5	1.00	Geen duplo eis
barium (Ba)	<20	<20	20	1.00	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	<5.0	<5.0	5.0	1.00	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	0.11	0.14	0.125	1.27	Voldoet
lood (Pb)	<10	<10	10	1.00	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	4	4	4.	1.00	Voldoet
zink (Zn)	26	27	26	1.04	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.35	0.35	0.35	1.00	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.27	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					**Voldoet**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**777858**
Project omschrijving	:	**18.10.1307.0641-Project Echo TU Delft**
Opdrachtgever	:	**AA milieu-en adviesbureau B.V.**

Monsterreferenties
5693599 = MM2A :MM01 (250-550)
5693600 = MM2B :MM01 (250-550)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	5693599	5693600	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droge stof	65.5	67.6	66.6	1.03	Geen duplo eis
organische stof	5.3	6.1	5.7	1.15	Geen duplo eis
lutum	22.2	16.2	19.2	1.37	Geen duplo eis
barium (Ba)	<20	30	25	1.50	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	3.4	3.4	3.4	1.00	Voldoet
koper (Cu)	5.6	5.6	5.6	1.00	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	0.10	0.11	0.105	1.10	Voldoet
lood (Pb)	25	14	20	1.79	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	10	10	10.	1.00	Voldoet
zink (Zn)	36	46	41	1.28	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.35	0.35	0.35	1.00	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.79	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					**Voldoet**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**777858**
Project omschrijving	:	**18.10.1307.0641-Project Echo TU Delft**
Opdrachtgever	:	**AA milieu-en adviesbureau B.V.**

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)
In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
Lutum	:	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
Organische stof	:	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
Barium (Ba)	:	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd)	:	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co)	:	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu)	:	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AP04-SG-VI en conform NEN-ISO 16772 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb)	:	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo)	:	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni)	:	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn)	:	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Minerale olie	:	Conform AP04-SG-XI
PAKs	:	Conform AP04-SG-IX en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6977
PCBs	:	Conform AP04-SG-X en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage 4

Toetsingstabel grond Botova

Project	**18.10.1307.0641-Project Echo TU Delft**
Certificaten	**777858**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0**

Toetsdatum: 29 juni 2018 11:27

Monsterreferentie	**5693597**
Monsteromschrijving	MM1A :MM01 (0-250)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	**25**					
Anorganische parameters - metalen								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 51**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.1**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.16**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	**11**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	**60**	-	140	200	720	
Organische parameters - niet aromatisch								
minerale olie	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
acenafteen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04		

Toetsoordeel monster 5693597: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**5693598**							
Monsteromschrijving	MM1B :MM01 (0-250)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	**25**					
Anorganische parameters - metalen								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 51**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.1**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	**0.20**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	**11**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	**62**	-	140	200	720	
Organische parameters - niet aromatisch								
minerale olie	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
acenafteen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5693598:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	**Som 5693597 + 5693598**							
Monsteromschrijving	MM1A :MM01 (0-250) + MM1B :MM01 (0-250)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	**25**					
Anorganische parameters - metalen								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 14	**< 51**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2.1	**< 7**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 3.5	**< 7.1**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.18**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 7	**< 11**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	**11**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	**61**	-	140	200	720	
Organische parameters - niet aromatisch								
minerale olie	mg/kg ds	< 24	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
acenafteen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
pyreen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster Som 5693597 + 5693598:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	**18.10.1307.0641-Project Echo TU Delft**
Certificaten	**777858**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0**

Toetsdatum: 29 juni 2018 11:29

Monsterreferentie	**5693599**
Monsteromschrijving	MM2A :MM01 (250-550)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	22.2	**25**					
Anorganische parameters - metalen								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 15**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.16**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	**3.7**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	**6.4**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.11**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	**27**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**11**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	36	**40**	-	140	200	720	
Organische parameters - niet aromatisch								
minerale olie	mg/kg ds	< 35	**< 46**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
acenafteen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0092**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 5693599:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**5693600**							
Monsteromschrijving	MM2B :MM01 (250-550)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.2	**25**					
Anorganische parameters - metalen								
barium (Ba)	mg/kg ds	30	**42**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.17**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	**4.7**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	**7.1**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.13**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**16**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**13**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	46	**60**	-	140	200	720	
Organische parameters - niet aromatisch								
minerale olie	mg/kg ds	< 35	**< 40**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
acenafteen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0080**	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5693600:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	**Som 5693599 + 5693600**							
Monsteromschrijving	MM2A :MM01 (250-550) + MM2B :MM01 (250-550)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.2	**25**					
Anorganische parameters - metalen								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 22	**29**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	**< 0.17**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	**4.2**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	**6.8**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.10	**0.12**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	**22**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**12**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	41	**50**	-	140	200	720	
Organische parameters - niet aromatisch								
minerale olie	mg/kg ds	< 24	**< 43**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
acenafteen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
pyreen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0086**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster Som 5693599 + 5693600:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Bijlage 5

Foto’s



Foto 1: Van Mourik Broekmanweg (project Echo)



Foto 2: Van Mourik Broekmanweg (project Echo)

SR20-0093 Depot partijkeuring
aan de Laan van Bentvelsen te Delft

Opdrachtgever:
Aannemingsmaatschappij Van Gelder B.V.



Partij kenmerk

Grondsoort	Zand met klei	
Massa	346	ton
Volume	216	m^3

Kwalificatie op landbodem (BoToVa)

T1. Generiek gebruik op de landbodem	**Achtergrondwaarde**
T8. Gebruik in een grootschalige bodemtoepassing op de landbodem	**Toepasbaar in GBT**
Hergebruikswaarde voor asbest conform het Besluit Bodemkwaliteit	**Partij voldoet**

Kwalificatie PFAS conform 'Tijdelijke landelijke achtergrondwaarden bodem voor PFOS en PFOA' (28-11-2019)

MM01A	$PFOS_{(som)}$	0,2 µg/kg ds.	Lager	dan Achtergrondwaarde
MM01A	$PFOA_{(som)}$	0,1 µg/kg ds.	Lager	dan Achtergrondwaarde
MM01B	$PFOS_{(som)}$	0,3 µg/kg ds.	Lager	dan Achtergrondwaarde
MM01B	$PFOA_{(som)}$	0,1 µg/kg ds.	Lager	dan Achtergrondwaarde

Zie overige resultaten in hoofdstuk 2 en bijlage 11. De PFAS-waarden zijn niet getoetst aan een regionaal beleid.

Kwalificatie in oppervlaktewater (BoToVa)

T4. Beoordeling van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater	**Klasse B**
T10. Beoordeling kwaliteit van grond in GBT in oppervlaktelichamen	**Toepasbaar in GBT**
Hergebruikswaarde voor asbest conform het Besluit Bodemkwaliteit	**Partij voldoet**

1. INHOUDSOPGAVE EN COLOFON

1. INHOUDSOPGAVE EN COLOFON
2. KERNWAARDEN & RESULTATEN
3. VOORONDERZOEK
4. WERKWIJZE
5. AFWIJKINGEN
6. MONSTERNAMEPLAN
7. MONSTERNAMEFORMULIER
8. TOETSINGSRESULTATEN BOTOVA
9. LIGGING PARTIJ EN FOTO'S
10. SITUATIESCHETS
11. ANALYSERAPPORTEN
12. AANGELEVERDE GEGEVENS OPDRACHTGEVER

Onderzoeksbureau:	S&R Milieuadvies B.V.		
Adres:	Handelsweg 207 2988 DC Ridderkerk		
Telefoonnummer:	+31 180 39 83 20		
E-mail:	info@sr-a.eu		
Rapport datum:	27 februari 2020		
Versienummer:	1.0		
Auteur:	S.A. Wisse - de Vries M. Zandvliet	**Handtekening:**	
Projectleider:	[redacted]		

2. KERNWAARDEN & RESULTATEN

In opdracht van Aannemingsmaatschappij Van Gelder B.V. heeft S&R Milieuadvies B.V. een Depot partijkeuring uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. In tabel 1 zijn de partij gegevens opgenomen.

De aanleiding voor het uitvoeren is de voorgenomen afvoer van de partij grond, en de hierbij beoogde vaststelling van de milieuhygiënische kwaliteit.

Tabel 1. Kernwaarden

Partijnaam	Partij 1	Keuring uitgevoerd	18 februari 2020	
Gekwalificeerd medewerker	[redacted]	Erkennings certificaat	EC-SIK-10057	S&R Milieuadvies BV.
Type grond	Zand met klei	Omvang	346 ton	216 M^3
Natuurlijke bijmenging*	1 - 2 % aan:	Hout, plantenresten en grind		
Steenachtige bijmenging*	0 - 1 % aan:	Baksteen en brokken tegels		
Overige bijmengingen*	0 %			
Plastic bijmengingen*	0 %			

*Ten tijde van de monstername betrof het een schatting in het veld en blijft een momentopname. Dat er ten tijde van ontgraving en/of toepassing bijmengingen worden aangetroffen, blijft mogelijk

Volgens artikel 1.1 lid 2b van de Regeling Bodemkwaliteit mag de partij slechts sporadisch plastic bevatten. Degene die de grond ontgraaft en degene die de grond toepast, dienen ervoor te zorgdragen dat de grond wordt ontdaan van plasticachtige materialen.

Toetsingsresultaten

De analyses zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma Rbk (AP04) door het AP04 geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam te Amsterdam. Voor toelichting op de toetsingsresultaten wordt verwezen naar Hoofdstuk 4 'Werkwijze'. De door het laboratorium aangeleverde gehalten zijn gemeten conform de afgestemde meetmethoden in AP04 (met uitzondering van PFAS) en de rapportagegrenzen in de Rbk. In tabel 2 zijn de toetsingsresultaten per grond(meng)monster opgenomen.

Tabel 2: *Toetsingsresultaten*

Toetsingsresultaten conform Rbk en Botova

	MM01A				MM01B			
Resultaten verhoogd t.o.v. standaard AP04 analysepakket	AW	Wonen	Industrie	NT	AW	Wonen	Industrie	NT
	-	-	-	-	-	-	-	-
OCB's pakket	DDD_{som} $Drins_{som}$				$Drins_{som}$			

PFAS onderzoek conform tijdelijk handelingskader (08-07-2019) & **Tijdelijke landelijke achtergrondwaarden bodem voor PFOS en PFOA** (28-11-2019)

	MM01A				MM01B			
	$PFOS_{(som)}$	$PFOA_{(som)}$	Gen-X	andere PFAS	$PFOS_{(som)}$	$PFOA_{(som)}$	Gen-X	andere PFAS
PFAS-28 pakket µg/kg ds.	0,2	0,1		-	0,3	0,1		-
Gen-X µg/kg ds.			-				-	

Onderzoek asbesthoudendheid in grond

ASB-MM01A	ASB-MM01B
< 0,3 is < dan 100 mg/kg ds.	< 0,3 is < dan 100 mg/kg ds.

Kan de partij als homogeen beschouwd worden, waarbij het verschil tussen de hoogste en laagste waarde voor een parameter kleiner is dan de factor 2,5	Nee
Ligt de conclusie vanuit de toetsingsresultaten in lijn met de hypothese van het vooronderzoek	Ja
Vanuit de opdrachtgever aangegeven extra analyse(s) m.b.t. toepassingslocatie	Nee

Verklaring afkortingen analyses:

Bbk-AP04	Samenstellingsonderzoek grond: Voorbehandeling AP04 (tot 9 kg), droge stofgehalte, pH, lutum, organische stof, 9 metalen(Ba,Cd,Co,Cu,Hg (niet vluchtig),Pb,Mo,Ni,Zn), PCB's, PAK's (10 VROM) en minerale olie;
PFAS-28	Per- en PolyFluorAlkyl Stoffen (PFAS) 28 verbindingen (conform handelingskader) exclusief Gen-X
ASB	onderzoek naar asbesthoudendheid in grond (maximaal 2.000 ton per partijkeuring)
OCB's	(organochloor)bestrijdingsmiddelen

De conclusie van de analyseresultaten is weergeven op het voorblad van dit rapport.
De resultaten van de BoToVa toetsing, van het samenstellingsonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 8.
De individuele resultaten en de PFAS verbindingen zijn terug te vinden op het analysecertificaat in hoofdstuk 11.

Tussen S&R-Milieuadvies B.V., de veldwerk uitvoerende bureau en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van S&R-Milieuadvies B.V. zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Tevens is S&R-Milieuadvies B.V. niet verantwoordelijk voor de melding(en) dan wel toepassing van het materiaal.

3. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725:2017 en is, vooraf aan de partijkeuring, op 18 februari 2020 uitgevoerd door M. Zandvliet.

Aanleiding tot vooronderzoek betreft het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van de partijkeuring volgens het Besluit bodemkwaliteit (conform § 6.2.4, aanleiding D van NEN 5725:2017). Het doel van het vooronderzoek is inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen in de te keuren (in-situ) partij grond.

S&R Milieuadvies B.V. heeft de volgende bronnen geraadpleegd voor een zo volledig als mogelijk vooronderzoek.

- *Bodemloket*
- *Topotijdreis*
- *Nota Bodembeheer en Bodemkwaliteitskaart*
- *Rapport(en) voorgaande onderzoeken*
- *Gemeente Delft*

Tabel 3. Kernwaarden vooronderzoek

BKK Zone (zonenaam)	12. Wonen vanaf 2000 (vm kassengebied)	
BKK klasse	(BG) 0,0-0,5 m-mv	Industrie
	(OG) 0,5-2,0 m-mv	Industrie
Voormalig gebruik en beïnvloeding van de herkomstlocatie	Tuinbouw/kassengebied	
Huidig gebruik en beïnvloeding van de herkomstlocatie	Herontwikkeling locatie	
Uitgevoerde bodemonderzoeken	Nee	
Verdenking op aanwezigheid van asbest	Nee	
Op basis van locatie of vanuit vooronderzoek Gen-X verdacht	Nee	
Geval van ernstige bodemverontreiniging	Nee	

Rapport Verkennend Onderzoek inclusief asbest Harnaschpolder Laan van Bentvelsen veld 35a te Delft projectnummer 170486, november 2017 BK Ingenieurs B.V.

De locatie betreft een braakliggend bouwveld, gelegen in een voormalig kassengebied. Op de locatie zijn in totaal 11 boringen verricht waarvan 8 boringen tot 0,5 m-mv en 2 boringen tot 2,0 m-mv en 1 boring is afgewerkt als peilbuis. De bodem bestaat uit zand met klei. Ons vooronderzoek richt zich voornamelijk op boringen 002, 005 t/m 007 en 011. Ter plaatse van boringen 002, 006 en 007 zijn sporen repac aangetroffen. Visueel is er geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De boringen vallen in grond(meng)monsters MM01 t/m MM03 en AGM01. In grond(meng)monster MM01 overschrijden de parameters som aldrin/dieldrin/endrin de achtergrondwaarde. In grond(meng)monster MM02 overschrijden enkele zware metalen de achtergrondwaarde en is een verhoogd gehalte aan DDT_{som} aangetoond waardoor dit mengmonster is uitgesplitst. Na uitsplitsing is gebleken dat er geen verhoging is aangetroffen in de deelmonsters. In grond(meng)monster MM03 zijn geen verhoogde gehaltes aangetoond. In het asbestmonster AGM01 is analytisch geen asbest aangetoond.

Rapport Verkennend bodemonderzoek Kastanjewetering te Delft -kavel 3- rapportnummer 84210039/D1/kavel 3, mei 2011 ICM Project Assessments B.V.

De locatie betreft een (bouw)kavel. Het onderzoek is in twee fasen uitgevoerd vanwege een geplande ophoging van het terrein. De eerste fase betreft 'de ondergrond' voor ophoging , de tweede fase betreft de bovengrond na ophoging en betreft de opgebrachte grond. Er zijn voor en na ophoging van het terrein 6 boringen verricht waarvan 1 boring is afgewerkt met een peilbuis en er zijn 3 inspectiegaten gegraven. Zintuiglijk is er geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De bodem bestaat uit klei, sterk zandig. Uit analytisch onderzoek blijkt dat de bodem ten hoogste licht verontreinigd is met zware metalen en PAK. In het asbestmonster is analytisch geen asbest aangetoond.

Rapport Verkennend bodemonderzoek inclusief asbest Harnaschpolder veld 34 te Delft projectnummer 20110071.06, september 2011 BK Bodem

De locatie betreft een veld met een oppervlakte van 11.140m^2. Momenteel is het een braakliggend terrein. In het verleden is de locatie in gebruik geweest voor glastuinbouw. Op de locatie heeft een voorbelasting gelegen welke is ontgraven. In totaal zijn er 20 boringen verricht waarvan 2 boringen zijn afgewerkt met een peilbuis .De bodem bestaat uit zandige klei tot circa 2,0 m-mv. Zintuiglijk zijn er geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wij richten ons voornamelijk op boringen 01 t/m 04. Deze boringen vallen in grond(meng)monsters MM01, MM03 en MM04 en asbestmonster MM1-asbest. In MM01 en MM03 overschrijden enkele zware metalen, som aldrin/dieldrin/endrin en DDD_{som} de achtergrondwaarde. In MM1-asbest is analytisch geen asbest aangetoond.

Terreininspectie
Terreininspectie heeft geen onderdeel uitgemaakt van het vooronderzoek, maar is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De waarnemingen tijdens de terreininspectie zijn opgenomen in hoofdstuk 7.

Toepassingseisen
Ten tijde van het vooronderzoek is bij de opdrachtgever navraag gedaan naar de eisen die gesteld worden aan de toepassingslocatie (bijvoorbeeld aanvullend te onderzoeken parameters m.b.t. de toepassing). Uit de resultaten van deze navraag is de toepassingslocatie en de daarbij behorende aanvullende eisen niet bekend gemaakt aan S&R Milieuadvies B.V.

Conclusie & hypothese
Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat de metalen en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) licht verontreinigd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden. Uit vooronderzoek is tevens gebleken dat de grond conform de NEN5707 en de BRL2018 voldoende is onderzocht, De hypothese voor het uitvoeren van de (in-situ) partijkeuring luidt asbest onverdacht en vermoedelijk klasse 'Achtergrondwaarde'. Nader vooronderzoek is niet van toepassing.

De rapporten die ter beschikking aan S&R Milieuadvies B.V. zijn gesteld, zijn opvraagbaar bij de opdrachtgever.

4. WERKWIJZE

Doel van het onderzoek
Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen toepassing van de grond buiten de locatie. Hiertoe is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit Bodemkwaliteit wordt op basis van de kwaliteit van de grond een klasse indeling gemaakt. Afhankelijk van de klasseindeling kunnen al dan niet restricties aan de toepassingsmogelijkheden worden gesteld. Het doel van het onderzoek is conform het Besluit Bodemkwaliteit de kwaliteit van de partij te bepalen d.m.v. een partijkeuring waarna de hergebruiksklasse kan worden vastgesteld.

Veldwerk
De partijkeuring is uitgevoerd conform Protocol 1001 (Monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen; gebruikersprotocol) door hiervoor gecertificeerde monsternemers. Volgens een systematisch raster zijn met behulp van een Edelmanboor over de gehele partij minimaal 2 x 50 grepen genomen die alternerend over twee monsters verdeeld zijn (bijvoorbeeld: MM01A en MM01B en voor asbest ASB-MM01A en ASB-MM01B). Het systematische raster is bepaald aan de hand van de oppervlakte en de hoogte of diepte van de (in-situ) partij en het aantal uit te voeren grepen per partij.
Voor een beschrijving van de werkzaamheden wordt verwezen naar het monsternemingsplan en het monsternemingsformulier in respectievelijk hoofdstuk 6 en 7. Voor de situering van de partij wordt verwezen naar hoofdstuk 9 en 10.

Partijen die tevens onderzocht worden op aanwezigheid van asbest, worden per maximaal 2.000 ton gekeurd. De monstername geschied volgens bijlage 7 van het Protocol 1001, "Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie" versie 9, d.d. 01-02-2018.

Chemisch onderzoek
De analyses zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma Rbk (AP04) door het AP04 geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam te Amsterdam. De analyserapporten zijn bijgevoegd in hoofdstuk 11. In tabel 2 is een overzicht van het uitgevoerde bemonstering- en analyseprogramma gegeven.

S&R Milieuadvies BV. maakt voor de toetsing aan de bodemnormen uit het Bbk gebruik van een toetsprogramma dat door Eurofins Omegam te Amsterdam is gevalideerd aan de hand van Bodem Toets en Validatie (BoToVa). BoToVa is een door het ministerie van IenW ingestelde service voor het onafhankelijk toetsen aan bodemnormen. Hiermee kunnen de kwaliteit van (water)bodem en de toepassingsmogelijkheden van grond, bagger en bouwstoffen worden beoordeeld.

Voor toepassing in een grootschalige bodemtoepassing worden de analyseresultaten van de metalen getoetst aan de emissietoets-waarden. Indien de emissietoetswaarden worden overschreden, dient uitloogonderzoek uitgevoerd te worden. De overige parameters (niet-metalen) dienen te voldoen aan de eisen voor kwaliteitsklasse ‘Industrie’ voor toepassing op landbodem.

Op 8 juli 2019 is het ‘tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie’ gepubliceerd. In een later stadium zullen de definitieve toepassingsnormen voor PFAS en Gen-X, middels een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit, onderdeel uitmaken van de wet- en regelgeving.

De 28 PFAS-verbindingen (Poly- en perfluoralkylstoffen) en Gen-X (HFPO-DA) zijn nog niet opgenomen in het Rbk en de BoToVa.
Wel is er voor PFOS en PFOA een (tijdelijke) achtergrondwaarde vastgesteld conform ‘Tijdelijke landelijke achtergrondwaarden bodem voor PFOS en PFOA’ (28-11-2019). Uitgangspunt van het Tijdelijk handelingskader is dat de kwaliteit van de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater niet mag verslechteren door toepassen van PFAS houdende grond en baggerspecie (stand still). Voor toetsing is vanaf een organisch stof gehalte van 10% tot aan 30% een bodemtypecorrectie van toepassing.

Wettelijk kader
Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 1000, versie 9 d.d. 1-02-2018, Protocol 1001, "Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie" versie 9, is op 1-02-2018 en voldoet aan de eisen zoals gesteld in het Besluit Bodemkwaliteit. Het procescertificaat van het veldwerk uitvoerende bureau (zie tabel 1.) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

Onafhankelijkheid
S&R Milieuadvies B.V. maakt onderdeel uit van de holding La Tierra B.V. S&R Milieuadvies B.V. is een geheel onafhankelijk en integer milieuadviesbureau. S&R Milieuadvies B.V. heeft geen verdere banden met H&R Intermediairs B.V. dan dat zij onder de holding La Tierra B.V. geregistreerd staan.

5. AFWIJKINGEN

Er zijn door de kwaliteitscontrole van S&R Milieuadvies B.V. de volgende afwijkingen zijn geconstateerd.

Tabel 4. Opsomming afwijkingen conform SIKB protocol 1001

Het verschil in de homogeniteitstoets is groter dan de factor 2,5 bij parameter DDD_{som}	In het analyserapport is m.b.t. het onderzoek naar deze onregelmatigheid het volgende omschreven: "Geconcludeerd kan worden dat het te grote duploverschil niet door onjuiste werkwijze van het laboratorium is veroorzaakt maar vermoedelijk te wijten valt aan de aard van het monster." De normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole alsmede de uitgevoerde aanvullende kwaliteitscontrole geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde monsternameprocedure. Derhalve wordt gesteld dat er in de partij sprake is van een grote mate van heterogeniteit.

6. Monsternameplan

Projectgegevens

Projectnummer	SR20-0093		
Projectnaam	Partijkeuring aan de Laan van Bentvelsen te Delft		
Locatie	Laan van Bentvelsen te Delft		
Opdrachtgever	Aannemingsmaatschappij Van Gelder B.V. J.P. Broekhovenstraat 36 8081 HC Elburg		
	J. Cok telefoon 06-10702147 E-mail jcok@vangelder.com		
Doel monsterneming	Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van het aan of afvoeren van een vrijgekomen of te verwerken partij		
Uitvoerende organisatie(s)	Veldwerk:	S&R Milieuadvies B.V.	Veldwerker(s): [redacted]
	Projectleider (vw)	[redacted]	Veldwerker(s):
	Adviesbureau	S&R Milieuadvies B.V.	Adviseur: [redacted]
Verwachtte uitvoeringsdatum	18-2-2020		

Partijgegevens

Opdrachtgever is:	Aannemer		
Vooronderzoek conform NEN5725 (V.2017)	Ja, zie "Hoofdstuk 3 Vooronderzoek" van het levende rapportage document, waar vooraf aan de veldwerkzaamheden het vooronderzoek (al) is gerapporteerd (en gedateerd).		
Terrein inspectie conform NEN5725 (V.2017)	uitgevoerd door: wordt uitgevoerd door veldmedewerker		
Proefboringen	Nee		
Vorm van de partij	Onbekend		
Maximale bemonsteringsdiepte	Maximaal 1,5 meter		
Partijgrootte	ton 356	$M^{3=}$ 216	dichtheid: 1,6
	L= 24	B= 6	H= 1,5
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Droog		
	Depot partij		
Grondsoort	Zand		
Verwachte korrelgrootte	D95 < 16mm / D95 > 16mm	BRL1002: 20 / 31,5 / 40	
Bijzonderheden partij			
Bijzonderheden materiaal	bijmenging verwacht:	ja, met puin	

Strategie monstername

Onderzoeksstrategie	1250m3 / 2000 ton, chemische analyses en asbestonderzoek
Voorgeschreven indeling	Nee, zelf bepalen
Aantal grepen per (deel)partij	2x50
Monstername grond standaard, D^{95}, <16mm,	grepen: min. 180gr (ca. 5*5*5 cm3, ca. 1 boorkop), monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2*9kg
Wijze van monsterneming	Systematisch
Monstername asbest in grond	Conform SIKB BRL1000-1001 bijlage 7:
	Situatie II, D100 30-40MM, 10-12cm edelmanboor
Foto's nemen	ja, tenminste 2
D^{95}, <16mm, grond dieper dan 5,0m-mv of onder verharding	grepen: ca 1,5 kg per greep monsters: 2 monsters van elk 6 grepen; 2*9kg
Motivatie van afwijkingen	

Overige monstergegevens

Monstername apparaat	Edelmanboor 12cm		
Monstercodering	MM01A / MM01B	Anders:	ASB-MM01A / ASB-MM01B
type verpakking en aanleveren aan	12L emmers,	Laboratorium	Eurofins Omegam
Monsteropslag en transport	onopgewarmd, binnen 24 uur		
Bijzonderheden			

Veiligheid en PBM's

Voorgeschreven PBM's	Standaard: overall met veiligheidsschoenen of laarzen en handschoenen
Aanvullende PBM's	reflecterend hesje / helm / gehoorbescherming / aanvullend aangegeven door opdrachtgever
Voorgescheven veiliheidsmaatregelen	Denk aan de veiligheid van je zelf, maar vooral ook aan die van de omstanders
Aanvullende veiligheidsmaatregelen	Volg instructies op die de opdrachtgever voorgeschreven heeft

Functie	Bedrijf	Naam	Handtekening	Datum
Gekwalificeerd monsternemer	S&R Milieuadvies B.V.	[redacted]		18 februari 2020
Projectleider	S&R Milieuadvies B.V.	[redacted]		14 februari 2020

7. Monsternameformulier

Projectgegevens

Projectnummer	SR20-0093
Projectnaam	Partijkeuring aan de Laan van Bentvelsen te Delft
Locatie	Laan van Bentvelsen te Delft
Uitvoerende organisatie	Veldwerk S&R Milieuadvies B.V. Veldwerker(s) [redacted] Advies S&R Milieuadvies B.V.
Uitvoeringsdatum	18 februari 2020
Tijdsbesteding	begintijd 10:30 eindtijd 13:00

Partijgegevens

Partijgrootte	346 Ton		216 M^3		Bulkdichtheid	1,6
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage)					
Geschat vochtpercentage	15% / 20%					
Grondsoort	Zand met klei					
Maximale korrelgrootte (grond)	D^{95} < 16mm					
Bepaald door	zintuigelijke waarneming					
Bijmenging aangetroffen	ja:	Natuurlijk:	1 - 2	% aan:	hout, plantenresten. Grind	
		Steenachtigen:	0 - 1	% aan:	baksteen, tegels (brokken)	
		Overigen:	-	% aan:		
		Plastic:	-	% aan:		
Visuele controle asbestverdachte materialen	ja: Geen asbestverdachte materialen aangetroffen, tijdens veldinspectie en monstername					
Type monstername apparaat mogelijke (asbest) situatie D^{100}	Edelmanboor 120mm					
Greepcontrole (tussentijds)	De gecontroleerde greepgrootten waren 192 en 188 gram in emmer A en in emmer B					
Bijzonderheden partij						

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemings plan? ja
Ligging en vorm van de partij(en)	zie bijgevoegde schetsen van de boven aanzicht en de dwarsdoorsnede
Indeling in deelpartijen	nee
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	nee
Foto's	Ja aantal: 3

Overige monstergegevens

Monstercodering	MM01A / MM01B	Anders	ASB-MM01A / ASB-MM01B
type verpakking en aangeboden aan	12L emmers,	Laboratorium Eurofins Omegam	Anders
Monsteropslag en transport	onopgewarmd, binnen 24 uur		
Bijzonderheden			

Chemisch onderzoek

De genomen monsters zijn ter analyse aangeboden aan een voor deze werkzaamheden AP04 erkend laboratorium.

Veiligheid en PBM's

Voorgeschreven PBM's	Standaard: overall met veiligheidsschoenen of laarzen en handschoenen
Aanvullende PBM's	reflecterend hesje / helm / gehoorbescherming / aanvullend aangegeven door opdrachtgever
Voorgescheven veiliheidsmaatregelen	Volg instructies op die de opdrachtgever voorgeschreven heeft
Aanvullende veiligheidsmaatregelen	Volg instructies op die de opdrachtgever voorgeschreven heeft

Terreininspectie conform NEN5725

Terreininspectie uitgevoerd door	Veldmedewerker [redacted]

	L	*	B	=	M^2	*	H/D	*	rekengetal	=	M^3	
1	24	*	6	=	144	*	1,50	*	1	=	216	
2		*		=	0	*		*		=	0	
3		*		=	0	*		*		=	0	
4		*		=	0	*		*		=	0	
5		*		=	0	*		*		=	0	
6		*		=	0	*		*		=	0	
7		*		=	0	*		*		=	0	
8		*		=	0	*		*		=	0	
9		*		=	0	*		*		=	0	
10		*		=	0	*		*		=	0	
11		*		=	0	*		*		=	0	
12		*		=	0	*		*		=	0	
			Totalen	=	144	M^2				=	216	M^3
								*	1,6	=	345,6	Ton

M^3	/	min. grepen	/	laag dikte	=	√
216	/	100	/	0,5	=	4,32

r	=	√
2,08	=	4,32

bron: tabel 1b uit protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen

Tabel 1.b- Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	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.

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Monstercodering	Barcode	Totaal aantal grepen	Monstergewicht (kg) excl. emmer
MM01A	0332790DD	54	10,4
MM01B	0332791DD	54	10,5
ASB-MM01A	1575917MG	54	14,6
ASB-MM01B	1575918MG	54	14,4

Algemeen

Het onderzoek wordt met de groots mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden er slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging of bijmengingen aanwezig zijn, die tijdens dit onderzoek niet zijn aangetroffen.

Wettelijk kader

De monsterneming is uitgevoerd conform BRL SIKB 1000, versie 9 d.d. 1-02-2018, Protocol 1001, "Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie" versie 9, is op 01-02-2018 en voldoet aan de eisen zoals gesteld in het Besluit Bodemkwaliteit. Het procescertificaat van het veldwerk uitvoerende bureau (zie tabel 1.) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

Uitvoerende veldwerkbureau	S&R Milieuadvies B.V.	Procescertificaat	EC-SIK-10057

Klachtenprocedure

Mocht u als opdrachtgever een klant hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van het (bovengenoemde) certificaat dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van S&R Milieuadvies en u kunt indien nodig in tweede instantie terecht bij de certificatie-instelling waar het certificaat is geregistreerd.

Onafhankelijkheid

Met de ondertekening van het monsternemingsformulier verklaart de gekwalificeerde monsternemer de partijkeuring onafhankelijk te hebben uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever.

Functie	Bedrijf	Naam	Handtekening	Datum
Gekwalificeerd monsternemer	S&R Milieuadvies B.V.	[redacted]		18 februari 2020
Projectleider	S&R Milieuadvies B.V.	[redacted]		27 februari 2020

Project	**SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft**
Certificaten	**1004059**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 26 februari 2020 16:21

Monsterreferentie	**6247780**
Monsteromschrijving	MM01A

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	4.1	**25**				
Anorganische parameters - metalen							
barium (Ba)	mg/kg ds	41	**130**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	**9.4**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	**17**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.11**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**36**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**27**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	**100**	-	140	200	720
Organische parameters - niet aromatisch							
minerale olie	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**				
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**				
acenafteen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**				
fluoreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**				
pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	**0.58**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	**0.015**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
dieldrin	mg/kg ds	0.004	**0.020**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.005	**0.025**	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	**0.027**	WO	0.015	0.04	0.14
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.023	**0.11**	-	0.4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.5**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			

Toetsoordeel monster 6247780:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**6247781**							
Monsteromschrijving	MM01B							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.2	**25**					
Anorganische parameters - metalen								
barium (Ba)	mg/kg ds	43	**120**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	**8.3**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	**15**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**33**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**23**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	47	**96**	-	140	200	720	
Organische parameters - niet aromatisch								
minerale olie	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
acenafteen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	**0.54**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
dieldrin	mg/kg ds	0.003	**0.015**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	**0.022**	WO	0.015	0.04	0.14
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.018	**0.092**	-	0.4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**1**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			

Toetsoordeel monster 6247781:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**Som 6247780 + 6247781**							
Monsteromschrijving	MM01A + MM01B							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.65	**25**					
Anorganische parameters - metalen								
barium (Ba)	mg/kg ds	42	**120**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	**8.9**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	**16**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	**35**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**25**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	48	**99**	-	140	200	720	
Organische parameters - niet aromatisch								
minerale olie	mg/kg ds	< 24	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
acenafteen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
pyreen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.10	**0.10**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	**0.56**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.0018	**0.0092**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.0014	**0.0068**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
dieldrin	mg/kg ds	0.0035	**0.018**				
endrin	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.0014	**< 0.0070**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.016**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.0045	**0.024**	WO	0.015	0.04	0.14
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.020	**0.10**	-	0.4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.15	**0.75**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			

Toetsoordeel monster Som 6247780 + 6247781:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	**SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft**
Certificaten	**1004059**
Toetsing	**T.8 - Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 26 februari 2020 16:23

Monsterreferentie	**6247780**
Monsteromschrijving	MM01A

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.1	**25**					
Anorganische parameters - metalen								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	**130**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	**9.4**	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	**17**	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.11**	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**36**	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**27**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	**100**	-	140	200	720	430
Organische parameters - niet aromatisch								
minerale olie	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
acenafteen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	**0.58**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	**0.015**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
dieldrin	mg/kg ds	0.004	**0.020**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.005	**0.025**	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	**0.027**	WO	0.015	0.04	0.14
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.023	**0.11**	-	0.4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.5**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			

Toetsoordeel monster 6247780:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**6247781**							
Monsteromschrijving	MM01B							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.2	**25**					
Anorganische parameters - metalen								
barium (Ba)	mg/kg ds	43	**120**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	**8.3**	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	**15**	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**33**	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**23**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	47	**96**	-	140	200	720	430
Organische parameters - niet aromatisch								
minerale olie	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
acenafteen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	**0.54**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
dieldrin	mg/kg ds	0.003	**0.015**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	**0.022**	WO	0.015	0.04	0.14
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.018	**0.092**	-	0.4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**1**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			

Toetsoordeel monster 6247781:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**Som 6247780 + 6247781**							
Monsteromschrijving	MM01A + MM01B							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.65	**25**					
Anorganische parameters - metalen								
barium (Ba)	mg/kg ds	42	**120**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	**8.9**	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	**16**	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	23	**35**	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	**< 1.0**	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**25**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	**99**	-	140	200	720	430
Organische parameters - niet aromatisch								
minerale olie	mg/kg ds	< 24	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
acenafteen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
pyreen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.10	**0.10**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	**0.56**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.0018	**0.0092**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.0014	**0.0068**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
dieldrin	mg/kg ds	0.0035	**0.018**				
endrin	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.0014	**< 0.0070**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.016**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.0045	**0.024**	WO	0.015	0.04	0.14
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.020	**0.10**	-	0.4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.15	**0.75**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			

Toetsoordeel monster Som 6247780 + 6247781:	Toepasbaar in GBT

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	**SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft**
Certificaten	**1004059**
Toetsing	**T.4 - Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 26 februari 2020 16:22

Monsterreferentie	**6247780**
Monsteromschrijving	MM01A

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	IND
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.1	**25**					
Anorganische parameters - metalen								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	**130**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	**9.4**	-	15	25	240	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	**17**	-	40	96	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.11**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**36**	-	50	138	580	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**27**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	**100**	-	140	563	2000	720
Organische parameters - niet aromatisch								
minerale olie	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	1250	5000	500
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
acenafteen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	**0.58**	-	1.5	9	40	40
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.139	1	0.5

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	**0.015**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.010**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.010**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0008	0.0013		
dieldrin	mg/kg ds	0.004	**0.020**	B	0.008	0.008		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0035	0.0035		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0005			
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001			
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	0.004	4	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0021	4	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**					
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	0.0012		0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.0065		0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.003		0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	0.044		1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.0075		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.005	**0.025**					34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**					1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**					1
som DDx	mg/kg ds	0.009	**0.046**	-	0.3	0.3	4	
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	**0.027**	B	0.015	0.015	4	0.14
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.014**	-	0.01	0.01	2	
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.004	4	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002		4	0.1
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.5**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				

Toetsoordeel monster 6247780:	Klasse B

Monsterreferentie	**6247781**							
Monsteromschrijving	MM01B							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	IND
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.2	**25**					
Anorganische parameters - metalen								
barium (Ba)	mg/kg ds	43	**120**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	**8.3**	-	15	25	240	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	**15**	-	40	96	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**33**	-	50	138	580	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**23**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	47	**96**	-	140	563	2000	720
Organische parameters - niet aromatisch								
minerale olie	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	1250	5000	500
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
acenafteen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	**0.54**	-	1.5	9	40	40
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.139	1	0.5

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.010**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0008	0.0013		
dieldrin	mg/kg ds	0.003	**0.015**	B	0.008	0.008		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0035	0.0035		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0005			
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001			
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	0.004	4	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0021	4	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**					
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	0.0012		0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.0065		0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.003		0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	0.044		1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.0075		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**					34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**					1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**					1
som DDx	mg/kg ds	0.006	**0.028**	-	0.3	0.3	4	
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	**0.022**	B	0.015	0.015	4	0.14
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.014**	-	0.01	0.01	2	
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.004	4	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002		4	0.1
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**1**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@				

Toetsoordeel monster 6247781:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**Som 6247780 + 6247781**							
Monsteromschrijving	MM01A + MM01B							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	IND
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.65	**25**					
Anorganische parameters - metalen								
barium (Ba)	mg/kg ds	42	**120**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	**< 0.23**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	**8.9**	-	15	25	240	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	**16**	-	40	96	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	23	**35**	-	50	138	580	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	**< 1.0**	-	1.5	5	200	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**25**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	**99**	-	140	563	2000	720
Organische parameters - niet aromatisch								
minerale olie	mg/kg ds	< 24	**< 120**	-	190	1250	5000	500
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
acenafteen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
pyreen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.10	**0.10**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	**0.56**	-	1.5	9	40	40
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.139	1	0.5

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.0018	**0.0092**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.0014	**0.0068**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.010**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0008	0.0013		
dieldrin	mg/kg ds	0.0035	**0.018**	B	0.008	0.008		
endrin	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0035	0.0035		
telodrin	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0005			
isodrin	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.001			
heptachloor	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0007	0.004	4	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0021	4	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.0014	**< 0.0070**					
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.001	0.0012		0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.002	0.0065		0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.003	0.003		0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**					
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0085	0.044		1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.003	0.0075		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.016**					34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**					1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**					1
som DDx	mg/kg ds	0.0075	**0.036**	-	0.3	0.3	4	
som drins (3)	mg/kg ds	0.0045	**0.024**	B	0.015	0.015	4	0.14
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.014**	-	0.01	0.01	2	
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.004	4	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002		4	0.1
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.15	**0.75**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@				

Toetsoordeel monster Som 6247780 + 6247781:	Klasse B

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

Project	**SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft**
Certificaten	**1004059**
Toetsing	**T.10 - Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 26 februari 2020 16:23

Monsterreferentie	**6247780**							
Monsteromschrijving	MM01A							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.1	**25**					
Anorganische parameters - metalen								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	**130**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	**9.4**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	**17**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.11**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**36**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**27**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	**100**	-	140	563	2000	430
Organische parameters - niet aromatisch								
minerale olie	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	1250	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
acenafteen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	**0.58**	-	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	**0.015**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	0.004	**0.020**	B	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.0075	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.005	**0.025**				
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**				
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**				
som DDx	mg/kg ds	0.009	**0.046**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	**0.027**	B	0.015	0.015	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.014**	-	0.01	0.01	2
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.004	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002		4
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.5**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			

Toetsoordeel monster 6247780:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**6247781**							
Monsteromschrijving	MM01B							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.2	**25**					
Anorganische parameters - metalen								
barium (Ba)	mg/kg ds	43	**120**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	**8.3**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	**15**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**33**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**23**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	47	**96**	-	140	563	2000	430
Organische parameters - niet aromatisch								
minerale olie	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	1250	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
acenafteen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	**0.54**	-	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	0.003	**0.015**	B	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.0075	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**				
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**				
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**				
som DDx	mg/kg ds	0.006	**0.028**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	**0.022**	B	0.015	0.015	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.014**	-	0.01	0.01	2
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.004	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002		4
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**1**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.35**	@			

Toetsoordeel monster 6247781:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**Som 6247780 + 6247781**							
Monsteromschrijving	MM01A + MM01B							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.65	**25**					
Anorganische parameters - metalen								
barium (Ba)	mg/kg ds	42	**120**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	**< 0.23**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	**8.9**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	**16**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	23	**35**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**25**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	**99**	-	140	563	2000	430
Organische parameters - niet aromatisch								
minerale olie	mg/kg ds	< 24	**< 120**	-	190	1250	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
acenafteen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
pyreen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.10	**0.10**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.04**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**0.04**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	**0.56**	-	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.0018	**0.0092**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.0014	**0.0068**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	0.0035	**0.018**	B	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.0014	**< 0.0070**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**	-	0.003	0.0075	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.0007	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.016**				
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**				
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**				
som DDx	mg/kg ds	0.0075	**0.036**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.0045	**0.024**	B	0.015	0.015	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.014**	-	0.01	0.01	2
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.004	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002		4
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.15	**0.75**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.07	**0.35**	@			

Toetsoordeel monster Som 6247780 + 6247781:	Toepasbaar in GBT

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

9. Ligging partij en foto's

Projectnummer	SR20-0093			
Projectnaam	Partijkeuring aan de Laan van Bentvelsen te Delft			
Project adres	Laan van Bentvelsen te Delft			
X=	52.012228	Y =	4.326361	Bron: © Google Maps



Topografische kaart — Bron: © Google Maps



Foto 1.



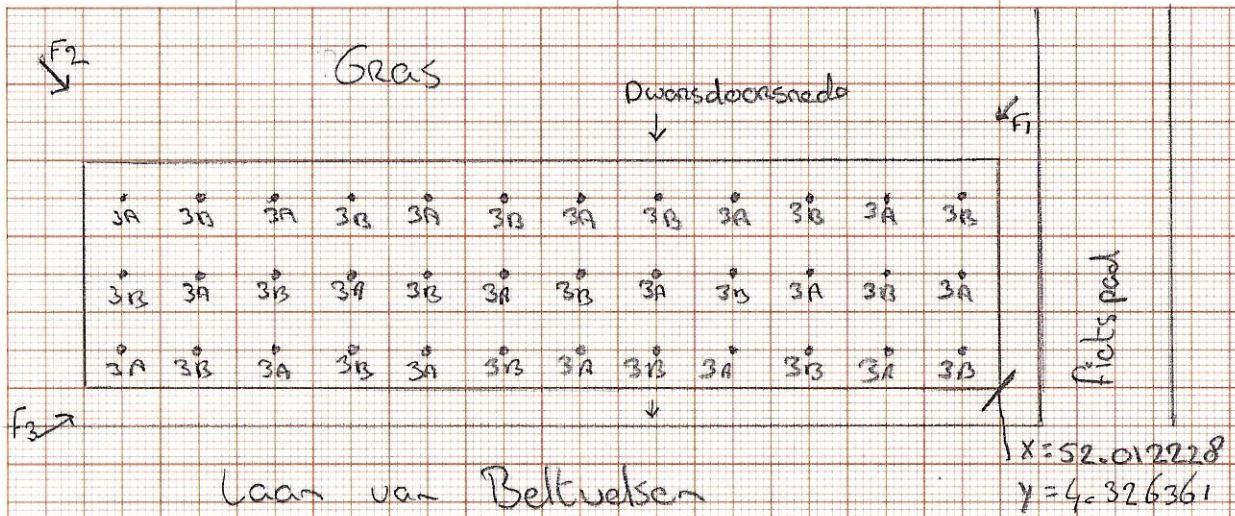
Foto 2.

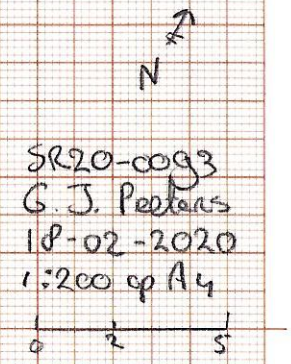


Foto 3.

Foto 4.

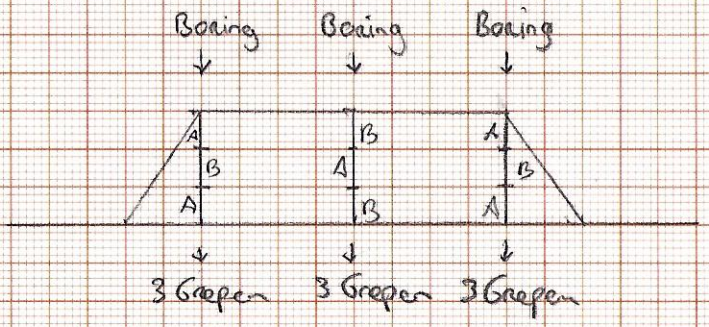
! De foto's zijn op de dag van de veldwerkzaamheden genomen, maar willekeurig in tijd, tijdens de uitvoering.
Eventuele gefotograveerde opstakels hoeven, met extra inspanning, geen belemmering te vormen voor monstername conform het uitvoeringsprotocol.





woningbouw

Dwarsdoorsnede



eurofins | Omegam

S&R Milieuadvies B.V.
[redacted]
2988DC RIDDERKERK

Uw kenmerk	:	SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft
Ons kenmerk	:	Project 1004059
Validatieref.	:	1004059_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	WZJZ-QDWO-GCCF-ATPU
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 26 februari 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. [redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1004059**
Project omschrijving	:	**SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft**
Opdrachtgever	:	**S&R Milieuadvies B.V.**

Monsterreferenties
6247780 = MM01A
6247781 = MM01B

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**18/02/2020**	**18/02/2020**
Ontvangstdatum opdracht		:	**18/02/2020**	**18/02/2020**
Startdatum		:	**19/02/2020**	**19/02/2020**
Monstercode		:	**6247780**	**6247781**
Matrix		:	**AP04**	**AP04**
AP04 : Monstervoorbewerking				
aangeleverd monsterhoeveelheid	g		**10545**	**10736**
AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch				
A droge stof	%		**85,6**	**85,4**
A organische stof	% (m/m ds)		**1,9**	**1,5**
A lutum	% (m/m ds)		**4,1**	**5,2**
AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen				
A barium (Ba)	mg/kg ds		**41**	**43**
A cadmium (Cd)	mg/kg ds		**< 0,20**	**< 0,20**
A kobalt (Co)	mg/kg ds		**3,3**	**3,2**
A koper (Cu)	mg/kg ds		**8,7**	**8,2**
A kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds		**0,08**	**0,06**
A lood (Pb)	mg/kg ds		**24**	**22**
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds		**< 1,5**	**< 1,5**
A nikkel (Ni)	mg/kg ds		**11**	**10**
A zink (Zn)	mg/kg ds		**48**	**47**
AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch				
A minerale olie	mg/kg ds		**< 35**	**< 35**
AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
A naftaleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
A fenantreen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
A anthraceen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
A fluoranteen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
A benzo(a)antraceen	mg/kg ds		**0,09**	**0,08**
A chryseen	mg/kg ds		**0,09**	**0,08**
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds		**0,09**	**0,08**
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		**0,08**	**0,07**
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds		**0,06**	**0,06**
A som PAK (10)	mg/kg ds		**0,58**	**0,54**
AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
A PCB -28	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
A PCB -52	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
A PCB -101	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
A PCB -118	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
A PCB -138	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
A PCB -153	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
A PCB -180	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
A som PCBs (7)	mg/kg ds		**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1004059**
Project omschrijving	:	**SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft**
Opdrachtgever	:	**S&R Milieuadvies B.V.**

Monsterreferenties
6247780 = MM01A
6247781 = MM01B

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/02/2020**	**18/02/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**18/02/2020**	**18/02/2020**
Startdatum	:	**19/02/2020**	**19/02/2020**
Monstercode	:	**6247780**	**6247781**
Matrix	:	**AP04**	**AP04**

AP04 : Organisch onderzoek - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

A	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**
A	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**
A	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
A	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	dieldrin	mg/kg ds	**0,004**	**0,003**
A	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
A	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	som DDD	mg/kg ds	**0,005**	**0,001**
A	som DDE	mg/kg ds	**0,003**	**0,003**
A	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som DDx	mg/kg ds	**0,009**	**0,006**
A	som drins (3)	mg/kg ds	**0,005**	**0,004**
	som HCHs (4)	mg/kg ds	**0,003**	**0,003**
A	som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,025**	**0,020**
A	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,023**	**0,018**
A	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1004059**
Project omschrijving	:	**SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft**
Opdrachtgever	:	**S&R Milieuadvies B.V.**

Monsterreferenties
6247780 = MM01A
6247781 = MM01B

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**18/02/2020**	**18/02/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**18/02/2020**	**18/02/2020**
Startdatum	:		**19/02/2020**	**19/02/2020**
Monstercode	:		**6247780**	**6247781**
Matrix	:		**AP04**	**AP04**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		**0,1**	**0,2**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1004059**
Project omschrijving	:	**SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft**
Opdrachtgever	:	**S&R Milieuadvies B.V.**

Monsterreferenties
6247780 = MM01A
6247781 = MM01B

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**18/02/2020**	**18/02/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**18/02/2020**	**18/02/2020**
Startdatum	:		**19/02/2020**	**19/02/2020**
Monstercode	:		**6247780**	**6247781**
Matrix	:		**AP04**	**AP04**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,1**	**0,1**
som PFOS		µg/kg ds	**0,2**	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1004059**
Project omschrijving	:	**SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft**
Opdrachtgever	:	**S&R Milieuadvies B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Aangeleverde monsterhoeveelheid
Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	**MM01B**
Monstercode	:	**6247781**
Opmerking bij het monster:	-	Monster bevat steenachtige delen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1004059**
Project omschrijving	:	**SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft**
Opdrachtgever	:	**S&R Milieuadvies B.V.**

Monsterreferenties
6247780 = MM01A
6247781 = MM01B

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	6247780	6247781	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droge stof	85.6	85.4	85.5	1.00	Geen duplo eis
organische stof	1.9	1.5	1.7	1.27	Geen duplo eis
lutum	4.1	5.2	4.6	1.27	Geen duplo eis
barium (Ba)	41	43	42	1.05	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	3.3	3.2	3.2	1.03	Voldoet
koper (Cu)	8.7	8.2	8.4	1.06	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	0.08	0.06	0.07	1.33	Voldoet
lood (Pb)	24	22	23	1.09	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	11	10	10.5	1.10	Voldoet
zink (Zn)	48	47	48	1.02	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.58	0.54	0.56	1.07	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
hexachloorbenzeen	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
heptachloor	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
endosulfansulfaat	<0.002	<0.002	0.0020	1.00	Voldoet
hexachloorbutadieen	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
som DDD	0.005	0.001	0.003	5.00	Voldoet niet
som DDE	0.003	0.003	0.003	1.00	Voldoet
som DDT	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som DDx	0.009	0.006	0.0075	1.50	Voldoet
som heptachloorepoxyde	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som HCHs (4)	0.003	0.003	0.003	1.00	Voldoet
som OCBs (waterbodem)	0.025	0.020	0.022	1.25	Voldoet
som OCBs (landbodem)	0.023	0.018	0.020	1.28	Voldoet
som chloordaan	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som drins (3)	0.005	0.004	0.0045	1.25	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				5.00	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					**Voldoet niet**

Onderzoek naar de herkomst van de overschrijding van de duploverhouding
Naar aanleiding van de constatering dat niet aan de duplo-eis voor duploresultaten wordt voldaan is door Eurofins Omegam (conform de voorschriften van AP04) een onderzoek uitgevoerd of de mogelijke oorzaak voor het te grote duploverschil kan liggen in onvolkomenheden in de door het laboratorium gebruikte procedures of analyses. Het volgende werd geconstateerd:

Onderzoek naar onregelmatigheden tijdens het laboratoriumonderzoek
Onderzoek naar de door het laboratorium gebruikte procedures en analyses brachten geen onregelmatigheden aan het licht. De monsterbehandeling,monsterverkleining en deelmonstername zijn uitgevoerd conform de AP04-voorschriften. De analyses zijn correct uitgevoerd en de analyseresultaten zijn correct gerapporteerd.

Visuele inspectie van de onderzochte monsters
Resultaat van de visuele inspectie (schatting van Eurofins Omegam) van de bodemsoort in de monsters:
Monster 6247780 bevat zand
Monster 6247781 bevat zand
Uit de visuele inspectie van de monsters is geen verklaring gevonden voor het te grote duploverschil.

Conclusie: Geconcludeerd kan worden dat het te grote duploverschil niet door een onjuiste werkwijze van het laboratorium is veroorzaakt maar vermoedelijk te wijten valt aan de aard van het monster.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1004059**
Project omschrijving	:	**SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft**
Opdrachtgever	:	**S&R Milieuadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6247780	MM01A	MM01A		0332790DD
6247781	MM01B	MM01B		0332791DD

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1004059**
Project omschrijving	:	**SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft**
Opdrachtgever	:	**S&R Milieuadvies B.V.**

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)
In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
Lutum	:	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
Organische stof	:	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
Barium (Ba)	:	Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd)	:	Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co)	:	Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu)	:	Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AP04-SG-VI en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb)	:	Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo)	:	Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni)	:	Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn)	:	Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Minerale olie	:	Conform AP04-SG-XI
PAKs	:	Conform AP04-SG-IX en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6977
PCBs	:	Conform AP04-SG-X en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980
OCBs	:	Conform AP04-SG-XIV en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

S&R Milieuadvies B.V.
T.a.v. de heer [redacted]s
Handelsweg 207
2988DC RIDDERKERK

Uw kenmerk	:	SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft
Ons kenmerk	:	Project 1004060
Validatieref.	:	1004060_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	UOKG-BQFY-ITBI-FYSX
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 februari 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. [redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1004060**
Project omschrijving : **SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft**
Opdrachtgever : **S&R Milieuadvies B.V.**

Monstercode : **6247782**
Uw referentie : **ASB-MM01A**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **18/02/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 24-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**A**).

Massa aangeleverde monster : 14500 g
Droge massa aangeleverde monster : 13601 g
Percentage droogrest : **93,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11798,6	89,0	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	301,8	2,3	74,7	24,75	0	0,0
1-2 mm	213,0	1,6	106,4	49,95	0	0,0
2-4 mm	146,1	1,1	146,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	266,4	2,0	266,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	450,5	3,4	450,5	100,00	0	0,0
>20 mm	86,9	0,7	86,9	100,00	0	0,0
Totaal	**13263,3**	**100,0**	**1143,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1004060**
Project omschrijving : **SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft**
Opdrachtgever : **S&R Milieuadvies B.V.**

Monstercode : **6247783**
Uw referentie : **ASB-MM01B**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **18/02/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 21-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**A**).

Massa aangeleverde monster : 14430 g
Droge massa aangeleverde monster : 13232 g
Percentage droogrest : **91,7** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12121,7	93,9	13,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	27,5	0,2	5,9	21,45	0	0,0
1-2 mm	44,9	0,3	21,1	46,99	0	0,0
2-4 mm	100,3	0,8	100,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	254,1	2,0	254,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	328,1	2,5	328,1	100,00	0	0,0
>20 mm	34,8	0,3	34,8	100,00	0	0,0
Totaal	**12911,4**	**100,0**	**757,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1004060**
Project omschrijving	:	**SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft**
Opdrachtgever	:	**S&R Milieuadvies B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1004060**
Project omschrijving	:	**SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft**
Opdrachtgever	:	**S&R Milieuadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6247782	ASB-MM01A	ASB-MM01A		1575917MG
6247783	ASB-MM01B	ASB-MM01B		1575918MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1004060**
Project omschrijving	:	**SR20-0093 partijkeuring aan de Laan van Beltvelzen te Delft**
Opdrachtgever	:	**S&R Milieuadvies B.V.**

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)
In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AP04-SG-XVIII en conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullend bodemonderzoek PFAS en GenX

Van Mourik Broekmanweg Delft

zinnig!

Aanvullend bodemonderzoek PFAS en GenX

Van Mourik Broekmanweg Delft

Opdrachtgever
TU Delft
[redacted]
PO Box 5
2600AA Delft

Adviesbureau
Geofoxx
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
[redacted]

Status
Definitief
Datum
14 oktober 2019
Projectnummer
20191331/KSPI
Documentkenmerk
20191331_a1RAP.docx

[redacted]

Paraaf:



Controle / vrijgave

[redacted]

Paraaf:



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**		**1**
2	**Vooronderzoek en onderzoeksstrategie**		**2**
	2.1	Algemeen	2
	2.2	Bronverwijzing	2
	2.3	Locatiegegevens en huidig gebruik	2
	2.4	Voormalig gebruik	3
	2.5	Terreinverkenning	3
	2.6	Omgeving	4
	2.7	Beschikbare bodeminformatie	4
	2.8	Asbest	5
	2.9	Bodemopbouw en geohydrologie	5
	2.10	PFAS	5
	2.11	Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese	6
	2.12	Onderzoeksstrategie	6
3	**Veld- en laboratoriumwerkzaamheden**		**7**
	3.1	Kwaliteit	7
	3.2	Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden	7
4	**Resultaten onderzoek**		**8**
	4.1	Resultaten veldonderzoek	8
	4.2	Resultaten laboratoriumonderzoek	9
5	**Interpretatie resultaten**		**10**
	5.1	Grond	10
6	**Samenvatting, conclusies en advies**		**11**

Bijlagen

1 Situatietekeningen
- 1.1 Geografische ligging locatie
- 1.2 Situatietekening

2 Boorstaten
3 Analyseresultaten
4 Toetsingscriteria en -tabellen
5 Toelichting bodemonderzoek en asbest
6 Onafhankelijkheidsverklaring veldwerker

1 Inleiding

In opdracht van TU Delft heeft Geofoxx in september 2019, als onafhankelijk adviesbureau[1], een aanvullend bodemonderzoek naar de parameters PFAS en GenX uitgevoerd op de locatie Van Mourik Broekmanweg Delft.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen (graaf)werkzaamheden op locatie in verband met de geplande nieuwbouw (inclusief kelder). Het doel van het milieukundig onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voor wat betreft de parameters PFAS en GenX. Op grond daarvan zal een uitspraak worden gedaan voor wat betreft de hergebruiksmogelijkheden van de grond en of er vanuit de Wet Bodembescherming en/of het besluit bodemkwaliteit consequenties zijn voor de geplande werkzaamheden.

De locatie is in 2018 al onderzocht op het standaardpakket grond (Verkennend onderzoek, Adverbo, kenmerk: 18.10.1307.0641, 23 juli 2018 en Partijkeuring, Adverbo, 180191-CN, 23 juli 2018). Uit het verkennend onderzoek blijkt dat plaatselijk in de ondergrond (0,3-0,8 m-mv) licht verhoogde gehalten kobalt, PAK, PCB en minerale olie zijn gemeten. Uit de partijkeuring blijkt dat de grond altijd toepasbaar is. Er zijn geen analyses op PFAS uitgevoerd.

Aangezien de partij grond pas na 1 oktober zal kunnen worden afgevoerd dient de partij aanvullend te worden onderzocht op PFAS (en op verzoek van de opdrachtgever GenX) om de hergebruiksmogelijkheden te bepalen.

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de Nederlandse Norm 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' (NEN 5740). Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen uit de Nederlandse Norm (NEN 5725).

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

[1] *De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.*

Geofoxx is een handelsnaam van Geofox-Lexmond bv, statutair gevestigd te Oldenzaal en ingeschreven in het handelsregister onder nr. 06056452. Op alle opdrachten zijn de algemene voorwaarden van Geofox-Lexmond bv van toepassing. Deze voorwaarden zijn te vinden op geofoxx.nl.

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

2.1 Algemeen

Het doel van een vooronderzoek is het verzamelen van inzichten over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw en geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

In de NEN5725[2] wordt onderscheid gemaakt in algemene en specifieke onderzoeksaspecten die verzameld moeten worden. Voor dit vooronderzoek geldt dat specifieke informatie verzameld moet worden over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Het vooronderzoek wordt afgesloten met een conclusie, die zal leiden tot een onderzoekshypothese. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Bronverwijzing

In tabel 2.1 zijn de geraadpleegde bronnen van dit vooronderzoek weergegeven.

Tabel 2.1: Bronverwijzing

Nr.	Bron	Verwijzing
1.	Topografische ligging en kadastrale gegevens	PDOK; www.google.nl/maps; www.kadaster.nl
2.	Historische kaarten	www.topotijdreis.nl
3.	Gemeentelijke bronnen	bouwarchief, tankarchief
4.	Regionale en landelijke bronnen	www.bodemloket.nl
5.	Informatie terreineigenaar/gebruiker	K. Oztürk
6.	Geohydrologische gegevens	www.dinoloket.nl; www.grondwatertools.nl
7.	Ligging kabels en leidingen	www.klic-online.nl
8.	Terreinverkenning	F. Moulijn

Wanneer er twijfels zijn over de eventuele betrouwbaarheid van de bron, wordt hierover in de betreffende paragraaf expliciet aandacht besteed en wordt tevens aangegeven of deze bron invloed heeft gehad op de uiteindelijke conclusie van het vooronderzoek.

2.3 Locatiegegevens en huidig gebruik

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Delft, Sectie K, Nummer 2834. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3.150 m^2.

[2] *NEN5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017).*

In afbeelding 2.1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. In bijlage 1 zijn de geografische ligging van de onderzochte locatie en een situatietekening opgenomen.

LUCHTFOTO



Afbeelding 2.1: Onderzoekslocatie (bron: 1)

De algemene locatiegegevens zijn opgenomen in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Locatie omschrijving:	Universiteitscampus
Oppervlakte onderzoekslocatie:	3.150 m^2
Verticale afbakening:	4 m-mv
Bebouwing:	Bedrijfspanden uit 1963, 1964 en 2002
Verharding:	Onverhard, plaatselijk stelconplaten aanwezig
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Delft, Sectie K, Nummer 2834
Eigenaar:	Gemeente Delft

2.4 Voormalig gebruik

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de locatie altijd in gebruik is geweest als landelijk gebied ('voormalige Zuidpolder'). Sinds de jaren '50 en '60 van de vorige eeuw is de locatie ontwikkeld tot bedrijventerrein. Op de locatie zijn in deze periode diverse sloten gedempt.

2.5 Terreinverkenning

Het locatiebezoek is uitgevoerd op 23 september 2019. Tijdens het locatiebezoek is gebleken dat er geen bijzonderheden en/of (aanwijzingen van voormalige) activiteiten zijn waargenomen op basis waarvan de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem kan zijn beïnvloed.

2.6 Omgeving

Aan de noord- en westkant van het terrein liggen bedrijvenpanden uit de jaren '60. Ten oosten is een openbare weg aanwezig. Aan de zuidkant van de onderzoekslocatie bevindt zich een bedrijvenpand uit 2002.

Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

2.7 Beschikbare bodeminformatie

2.7.1 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

In tabel 2.3 is een samenvatting van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken weergegeven.

Tabel 2.3: Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Nr.	Soort onderzoek	Resultaten onderzoek
Op de locatie		
1.	Verkennend onderzoek, Adverbo, kenmerk: 18.10.1307.0641, 23 juli 2018	In de bovengrond (0-0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten PCB gemeten. In de tussenlaag (0,3-0,8 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten kobalt, PAK, PCB en minerale olie gemeten. In de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aanwezig. De grondwaterstand bevindt zich op circa 2,0 m-mv. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties barium, molybdeen en naftaleen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op het noordelijk deel van de locatie is een puinlaag met baksteen, beton, slakken en repac aanwezig. Deze puinlaag is geen onderdeel van de partij.
2.	Partijkeuring, Adverbo, 180191-CN, 23 juli 2018	Zowel de partij bovengrond (0-2,5 m-mv) als ondergrond (2,5-5,5 m-mv) voldoende aan de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde. In de partij zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

2.7.2 Gebiedsgericht bodembeleid

In het kader van een gezamenlijk bodembeleid is voor het gebied een Nota bodembeheer en een bodemkwaliteitskaart opgesteld. In tabel 2.4 is een overzicht gegeven van de voor de locatie geldende klasseindeling uit de bodemkwaliteitskaart.

Tabel 2.4: Bodemkwaliteitskaart

Omschrijving		
Functiekaart:	Industrie	
Ontgravingskaart:	Bovengrond: Landbouw/natuur	Ondergrond: Landbouw/natuur
Toepassingskaart:	Bovengrond: Landbouw/natuur	Ondergrond: Landbouw/natuur

2.8 Asbest

In de partij zijn tijdens voorgaand onderzoek geen bodemvreemde materialen aangetroffen (Partijkeuring, Adverbo, 180191-CN, 23 juli 2018). De locatie wordt als niet verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd.

2.9 Bodemopbouw en geohydrologie

Tabel 2.5 geeft schematisch de globale geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie, bepaald op basis van een representatieve TNO-boring (B37E0583) uit DINO-loket. De afzettingen zijn van met toenemende diepte (van jong naar oud) weergegeven.

Tabel 2.5: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatie	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0,00-9,50	Formatie van Naaldwijk	Afwisselend klei en zand	
9,50-14,00	Formatie van Echteld	Klei	
14,00-17,00	Formatie van Kreftenheye,	Klei	
	Laag van Wijchen	Afwisselend klei en zand	
17,00-32,00	Formatie van Kreftenheye	Zand	
32,00-35,50	Formatie van Urk	Afwisselend klei en zand	
35,50-39,50	Formatie van Stramproy	Afwisselend klei en zand	
39,50-72,00	Formatie van Waalre		

Tot een meter onder het maaiveld kunnen bodemvreemde funderingslagen voorkomen of cunetzand.

De freatische grondwaterstand wordt verwacht op circa 2 m-mv. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Op de locatie kan brak of zout grondwater voorkomen.

De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats (infiltratie). Op de locatie is geen sprake van kwel. De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal zuidwestelijk gericht (bron: grondwatertools.nl).

2.10 PFAS

Op 8 juli 2019 jl. is de nieuwe wetgeving van kracht omtrent de stoffen PFOS, PFOA, GenX en andere PFAS. De Kamerbrief van 8 juli 2019 “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” inclusief het “Tijdelijk handelingskader” biedt een nieuw landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie.

Per 8 juli 2019 geldt een algehele plicht om het standaard stoffenpakket aan te vullen met PFAS-verbindingen (PFOS/PFOA en indien noodzakelijk GenX).

De partij grond komt niet uit een met PFAS-belaste bronlocatie zoals bijvoorbeeld een brandweeroefenplaats, de galvanische industrie, etc. of een bronlocatie die verdacht is op GenX (Dordrecht, Helmond).

2.11 Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese

2.11.1 Conclusie

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is de relevante bodeminformatie van de onderzoekslocatie verkregen. Hiermee kan een inschatting worden gemaakt over de kans op een bodemverontreiniging.

Uit voorgaand onderzoek blijkt dat de bodem op de onderzoekslocatie maximaal licht verontreinigd is met kobalt, PAK, PCB en minerale olie.

De partij grond komt niet uit een met PFAS-belaste bronlocatie zoals bijvoorbeeld een brandweeroefenplaats, de galvanische industrie, etc. Daarnaast bevindt de partij zich in een niet nabij een bronlocatie die verdacht is op GenX (Dordrecht, Helmond). Wel wordt verwacht dat (licht) verhoogde gehalten PFAS aanwezig zijn door verspreiding in de vorm van atmosferische depositie. Er wordt derhalve verwacht dat de partij voldoet aan de kwaliteitsklasse wonen/industrie uit het tijdelijk handelingskader.

2.11.2 Onderzoekshypothese

Gezien de gestelde conclusie is de onderzoekslocatie 'verdacht' op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met PFAS en GenX. De verontreiniging is waarschijnlijk homogeen aanwezig in de toplaag en in de bodem rond de grondwaterstand aanwezig.

2.12 Onderzoeksstrategie

Bodem
Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is uit de NEN5740/A1[3] gekozen voor de onderzoeksstrategie:

- homogeen verdeelde stof op schaal van monsterneming (VED-HO-NL).

Aangezien het onderzoek alleen tot doel heeft de bodemkwaliteit te bepalen (op basis van PFAS en GenX) in verband met de afvoer van de grond bij de aanleg van de kelder, zijn in afwijking op de NEN5740 geen peilbuizen geplaatst en geen grondwatermonsters genomen en geanalyseerd. Aangezien er graafwerkzaamheden tot 4 m-mv gaan plaatsvinden worden 7 boringen tot 4 m-mv geplaatst.

[3] *NEN 5740/A1 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, februari 2016)*

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

3.1 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en:

- Vigerend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen);

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen en het bemonsteren van de grond is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerkers:

- de heer F. Moulijn

3.2 Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk		Analyses	
	Aantal	diepte (m-mv)	aantal	pakket
Gehele locatie	7 x boring	4	4 x	PFAS[1)] + GenX

Toelichting tabel 3.1:
[1] : adviespakket van Bodemplus, analyse op 30 PFAS-componenten

Het verrichten van de boringen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 23 september 2019. Vanwege de aanwezige verhardingslaag (betonplaten en puinverharding) konden op het noordelijke deel geen boringen worden utigevoerd.

In afwijking op het oorspronkelijke plan is boring 4 gestaakt op 2,4 m-mv en boring 7 gestaakt op 3,5 m-mv. Aangezien de overige boringen wel zijn doorgezet tot 4 m-mv en de meeste verdachte lagen de toplaag en de bodemlaag rond de grondwaterstand zijn, is de bodemkwaliteit (op basis van PFAS en GenX) met onderhavig onderzoek wel voldoende in beeld gebracht.

Alle meetpunten zijn ingemeten met een GPS.

De situering van de monsternamepunten is weergegeven in bijlage 1.2.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter.

4 Resultaten onderzoek

4.1 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 - 2,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, plaatselijk zwak humeus	De zandlaag varieert in dikte 1,5 meter tot 3,5 meter.
2,5 - 4,0	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten veen	

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van repac. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 4.2 en bijlage 2.

Tabel 4.2: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
04	2,40	0,80 - 1,30	Zand	Matig repachoudend
05	4,00	0,00 - 1,70	Zand	Sterk repachoudend
07	3,50	0,00 - 1,80	Zand	Resten Repac

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grondmonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Monsterselectie en analyses grondmonsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analyse-pakket	Motivatie
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	PFAS + GenX	Mengmonster bovengrond
MM02	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	PFAS + GenX	Mengmonster bovengrond
MM03	1,80 - 2,40	01 (1,90 - 2,40) 02 (1,80 - 2,30) 03 (1,80 - 2,30) 05 (1,60 - 2,10)	PFAS + GenX	Mengmonster zandlaag rond grondwaterstand
MM04	1,30 - 2,20	04 (1,30 - 1,80) 06 (1,70 - 2,20)	PFAS + GenX	Mengmonster kleilaag rond grondwaterstand

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. De analyseresultaten zijn getoetst aan het het tijdelijk handelingskader PFAS.

Toetsing PFAS bovengrond
In het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie zijn de voorlopige toepassingsnormen opgenomen voor de toepassing van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Uit de resultaten van het chemische onderzoek blijkt dat in MM01 en MM02 de gemiddelde meetwaarde van Perfluoroctaansulfonzuur de normen voor de kwaliteitsklasse natuur/landbouw overschrijdt. De kwaliteitsklasse wordt zodoende gebaseerd op het gehalte som PFOS. Op basis van de gehalten som PFOS voldoet de zandige bovengrond aan de kwaliteitsklasse wonen/industrie.

Toetsing PFAS ondergrond
Uit de resultaten van het chemische onderzoek blijkt dat de gemiddelde meetwaarde van alle PFAS-componenten in MM03 en MM04 de normen voor de kwaliteitsklasse natuur/landbouw niet overschrijden. Op basis van de PFAS-analyses voldoet de ondergrond indicatief aan de kwaliteitsklasse natuur/landbouw.

5 Interpretatie resultaten

5.1 Grond

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de boven- en ondergrond bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van repac.

In de mengmonsters van de bovengrond (MM01 en MM02) is Perfluoroctaansulfonzuur aangetoond in een gehalte boven de normen voor de kwaliteitsklasse natuur/landbouw. In deze mengmonsters is geen GenX aangetoond.

In de mengmonsters van de ondergrond (MM03 en MM04) zijn geen verhoogde gehalten PFAS en GenX gemeten.

Op basis van de analyseresultaten voor grond kan de hypothese ‘verdacht’ voor de aanwezigheid van PFAS in de bovengrond worden aangenomen.

Aangezien er geen overschrijdingen van de toetswaarden zijn geconstateerd in de ondergrond, dient de hypothese ‘verdacht’ formeel te worden verworpen.

Na toetsing aan het tijdelijk handelingskader PFAS is de bovengrond op locatie indicatief geclassificeerd als wonen/industrie. De ondergrond voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Volledigheidshalve dient opgemerkt te worden dat onderhavig onderzoek weliswaar een betrouwbare indicatie geeft van de milieukundige kwaliteit van de grond, maar formeel niet beschouwd kan worden als een partijkeuring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

6 Samenvatting, conclusies en advies

In opdracht van TU Delft heeft Geofoxx in september 2019, als onafhankelijk adviesbureau , een aanvullend bodemonderzoek naar de parameters PFAS en GenX uitgevoerd op de locatie Van Mourik Broekmanweg te Delft.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen (graaf)werkzaamheden op locatie in verband met de geplande nieuwbouw (inclusief kelder). Het doel van het milieukundig onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voor de parameters PFAS en GenX. Op grond daarvan zal een uitspraak worden gedaan voor wat betreft de hergebruiksmogelijkheden van de grond en of er vanuit de Wet Bodembescherming en/of het besluit bodemkwaliteit consequenties zijn voor de geplande werkzaamheden.

De belangrijkste onderzoeksresultaten, conclusies en aanbevelingen zijn weergegeven in tabel 6.1.

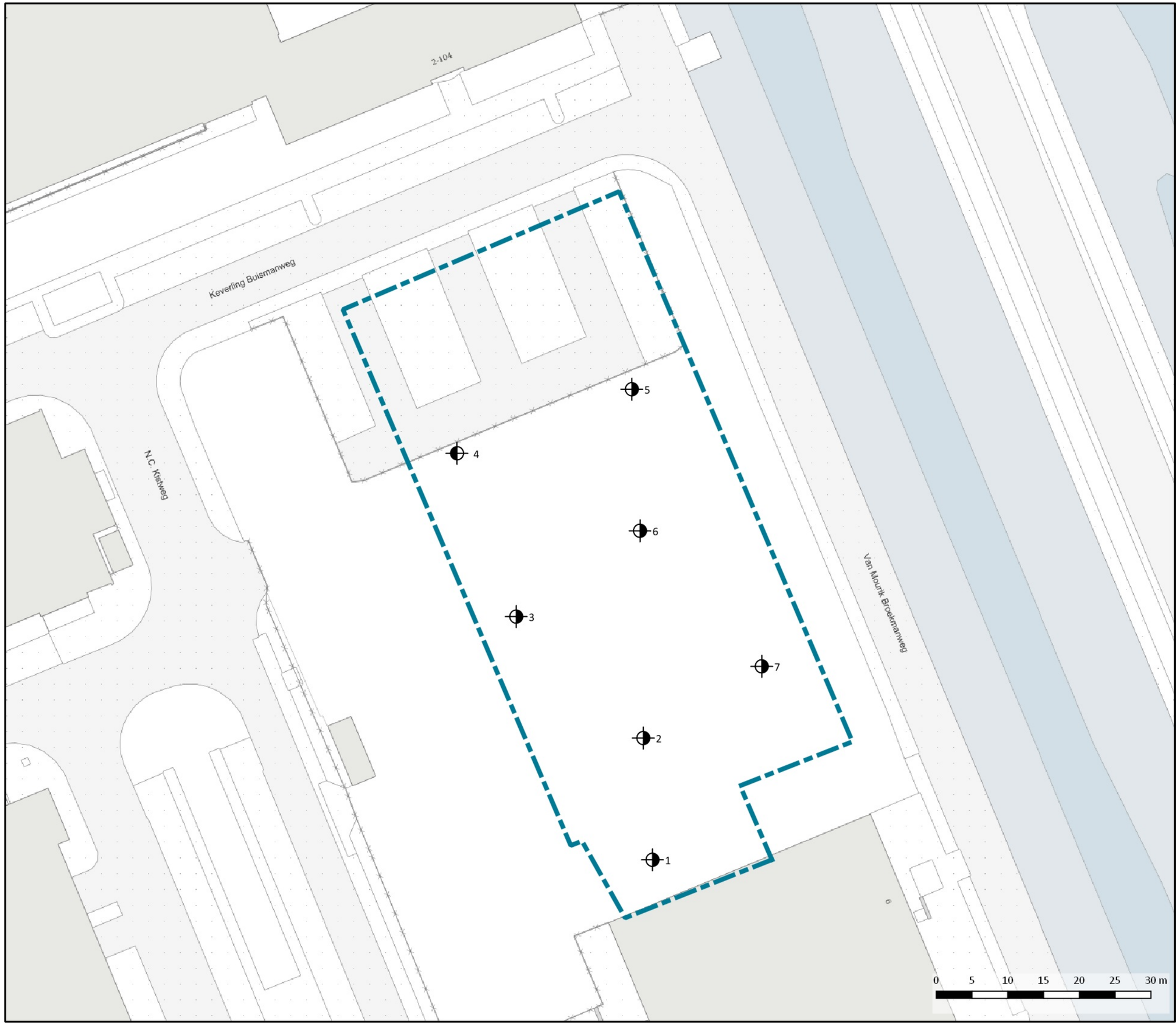
Tabel 6.1: Resultaten, conclusies en advies

Deellocatie	Resultaten	Conclusie	Advies
Bovengrond	In de mengmonsters van de bovengrond (MM01 en MM02) zijn licht verhoogde gehalten Perfluoroctaansulfonzuur gemeten.	De zandige bovengrond voldoet op basis van het gehalte som PFOS indicatief aan de kwaliteitsklasse wonen/industrie uit het tijdelijk handelingskader PFAS.	De bovengrond kan op basis van deze aanvullende gegevens en voorgaand onderzoek bij een BRL9335-1 erkende grondbank worden aangeboden als grond met kwaliteitsklasse wonen/industrie.
Ondergrond zand	In het mengmonster van de zandige ondergrond (MM03) zijn geen verhoogde gehalten PFAS en GenX gemeten.	De zandige bovengrond voldoet op basis van de PFAS- en GenX-analyses indicatief aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur uit het tijdelijk handelingskader PFAS.	De zandige ondergrond kan op basis van deze aanvullende gegevens en voorgaand onderzoekbij een BRL9335-1 erkende grondbank worden aangeboden als grond met kwaliteitsklasse landbouw/natuur.
Ondergrond klei	In het mengmonster van de zandige ondergrond (MM04) zijn geen verhoogde gehalten PFAS en GenX gemeten.	De zandige bovengrond voldoet op basis van de PFAS- en GenX-analyses indicatief aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur uit het tijdelijk handelingskader PFAS.	De kleiige ondergrond kan op basis van deze aanvullende gegevens en voorgaand onderzoek bij een BRL9335-1 erkende grondbank worden aangeboden als grond met kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Disclaimer
Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten.

Bijlage 1: Situatietekeningen


Het Risten Dak
De Grote Plas
Delftse Hout
Molentjesbrug
Virulypad
Biesiandsche Molensloot
IJsbaan
Noordpolder
De Wisselvalligheid
Vrederustlaan
Klein Delfgauw
De Schaapskooi
Arboretum Heemtuin
Vrederust
van Delfgauw
Delfgauw
Swane Campen
Pijnacker Vaart
Hoflaan
Pauwbrug
Wippolder
TU-Noord
Professorenbuurt
Emerald
Oostrijk
Vorkbrug
Gemeente P
Vogelzang
Zuidendeweg
Manege
De Wilgenhof
Ruyven
Kernreactor
Technopolis
DELFT
Karitaatbrug
Waterloopkundig Laboratorium
Karitaatmolensloot
Bergboezem
Overslagmolensloot
Overslagbrug
Ackerdijkse Bos
De Klok
Abtswoudse Hoeve
Ackerdijkseweg
Ackerdijk
Gaswinning
Ackerdijkse Plassen
Gemeente Abtswoudse Bos
Delft
Abtswoude
Landlust
Ten hope
Bosrand
Vogelbuurt
Tanthof
Aziebuurt
Latijns Amerikabuurt
Boerderijbuurt
Dierenbuurt
Trafostation
Vrijheidsbuurt
Het Rode Dorp
Voorhof
Schieweg
Kruithuisweg
Rotterdamseweg
N470
Roland Holstbuurt
Multatulibuurt
Mythologiebuurt
Poptahof
Juniusbuurt
In de Hoven
Krakeelpolder
Delftzicht
Zeeheldenbuurt
Porceleyne Fles
Haven
TU-Campus
Delftech
Wippolder
Westerkwartier
Westeinde buurt
Olofsbuurt
Hof van Delft
Oude Delft
Oostpoort
Zuidpoort
In de Veste
Nieuwe Kerk
Museum Prinsenhof
Oude Kerk
Begijnetoren
De Roos
Binnenstad
Koepoort
Biesland
Bomenwijk
Vrijenban
Sint Joris Buurt
Indische buurt
Schipluidenlaan
Molenlaan
Haven
E19
A13
IJsbaan
Gd
Zuid
Ruyven
Ruyven
Ruyven



Legenda

- grens onderzoekslocatie
- Boring tot circa 2,5 m-mv
- Boring tot circa 4,0 m-mv



Omschrijving:
Veldwerktekening

Bijlage:
1.2

Project:
Van Mourik Broekmanweg
te Delft

Opdrachtgever:
T.U. Delft

Projectnummer:
20191331

Tekenaar:	Schaal:	Formaat:	Datum:
HENG	1:500	A3	30-9-2019

N

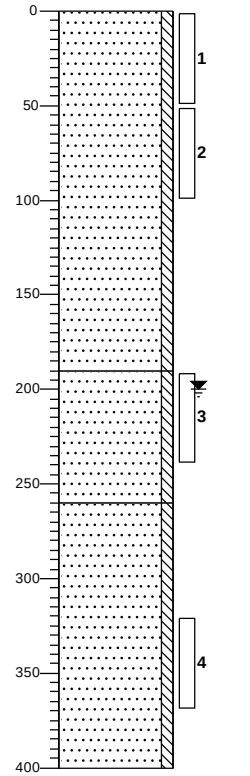
geofoxx
milieu expertise

G:\GF_GL_Proj\2019\1xxx\133xx\13331\tek\20191331-1.2.ggx - Geprint door heng

Bijlage 2: Boorstaten

Boring: 1

Datum: 23-9-2019
Boormeester:



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor

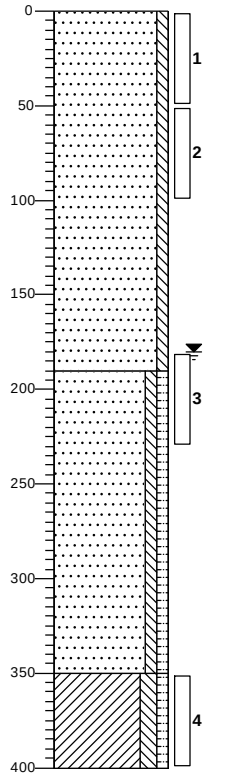
190
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten hout, lichtbruin, Edelmanboor

260
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Zuigerboor

400

Boring: 2

Datum: 23-9-2019
Boormeester:



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor

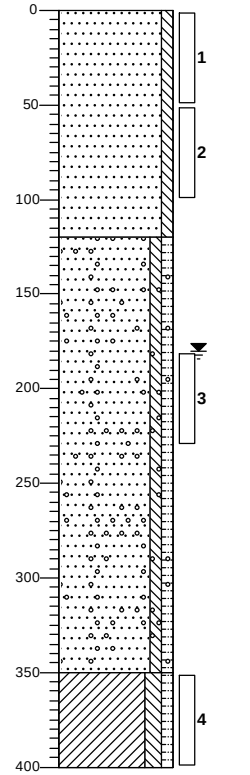
190
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Zuigerboor

350
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten veen, bruingrijs, Guts

400

Boring: 3

Datum: 23-9-2019
Boormeester:



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor

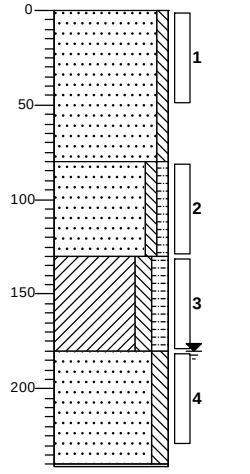
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes grind, bruingrijs, Zuigerboor

350
Klei, matig siltig, zwak humeus, laagjes veen, bruingrijs, Guts

400

Boring: 4

Datum: 23-9-2019
Boormeester:



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor

80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig repachoudend, bruingrijs, Edelmanboor

130
Klei, matig siltig, matig humeus, matig veenhoudend, zwak zandhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

180
Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, Zuigerboor

241
Edelmanboor, Gestuit Op beton

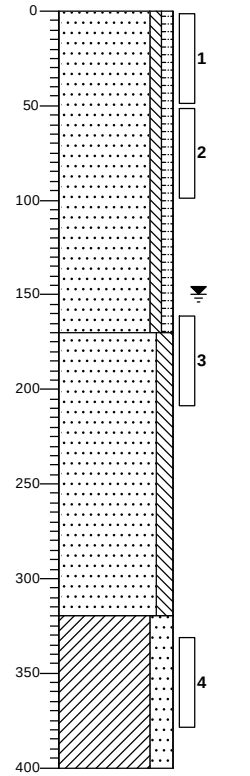
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20191331

Tu delft

Boring: 5

Datum: 23-9-2019
Boormeester:



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk repachoudend, bruingrijs, Edelmanboor

170

Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, Zuigerboor

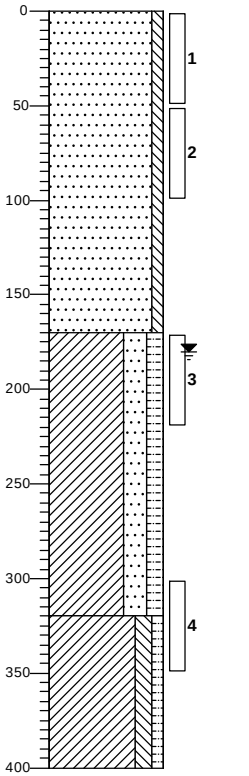
320

Klei, sterk zandig, resten veen, grijs, Guts

400

Boring: 6

Datum: 23-9-2019
Boormeester:



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor

170

Klei, sterk zandig, matig humeus, brokken veen, bruingrijs, Edelmanboor

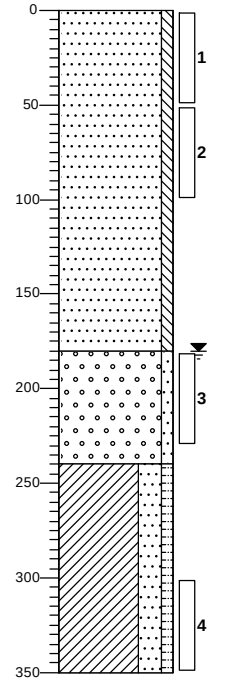
320

Klei, matig siltig, zwak humeus, laagjes veen, bruingrijs, Guts

400

Boring: 7

Datum: 23-9-2019
Boormeester:



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, resten repac, lichtgrijs, Edelmanboor

180

Grind, matig grof, zwak zandig, licht beigebruin, Zuigerboor

240

Klei, sterk zandig, zwak humeus, laagjes veen, donkergrijs, Guts

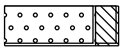
350

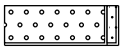
getekend volgens NEN 5104

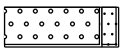
Projectcode: 20191331 **Tu delft**

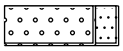
Legenda (conform NEN 5104)

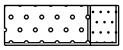
grind


Grind, siltig

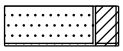

Grind, zwak zandig

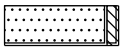

Grind, matig zandig

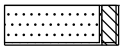

Grind, sterk zandig

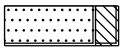

Grind, uiterst zandig

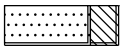
zand


Zand, kleïig

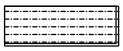

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

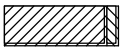

Veen, zwak kleïig

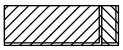

Veen, sterk kleïig

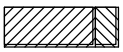

Veen, zwak zandig

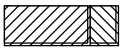

Veen, sterk zandig

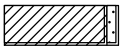
klei

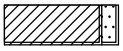

Klei, zwak siltig

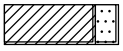

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

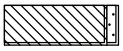

Klei, uiterst siltig

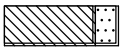

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

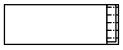

Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig

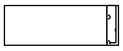

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

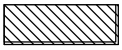

geroerd monster

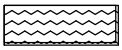

ongeroerd monster

volumering

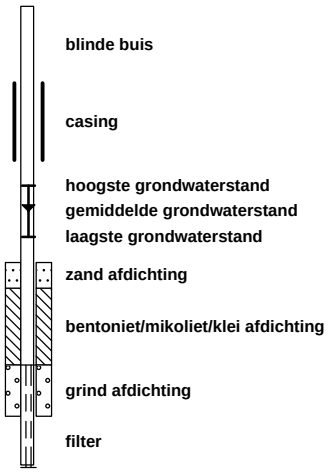
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



Bijlage 3: Analyseresultaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Tu delft
Uw projectnummer	: 20191331
SYNLAB rapportnummer	: 13110680, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: DD86UDEG

Rotterdam, 30-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191331. 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 12 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,



[redacted]
Technical Director

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV

[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Tu delft	Orderdatum	23-09-2019
Projectnummer	20191331	Startdatum	23-09-2019
Rapportnummer	13110680 - 1	Rapportagedatum	30-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 7 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 1 (190-240) 2 (180-230) 3 (180-230) 5 (160-210)
004	Grond (AS3000)	MM04 4 (130-180) 6 (170-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN						
PFAS (30) en GENX			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Tu delft	Orderdatum	23-09-2019
Projectnummer	20191331	Startdatum	23-09-2019
Rapportnummer	13110680 - 1	Rapportagedatum	30-09-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV

[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Tu delft	Orderdatum	23-09-2019
Projectnummer	20191331	Startdatum	23-09-2019
Rapportnummer	13110680 - 1	Rapportagedatum	30-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFAS (30) en GENX	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9085846	23-09-2019	23-09-2019	ALC382
001	U9085842	23-09-2019	23-09-2019	ALC382
001	U9085857	23-09-2019	23-09-2019	ALC382
001	U9085894	23-09-2019	23-09-2019	ALC382
002	U9085851	23-09-2019	23-09-2019	ALC382
002	U9085882	23-09-2019	23-09-2019	ALC382
002	U9085561	23-09-2019	23-09-2019	ALC382
003	U9085562	23-09-2019	23-09-2019	ALC382
003	U9085845	23-09-2019	23-09-2019	ALC382
003	U9085841	23-09-2019	23-09-2019	ALC382
003	U9085560	23-09-2019	23-09-2019	ALC382
004	U9085854	23-09-2019	23-09-2019	ALC382
004	U9085890	23-09-2019	23-09-2019	ALC382

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19406355

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

	Date of Arrival	: 2019-09-25
	Time of Arrival	: 1100
	Temperature at arrival	:
Sample name	: (13110680-001) MM01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 7 (0-50)	
Sampling date	: 2019-09-23	
Sampler	: -	
Depth of sampling	: -	
Invoice reference	: P87890	
Label-id @mis	: 86909934	

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	93.9	± 9.39	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.15	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

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

(continued)

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19406355

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2019-09-25
Time of Arrival	: 1100
Temperature at arrival	:

Sample name	: (13110680-001) MM01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 7 (0-50)
Sampling date	: 2019-09-23
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P87890
Label-id @mis	: 86909934

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
Calculated	PFOS, total	0.15	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

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

Linköping 2019-09-30

The report has been reviewed and approved by

[redacted]

Responsible reviewer

Control numbers 4480 0168 5391 3660

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19406356

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

		Date of Arrival	: 2019-09-25
		Time of Arrival	: 1100
		Temperature at arrival	:
Sample name	: (13110680-002) MM02 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)		
Sampling date	: 2019-09-23		
Sampler	: -		
Depth of sampling	: -		
Invoice reference	: P87890		
Label-id @mis	: 86909881		

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	91.5	± 9.15	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

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

(continued)

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19406356

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2019-09-25
Time of Arrival	: 1100
Temperature at arrival	:

Sample name	: (13110680-002) MM02 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)
Sampling date	: 2019-09-23
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P87890
Label-id @mis	: 86909881

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
Calculated	PFOS, total	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

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

Linköping 2019-09-30

The report has been reviewed and approved by

[redacted]

Control numbers 4384 0161 5992 3260

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19406357

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

	Date of Arrival	: 2019-09-25
	Time of Arrival	: 1100
	Temperature at arrival	:
Sample name	: (13110680-003) MM03 1 (190-240) 2 (180-230) 3 (180-230) 5	
Sampling date	: 2019-09-23	
Sampler	: -	
Depth of sampling	: -	
Invoice reference	: P87890	
Label-id @mis	: 86909948	

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	81.5	± 8.15	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
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

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

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

(continued)

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19406357

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2019-09-25
Time of Arrival	: 1100
Temperature at arrival	:

Sample name	: (13110680-003) MM03 1 (190-240) 2 (180-230) 3 (180-230) 5
Sampling date	: 2019-09-23
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P87890
Label-id @mis	: 86909948

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

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

Linköping 2019-09-30

The report has been reviewed and approved by

[redacted]

Responsible reviewer

Control numbers 4285 0164 5091 3361

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19406358

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

		Date of Arrival	: 2019-09-25
		Time of Arrival	: 1100
		Temperature at arrival	:
Sample name	: (13110680-004) MM04 4 (130-180) 6 (170-220)		
Sampling date	: 2019-09-23		
Sampler	: -		
Depth of sampling	: -		
Invoice reference	: P87890		
Label-id @mis	: 86909897		

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	66.5	± 6.65	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
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

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

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

(continued)

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19406358

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2019-09-25
Time of Arrival	: 1100
Temperature at arrival	:

Sample name	: (13110680-004) MM04 4 (130-180) 6 (170-220)
Sampling date	: 2019-09-23
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P87890
Label-id @mis	: 86909897

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

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

Linköping 2019-09-30

The report has been reviewed and approved by

[redacted]

Responsible reviewer

Control numbers 4184 0167 5096 3162

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

Bijlage 4: Toetsingscriteria en -tabellen

Inleiding
De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2013" (Staatscourant 2013 nr 16675)., die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit (RBK) ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond.

Toelichting toetsingswaarden
De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging ($>$ 25 m³ grond of $>$ 100 m³ grondwater verontreinigd boven de interventiewaarde).

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau en op monsterniveau. Als gevolg van de toetsregels in artikel 4.2.2. van de Regeling bodemkwaliteit kan de conclusie op monsterniveau afwijken van de conclusie op parameterniveau. Artikel 4.2.2. beschrijft wanneer de achtergrondwaarde wordt overschreden.

Bodemindex
Bij de getoetste waarde is een bodemindex opgenomen. De bodemindex is een gestandaardiseerde maat voor de mate van overschrijding van een bepaalde toetsingswaarde en wordt berekend volgens onderstaande formule:

$$Bodemindex = \frac{(GSSD - AW)}{(I - AW)}$$

Daarbij geldt het volgende:

AW:	Achtergrondwaarde
I:	Interventiewaarde
GSSD:	Gestandaardiseerde waarde omgerekend naar standaard bodem

Index $<$ 0:	De achtergrondwaarde wordt niet overschreden;
Index $>$ 0:	De achtergrondwaarde wordt overschreden;
Index $>$ 0,5:	De waarde waarbij nader bodemonderzoek in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is wordt overschreden;
Index $>$ 1	De interventiewaarde wordt overschreden.

De toetsingswaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie met BoToVa gevalideerde software omgerekend naar standaardbodem.

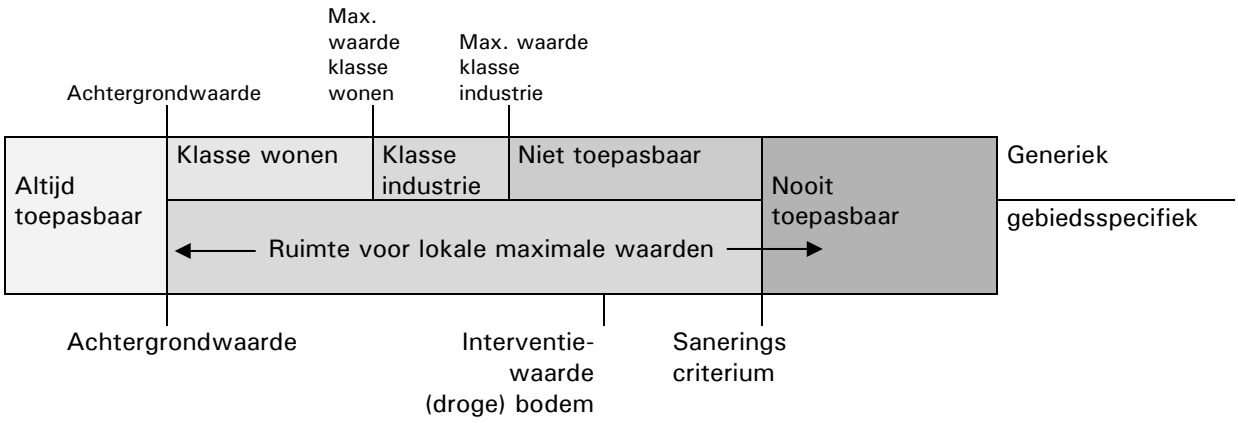
Barium
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrondwaarde als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen
Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Beleid voor hergebruik grond
Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



Project:	Aanvullend onderzoek PFAS en GenX Van Mourik Broekmanweg Delft
Projectnummer:	20191331
Monstercode:	MM01
Datum:	30-09-2019
Grondsoort:	Zand

	gemeten gehaltes		Toepassingsnormen tijdelijk handelingskader PFAS-houdende grond			Toetsing			
Stof	MM1 (µg/kg ds)	MM2 (µg/kg ds)	Landbouw/natuur (µg/kg ds)	Wonen (µg/kg ds)	Industie (µg/kg ds)	Meetwaarde MM1 (µg/kg ds)*	Meetwaarde MM2 (µg/kg ds)*	Gemiddelde meetwaarde (µg/kg ds)*	Verhouding hoogste/laagste meetwaarde
%Organische stof***	<10,0								
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorpentaanzuur(PFPeA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpa)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)**	<0.1		0,1			0,07			
PFOA vertakt**	<0.1		0,1			0,07			
SOM PFOA	<0.1			7,0	7,0	0,07			
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)**	0.15		0,1			0,15			
PFOS vertakt**	<0.1		0,1			0,07			
SOM PFOS	0.15			3,0	3,0	0,15			
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
GenX	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
						Maximale verhouding tussen metingen:			

Toelichting:

* *indien de meetwaarden van de individuele stoffen lager zijn dan de detectiewaarde (<0,1), wordt deze vermenigvuldigd met 0,7*

** *PFOS, PFOS vertakt, PFOA en PFOA vertakt worden individueel getoetst aan de norm 0,1 µg/kg ds. Bij een overschrijding wordt de kwaliteitsklasse bepaald op basis van de toetsingsnormen voor de SOM PFOS en/of SOM PFOA*

*** *Bij een organische stof percentage van 10% of hoger wordt een bodemtype-correctie toegepast*

Kleur informatie:

groen	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse landbouw/natuur
oranje	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse wonen/industrie
rood	Meetwaarde overschrijdt de toepassingsnorm voor de kwaliteitsklasse industrie
grijs	Voldoet niet aan de toetsingsnorm van 0,1 µg/kg ds (kwaliteitsklasse landbouw/natuur)
	De kwaliteitsklasse wordt bepaald op basis van de SOM PFOS bij een overschreiding van PFOS
	vertakt en/of PFOS en/of op basis van de SOM PFOA bij overschrijding van PFOA vertakt en/of PFOA

Project:	Aanvullend onderzoek PFAS en GenX Van Mourik Broekmanweg Delft
Projectnummer:	20191331
Monstercode:	MM02
Datum:	30-09-2019
Grondsoort:	Zand

	gemeten gehaltes		Toepassingsnormen tijdelijk handelingskader PFAS-houdende grond			Toetsing			
Stof	MM1 (µg/kg ds)	MM2 (µg/kg ds)	Landbouw/natuur (µg/kg ds)	Wonen (µg/kg ds)	Industie (µg/kg ds)	Meetwaarde MM1 (µg/kg ds)*	Meetwaarde MM2 (µg/kg ds)*	Gemiddelde meetwaarde (µg/kg ds)*	Verhouding hoogste/laagste meetwaarde
%Organische stof***	<10,0								
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorpentaanzuur(PFPeA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpa)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)**	<0.1		0,1			0,07			
PFOA vertakt**	<0.1		0,1			0,07			
SOM PFOA	<0.1			7,0	7,0	0,07			
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)**	0.16		0,1			0,16			
PFOS vertakt**	<0.1		0,1			0,07			
SOM PFOS	0.16			3,0	3,0	0,16			
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
GenX	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
						Maximale verhouding tussen metingen:			

Toelichting:

* *indien de meetwaarden van de individuele stoffen lager zijn dan de detectiewaarde (<0,1), wordt deze vermenigvuldigd met 0,7*

** *PFOS, PFOS vertakt, PFOA en PFOA vertakt worden individueel getoetst aan de norm 0,1 µg/kg ds. Bij een overschrijding wordt de kwaliteitsklasse bepaald op basis van de toetsingsnormen voor de SOM PFOS en/of SOM PFOA*

*** *Bij een organische stof percentage van 10% of hoger wordt een bodemtype-correctie toegepast*

Kleur informatie:

groen	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse landbouw/natuur
oranje	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse wonen/industrie
rood	Meetwaarde overschrijdt de toepassingsnorm voor de kwaliteitsklasse industrie
grijs	Voldoet niet aan de toetsingsnorm van 0,1 µg/kg ds (kwaliteitsklasse landbouw/natuur)
	De kwaliteitsklasse wordt bepaald op basis van de SOM PFOS bij een overschreiding van PFOS
	vertakt en/of PFOS en/of op basis van de SOM PFOA bij overschrijding van PFOA vertakt en/of PFOA

Project:	Aanvullend onderzoek PFAS en GenX Van Mourik Broekmanweg Delft
Projectnummer:	20191331
Monstercode:	MM03
Datum:	30-09-2019
Grondsoort:	Zand

	gemeten gehaltes		Toepassingsnormen tijdelijk handelingskader PFAS-houdende grond			Toetsing			
Stof	MM1 (µg/kg ds)	MM2 (µg/kg ds)	Landbouw/natuur (µg/kg ds)	Wonen (µg/kg ds)	Industie (µg/kg ds)	Meetwaarde MM1 (µg/kg ds)*	Meetwaarde MM2 (µg/kg ds)*	Gemiddelde meetwaarde (µg/kg ds)*	Verhouding hoogste/laagste meetwaarde
%Organische stof***	<10,0								
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorpentaanzuur(PFPeA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpa)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)**	<0.1		0,1			0,07			
PFOA vertakt**	<0.1		0,1			0,07			
SOM PFOA	<0.1			7,0	7,0	0,07			
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)**	<0.1		0,1			0,07			
PFOS vertakt**	<0.1		0,1			0,07			
SOM PFOS	<0.1			3,0	3,0	0,07			
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
GenX	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
						Maximale verhouding tussen metingen:			

Toelichting:

* *indien de meetwaarden van de individuele stoffen lager zijn dan de detectiewaarde (<0,1), wordt deze vermenigvuldigd met 0,7*

** *PFOS, PFOS vertakt, PFOA en PFOA vertakt worden individueel getoetst aan de norm 0,1 µg/kg ds. Bij een overschrijding wordt de kwaliteitsklasse bepaald op basis van de toetsingsnormen voor de SOM PFOS en/of SOM PFOA*

*** *Bij een organische stof percentage van 10% of hoger wordt een bodemtype-correctie toegepast*

Kleur informatie:

groen	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse landbouw/natuur
oranje	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse wonen/industrie
rood	Meetwaarde overschrijdt de toepassingsnorm voor de kwaliteitsklasse industrie
grijs	Voldoet niet aan de toetsingsnorm van 0,1 µg/kg ds (kwaliteitsklasse landbouw/natuur)
	De kwaliteitsklasse wordt bepaald op basis van de SOM PFOS bij een overschreiding van PFOS
	vertakt en/of PFOS en/of op basis van de SOM PFOA bij overschrijding van PFOA vertakt en/of PFOA

Project:	Aanvullend onderzoek PFAS en GenX Van Mourik Broekmanweg Delft
Projectnummer:	20191331
Monstercode:	MM04
Datum:	16-10-2019
Grondsoort:	Klei

	gemeten gehaltes		Toepassingsnormen tijdelijk handelingskader PFAS-houdende grond			Toetsing			
Stof	MM1 (µg/kg ds)	MM2 (µg/kg ds)	Landbouw/natuur (µg/kg ds)	Wonen (µg/kg ds)	Industie (µg/kg ds)	Meetwaarde MM1 (µg/kg ds)*	Meetwaarde MM2 (µg/kg ds)*	Gemiddelde meetwaarde (µg/kg ds)*	Verhouding hoogste/laagste meetwaarde
%Organische stof***	<10,0								
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorpentaanzuur(PFPeA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpa)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)**	<0.1		0,1			0,07			
PFOA vertakt**	<0.1		0,1			0,07			
SOM PFOA	<0.1			7,0	7,0	0,07			
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)**	<0.1		0,1			0,07			
PFOS vertakt**	<0.1		0,1			0,07			
SOM PFOS	<0.1			3,0	3,0	0,07			
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
GenX	<0.1		0,1	3,0	3,0	0,07			
						Maximale verhouding tussen metingen:			

Toelichting:

* *indien de meetwaarden van de individuele stoffen lager zijn dan de detectiewaarde (<0,1), wordt deze vermenigvuldigd met 0,7*

** *PFOS, PFOS vertakt, PFOA en PFOA vertakt worden individueel getoetst aan de norm 0,1 µg/kg ds. Bij een overschrijding wordt de kwaliteitsklasse bepaald op basis van de toetsingsnormen voor de SOM PFOS en/of SOM PFOA*

*** *Bij een organische stof percentage van 10% of hoger wordt een bodemtype-correctie toegepast*

Kleur informatie:

groen	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse landbouw/natuur
oranje	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse wonen/industrie
rood	Meetwaarde overschrijdt de toepassingsnorm voor de kwaliteitsklasse industrie
grijs	Voldoet niet aan de toetsingsnorm van 0,1 µg/kg ds (kwaliteitsklasse landbouw/natuur)
	De kwaliteitsklasse wordt bepaald op basis van de SOM PFOS bij een overschreiding van PFOS
	vertakt en/of PFOS en/of op basis van de SOM PFOA bij overschrijding van PFOA vertakt en/of PFOA

Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek en asbest

Algemeen
In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). De van toepassing zijnde protocollen staan in dit rapport beschreven.

Boorwerkzaamheden en bemonstering
Grond
Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagguts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

Grondwater
In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monstername. Monstername vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek
In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven.

De benaming van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is afwijkend van de benaming in Protocol 2001. De gehanteerde gradaties komen overeen.

Gradaties	**Hoeveelheid (protocol 2001)**	**Hoeveelheid (volgens codering NEN5104 en NEN5706)**
< 5%	weinig	zwak
5% - 15%	veel	matig
15%- 50%	zeer veel	sterk
50% - 80%	-	uiterst
> 80%	-	volledig

-: niet benoemd

De hoeveelheden zwak, matig en sterk komen overeen met de gradaties en hoeveelheden zoals benoemd in Protocol 2001. De grens van 80% tussen uiterst en volledig is gebaseerd op de definitie van een bouwstof uit het Besluit bodemkwaliteit.

De hoeveelheden volgens NEN5104 en NEN5706 zijn voor bodemvreemde bestanddelen niet gedefinieerd. Om deze coderingen te kunnen duiden is aansluiting gemaakt bij Protocol 2001.

Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruimeld in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn.
Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem
Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek
Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen mogen mengmonsters worden samengesteld. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaardpakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de certificaten is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen
m-gws: meter beneden de grondwaterspiegel;
m-mv: meter beneden maaiveld.

Wat is asbest?
Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne vezels (in tegenstelling tot wat veel mensen denken is asbest geen chemisch product). Het asbest wordt als delfstof in mijnen (dagbouw) gewonnen; de lagen asbest zijn ingesloten in gesteente. De landen waar asbest gewonnen wordt, zijn onder meer Rusland, Canada en Zuid-Afrika. Asbest komt in Nederland niet van nature voor maar is ingevoerd vanuit het buitenland. Ruwe asbest is in het verleden ingevoerd en aan een grote verscheidenheid van producten toegevoegd. De in Nederland ingevoerde en toegepaste asbestsoorten zijn:

chrysotiel (wit asbest, 84% van de productie);
amosiet (bruin asbest, 4% van de productie);
crocidoliet (blauw asbest, 12% van de productie).

De overige asbestsoorten komen slechts sporadisch voor. De kleuren waarmee de asbestsoorten aangeduid worden, zijn overigens alleen microscopisch waarneembaar.

Asbest is vanwege zijn eigenschappen in het verleden veelvuldig toegepast als toevoeging in diverse producten. Het materiaal zal in Nederland niet in pure vorm worden aangetroffen, maar is in percentages (tot maximaal 80 à 90 procent) gemengd met andere producten.
De meest voorkomende toepassing is de toevoeging aan bouwmaterialen zoals cementplaten. De bekende asbestcementen golfplaten bestaan voor circa 80% uit cement en circa 20% uit asbest.

Toepassingsgebieden asbest
Asbest is in zo'n 3.000 verschillende producten toegepast. Veelgebruikte toepassingen zijn:

- Asbestcement: golfplaten, riolering, wand- en plafondplaten, borstweringsplaten, boeiboorden, bloembakken enz.. De bedrijven in Nederland die veel van deze producten hebben geproduceerd zijn Asbestona in Harderwijk en Eternit in Goor;
- Brandwerende textiel: brandwerende kleding, handschoenen, branddekens, lasgordijnen, theatergordijnen;
- Brandwerend plaatmateriaal: brandwerend materiaal in bijvoorbeeld brandkasten, als schimmelwerende onderlaag voor vinylvloerbedekking, onderlaag van behang;
- Spuitasbest (asbest vermengd met bindmiddel; wolachtig uiterlijk): gespoten tegen dragende constructiebalken van gebouwen (brandwering);
- Vulstof: in kitten (bijvoorbeeld de kassen in het Westland, maar ook bij metalen raamkozijnen van gebouwen), vloer- en wandafwerkmiddelen;
- Asbesthoudend kunststof: remvoering, remblokken, koppelingsplaten;
- Koord: : afdichtingkoord in kachels.

Hechtgebondenheid asbest
Het risico van asbest wordt bepaald door de losse respirabele vezels. De vezels zijn gebonden in materialen. Afhankelijk van de hardheid c.q. hechtgebondenheid van het materiaal komen snel of minder snel asbestvezels vrij. Er worden twee typen materialen onderscheiden namelijk: "hechtgebonden" en "niet-hechtgebonden" materialen.
Wanneer het asbest bijvoorbeeld met cement is vermengd (hard materiaal), spreekt men over hechtgebonden asbest. De vezels zitten stevig gebonden in het cement en komen hieruit alleen vrij bij bewerking van het materiaal. Hechtgebonden materiaal vormt zodoende geen direct risico. Wanneer het asbest wordt gebroken of verweerd is, of slechtgeboden in een matrix voorkomt (wol, papier, textiel etc.) komen de vezels eerder los van het bindingsmateriaal en ontstaan er gezondheidsrisico's als er respirabele vezels in de lucht komen.

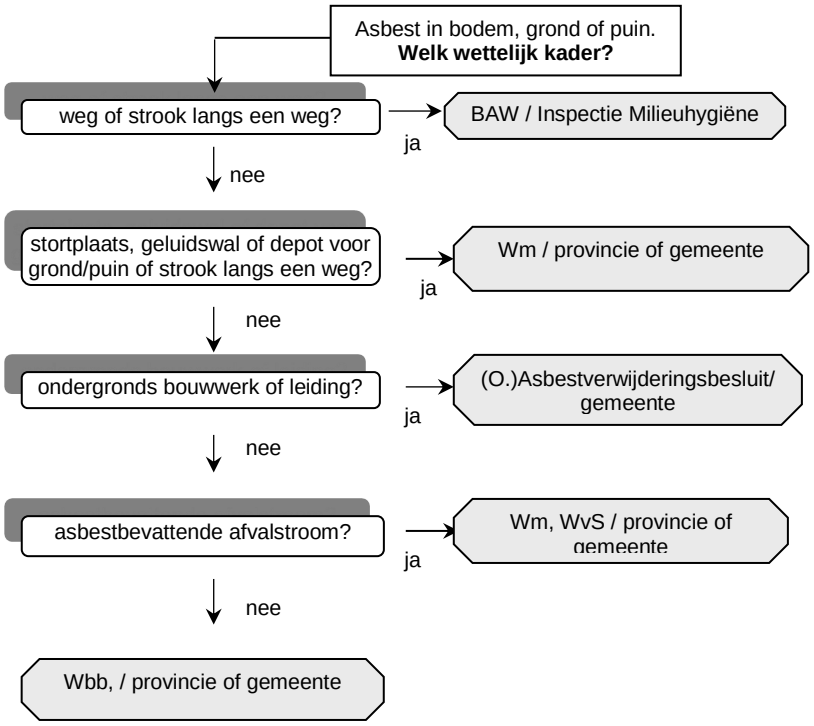
Eigenschappen van asbest in de bodem
Bepaalde eigenschappen van asbest zijn van belang tijdens het onderzoek naar asbest in de bodem. Hieronder wordt op deze eigenschappen kort ingegaan:

- visuele herkenbaarheid van asbest. Asbest in de bodem is, in tegenstelling tot de meeste chemische verontreinigingen in het merendeel van de gevallen visueel zichtbaar. De herkenning van de asbesthoudende deeltjes door de onderzoeker is zodoende essentieel;
- verspreidingsgedrag. Asbesthoudend materiaal loogt niet uit zodat verdere verspreiding van het materiaal in de omgeving alleen door menselijk handelen veroorzaakt kan worden. Asbesthoudend materiaal kan zodoende niet worden verwacht in ongeroerde bodemlagen.

Wettelijk kader

Voor asbest op of in de bodem, grond en puin kunnen diverse wettelijke kaders van toepassing zijn. Figuur 1 biedt ondersteuning in het positioneren van asbestproblemen binnen het juiste kader.

Figuur 1: Het wettelijk kader en bevoegd gezag



Definiëring begrippen

- Geluidswal: een geluidswerende voorziening die bestaat uit grond. Aangebracht boven het maaiveld en het maakt geen onderdeel uit van de bodem;
- Ondergrondse werken: bouwwerken zoals kelders en fundamenten of ondergronds leidingnet met bijvoorbeeld asbestbevattende cementleidingen;
- Puin (= niet bodem): het materiaal bestaat voor meer dan 50% (gewicht) uit puindelen / bodemvreemde delen die groter zijn dan 2 mm (bron: provincie Gelderland);
- Stortplaats: inrichting (of gedeelte van inrichting) waar afvalstoffen worden gestort. Onder stortplaats wordt ook begrepen een stortplaats waar het storten van afvalstoffen is beëindigd. (Stortbesluit bodembescherming (Stb. 55, 1993) en de (voor 1996, NAVOS) gesloten stortplaatsen;
- Strook: stroken van een halve meter aan beide zijden van en direct aansluitend op een weg (bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1e);

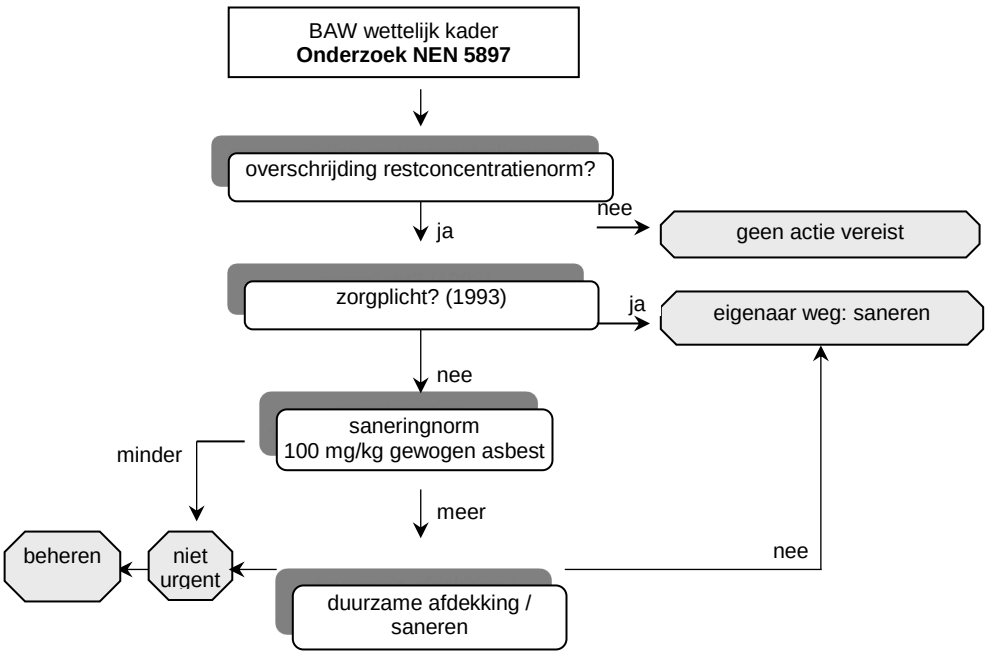
- Weg: Weg, pad, parkeerplaats, erfverharding of gedeelte daarvan, alsmede andere grond die bestemd is om door rij- of ander verkeer te worden gebruikt.(Bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1d);
- Zwerfasbest: asbest is op de bodem aanwezig en heeft zich niet vermengd met de bodem;

Besluit asbestwegen
De regeling Asbestwegen (Wet milieugevaarlijke stoffen, VROM, februari 1999) is medio 2000 omgezet in een besluit. Kort samengevat houdt de regeling het volgende in: Het is met ingang van 1 januari 2000 verboden een weg die asbest bevat, voorhanden te hebben. Onder weg worden binnen deze regeling ook beschouwd paden,sporen, parkeerplaatsen, bermen en erven.

Uitzonderingen: De regeling is niet van toepassing op wegeigenaren die kunnen aantonen dat het asbest voor 1 juli 1993 is aangebracht én waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat (asfalt, klinkers of beton). De regeling is eveneens niet van toepassing op een weg of stroken waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie Serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie Amfiboolasbest ten hoogste 100 mg/kg is.

In figuur 2 is een toelichting gegeven op het Besluit Asbestwegen.

Figuur 2: Toelichting Besluit Asbestwegen (voorheen Regeling Asbestwegen)



Interventiewaarde en restconcentratienorm
VROM heeft in het huidige interimbeleid voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat) een restconcentratienorm met betrekking tot de asbestconcentratie vastgesteld. Met ingang van 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit concentratieniveau wordt tevens gehanteerd als restconcentratienorm (hergebruik).

Bijlage 6: Onafhankelijkheidsverklaring

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk en/of MKB

Projectnummer:	20191331
Locatie:	Van Mourik Broekmanweg Delft
Datum/Data:	23-sep-19

BRL SIKB

- [x] BRL 2000
- [ ] BRL 6000

Protocollen

- [x] 2001
- [ ] 2002
- [ ] 2003
- [ ] 2018
- [ ] 6001
- [ ] 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.
De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam: [redacted] **Handtekening:**

De veldmedewerker is opgetreden in de hoedanigheid van:

- [x] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [ ] Veldmedewerker in opleiding

- [ ] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [ ] Veldmedewerker in opleiding

- [ ] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [ ] Veldmedewerker in opleiding



geofoxx.nl

BEGELEIDINGSBRIEF

BEGELEIDINGSBRIEF VRACHTBRIEF (A1) (voor ontvanger (geadresseerde))
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

☑ **Transport onder Besluit bodemkwaliteit**

GROND BALANS

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender	Grondbalans BV
straat + nr.	Naamrijk 1
postc. + woonpl.	3454PX De Meern
VIHB-nummer	NH501541VIHB

2

factuuradres	
postbus of straat + nr.	
postc. + woonpl.	

serial	GRB1-P4227-72-KGQ (UP62C)
referentie	Delft > Berkel (kleigrond)
opmerking	

3A

ontdoener	TU Delft
straat + nr.	Stevinweg 1
postc. + woonpl.	2628 CN Delft

3B

locatie van herkomst	Echo te Delft
straat + nr.	Van Mourik Broekmanweg
postc. + woonpl.	2628CN Delft
datum aanvang transport	21-04-2020

4A

uitbesteed vervoerder	
straat + nr.	
postc. + woonpl.	
VIHB-nummer	

4B

locatie van bestemming	Noordersingel te Berkel en Rodenrijs
straat + nr.	Noordersingel 41
postc. + woonpl.	2651LR Berkel en Rodenrijs
datum ontvangst transport	21-04-2020

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/ vervoerder	Handels- en Transportbedrijf J.P. Sulzle B.V.	VIHB-nummer	ZH520579VIHB	route-inzameling	☐ ja ☒ nee
straat + nr.	Hoefsmid 7	kenteken	BV-RZ-28	routelijst bijsluiten (zie toelichting)	
postc. + woonpl.	2292 JJ Wateringen	oplegger		inzamelaarsregeling	☐ ja ☒ nee
				repeterende vrachten zie toelichting	☒ ja ☐ nee

6

meldingsnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
52735 7.0	Grond	bulk	n.v.t.	B03	24,00 m³	120,00 m³

RITTEN

nr	datum	herkomst/bestemming	hoeveelheid	nr	datum	herkomst/bestemming	hoeveelheid
1	21-04 08:05		24,00 m³				
2	21-04 08:54		24,00 m³				
3	21-04 10:48		24,00 m³				
4	21-04 11:36		24,00 m³				
5	21-04 12:24		24,00 m³				

OPMERKINGEN

BEWIJSMIDDEL

VERKLARING TYPE	Partijkeuring (AP04)
VERKLARING DOCUMENTNUMMER	180191-CN d.d. 23-07-2018
VERKLARING ORGANISATIENAAM	Milieu adviesbureau Adverbo

afvalmelding

AFGEROND

WK000996602

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
Roald Brink	Jaap Jan van de Vuurst	Hans Sulzle	Jaap-Jan Kool
YJLKNWQ4Y	NTGXMWQ5O	MZGWZJM0M	MWUYMJZIY

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

versie 2.5 Art. 5624 - Uitgave **Beurtvaartadres** Tel. 088-55 22 111
www.beurtvaartadres.nl

BEGELEIDINGSBRIEF

BEGELEIDINGSBRIEF VRACHTBRIEF (A1) (voor ontvanger (geadresseerde))
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

☑ **Transport onder Besluit bodemkwaliteit**

GROND BALANS

2

1
1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender: Grondbalans BV
straat + nr.: Naamrijk 1
postc. + woonpl.: 3454PX De Meern
VIHB-nummer: NH501541VIHB

2
factuuradres:
postbus of straat + nr.:
postc. + woonpl.:

serial: GRB1-P4227-74-KIL (YZ14W)
referentie: Delft > Berkel (kleigrond)
opmerking:

3A
ontdoener: TU Delft
straat + nr.: Stevinweg 1
postc. + woonpl.: 2628 CN Delft

3B
locatie van herkomst: Echo te Delft
straat + nr.: Van Mourik Broekmanweg
postc. + woonpl.: 2628CN Delft
datum aanvang transport: 21-04-2020

4A
uitbesteed vervoerder:
straat + nr.:
postc. + woonpl.:
VIHB-nummer:

4B
locatie van bestemming: Noordersingel te Berkel en Rodenrijs
straat + nr.: Noordersingel 41
postc. + woonpl.: 2651LR Berkel en Rodenrijs
datum ontvangst transport: 21-04-2020

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)
ontvanger/inzamelaar/vervoerder: Handels- en Transportbedrijf J.P. Sulzle B.V.
straat + nr.: Hoefsmid 7
postc. + woonpl.: 2292 JJ Wateringen
VIHB-nummer: ZH520579VIHB
kenteken: BV-LJ-04
oplegger:
route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☒ ja ☐ nee
zie toelichting

6

meldingsnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
527357.0	Grond	bulk	n.v.t.	B03	20,00 m³	140,00 m³

RITTEN

nr	datum	herkomst/bestemming	hoeveelheid	nr	datum	herkomst/bestemming	hoeveelheid
1	21-04 08:14		20,00 m³				
2	21-04 10:12		20,00 m³				
3	21-04 11:08		20,00 m³				
4	21-04 12:17		20,00 m³				
5	21-04 13:59		20,00 m³				
6	21-04 14:36		20,00 m³				
7	21-04 15:34		20,00 m³				

OPMERKINGEN

BEWIJSMIDDEL
VERKLARING TYPE: Partijkeuring (AP04)
VERKLARING DOCUMENTNUMMER: 180191-CN d.d. 23-07-2018
VERKLARING ORGANISATIENAAM: Milieu adviesbureau Adverbo

afvalmelding

AFGEROND

WK000996647

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk-genummerde vrachtbrief
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
MWI3MWU2N	NMIZOWE3Y	YJGWNDRKN	[redacted]

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

versie 2.5 Art. 5624 - Uitgave **Beurtvaartadres** Tel. 088-55 22 111
www.beurtvaartadres.nl

BEGELEIDINGSBRIEF

BEGELEIDINGSBRIEF VRACHTBRIEF (A1) (voor ontvanger (geadresseerde))
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

☑ **Transport onder Besluit bodemkwaliteit**

3

1
1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender: Grondbalans BV
straat + nr.: Naamrijk 1
postc. + woonpl.: 3454PX De Meern
VIHB-nummer: NH501541VIHB

2
factuuradres:
postbus of straat + nr.:
postc. + woonpl.:

serial: GRB1-P4227-75-KNM (HZ54Q)
referentie: Delft > Berkel (kleigrond)
opmerking:

3A
ontdoener: TU Delft
straat + nr.: Stevinweg 1
postc. + woonpl.: 2628 CN Delft

3B
locatie van herkomst: Echo te Delft
straat + nr.: Van Mourik Broekmanweg
postc. + woonpl.: 2628CN Delft
datum aanvang transport: 21-04-2020

4A
uitbesteed vervoerder:
straat + nr.:
postc. + woonpl.:
VIHB-nummer:

4B
locatie van bestemming: Noordersingel te Berkel en Rodenrijs
straat + nr.: Noordersingel 41
postc. + woonpl.: 2651LR Berkel en Rodenrijs
datum ontvangst transport: 21-04-2020

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder: Handels- en Transportbedrijf J.P. Sulzle B.V.
straat + nr.: Hoefsmid 7
postc. + woonpl.: 2292 JJ Wateringen
VIHB-nummer: ZH520579VIHB
kenteken: BV-DZ-54
oplegger:

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☒ ja ☐ nee
zie toelichting

6

meldingsnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
527357.0	Grond	bulk	n.v.t.	B03	23,00 m³	161,00 m³

RITTEN

nr	datum	herkomst/bestemming	hoeveelheid	nr	datum	herkomst/bestemming	hoeveelheid
1	21-04 08:11		23,00 m³				
2	21-04 09:02		23,00 m³				
3	21-04 10:54		23,00 m³				
4	21-04 11:43		23,00 m³				
5	21-04 12:43		23,00 m³				
6	21-04 14:15		23,00 m³				
7	21-04 15:26		23,00 m³				

OPMERKINGEN

BEWIJSMIDDEL
VERKLARING TYPE: Partijkeuring (AP04)
VERKLARING DOCUMENTNUMMER: 180191-CN d.d. 23-07-2018
VERKLARING ORGANISATIENAAM: Milieu adviesbureau Adverbo

afvalmelding

AFGEROND

WK000996723

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

[redacted]

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden

versie 2.5 Art. 5624 - Uitgave **Beurtvaartadres** Tel. 088-55 22 111
www.beurtvaartadres.nl

BEGELEIDINGSBRIEF

BEGELEIDINGSBRIEF VRACHTBRIEF (A1) (voor ontvanger (geadresseerde))
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen
☑ **Transport onder Besluit bodemkwaliteit**

GROND BALANS

4

1
1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender: Grondbalans BV
straat + nr.: Naamrijk 1
postc. + woonpl.: 3454PX De Meern
VIHB-nummer: NH501541VIHB

2
factuuradres:
postbus of straat + nr.:
postc. + woonpl.:

serial: GRB1-P4227-77-KAK (CL59Q)
referentie: Delft > Berkel (kleigrond)
opmerking:

3A
ontdoener: TU Delft
straat + nr.: Stevinweg 1
postc. + woonpl.: 2628 CN Delft

3B
locatie van herkomst: Echo te Delft
straat + nr.: Van Mourik Broekmanweg
postc. + woonpl.: 2628CN Delft
datum aanvang transport: 21-04-2020

4A
uitbesteed vervoerder: Jan Knijnenburg B.V.
straat + nr.: Dekkershoek 4
postc. + woonpl.: 2552 DE 's-Gravenhage
VIHB-nummer: ZH500080VIHB

4B
locatie van bestemming: Noordersingel te Berkel en Rodenrijs
straat + nr.: Noordersingel 41
postc. + woonpl.: 2651LR Berkel en Rodenrijs
datum ontvangst transport: 21-04-2020

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☒ uitbesteed vervoerder (vak 4a)
ontvanger/inzamelaar/vervoerder: Handels- en Transportbedrijf J.P. Sulzle B.V.
straat + nr.: Hoefsmid 7
postc. + woonpl.: 2292 JJ Wateringen
VIHB-nummer: ZH520579VIHB
kenteken: 02-BHS-2
oplegger:
route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☒ ja ☐ nee
zie toelichting

6

meldingsnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
527357.0	Grond	bulk	n.v.t.	B03	24,00 m³	24,00 m³

RITTEN

nr	datum	herkomst/bestemming	hoeveelheid	nr	datum	herkomst/bestemming	hoeveelheid
1	21-04 16:03		24,00 m³				

OPMERKINGEN

BEWIJSMIDDEL
VERKLARING TYPE: Partijkeuring (AP04)
VERKLARING DOCUMENTNUMMER: 180191-CN d.d. 23-07-2018
VERKLARING ORGANISATIENAAM: Milieu adviesbureau Adverbo

afvalmelding

AFGEROND

WK000997448

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
[redacted]			

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden

versie 2.5 Art. 5624 - Uitgave **Beurtvaartadres** Tel. 088-55 22 111
www.beurtvaartadres.nl

BEGELEIDINGSBRIEF

BEGELEIDINGSBRIEF VRACHTBRIEF (A1) (voor ontvanger (geadresseerde))
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen
☑ **Transport onder Besluit bodemkwaliteit**

5

1
1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender: Grondbalans BV
straat + nr.: Naamrijk 1
postc. + woonpl.: 3454PX De Meern
VIHB-nummer: NH501541VIHB

2
factuuradres:
postbus of straat + nr.:
postc. + woonpl.:

serial: GRB1-P4227-79-KMK (ZP52J)
referentie: Delft > Berkel (kleigrond)
opmerking:

3A
ontdoener: TU Delft
straat + nr.: Stevinweg 1
postc. + woonpl.: 2628 CN Delft

3B
locatie van herkomst: Echo te Delft
straat + nr.: Van Mourik Broekmanweg
postc. + woonpl.: 2628CN Delft
datum aanvang transport: 21-04-2020

4A
uitbesteed vervoerder:
straat + nr.:
postc. + woonpl.:
VIHB-nummer:

4B
locatie van bestemming: Noordersingel te Berkel en Rodenrijs
straat + nr.: Noordersingel 41
postc. + woonpl.: 2651LR Berkel en Rodenrijs
datum ontvangst transport: 21-04-2020

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)
ontvanger/inzamelaar/vervoerder: Handels- en Transportbedrijf J.P. Sulzle B.V.
straat + nr.: Hoefsmid 7
postc. + woonpl.: 2292 JJ Wateringen
VIHB-nummer: ZH520579VIHB
kenteken: 28-BHR-3
oplegger:
route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☒ ja ☐ nee
zie toelichting

6

meldingsnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
527357.0	Grond	bulk	n.v.t.	B03	24,00 m³	24,00 m³

RITTEN

nr	datum	herkomst/bestemming	hoeveelheid	nr	datum	herkomst/bestemming	hoeveelheid
1	21-04 15:48		24,00 m³				

OPMERKINGEN

BEWIJSMIDDEL
VERKLARING TYPE: Partijkeuring (AP04)
VERKLARING DOCUMENTNUMMER: 180191-CN d.d. 23-07-2018
VERKLARING ORGANISATIENAAM: Milieu adviesbureau Adverbo

afvalmelding

AFGEROND

WK000997540

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
[redacted]			

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden

versie 2.5 Art. 5624 - Uitgave **Beurtvaartadres** Tel. 088-55 22 111
www.beurtvaartadres.nl

BEGELEIDINGSBRIEF

BEGELEIDINGSBRIEF VRACHTBRIEF (A1) (voor ontvanger (geadresseerde))
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

☑ **Transport onder Besluit bodemkwaliteit**

GROND BALANS

6

1
1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender: Grondbalans BV
straat + nr.: Naamrijk 1
postc. + woonpl.: 3454PX De Meern
VIHB-nummer: NH501541VIHB

2
factuuradres:
postbus of straat + nr.:
postc. + woonpl.:

serial: GRB1-P4227-80-KKU (VG33U)
referentie: Delft > Berkel (kleigrond)
opmerking:

3A
ontdoener: TU Delft
straat + nr.: Stevinweg 1
postc. + woonpl.: 2628 CN Delft

3B
locatie van herkomst: Echo te Delft
straat + nr.: Van Mourik Broekmanweg
postc. + woonpl.: 2628CN Delft
datum aanvang transport: 21-04-2020

4A
uitbesteed vervoerder: Jan Knijnenburg B.V.
straat + nr.: Dekkershoek 4
postc. + woonpl.: 2552 DE 's-Gravenhage
VIHB-nummer: ZH500080VIHB

4B
locatie van bestemming: Noordersingel te Berkel en Rodenrijs
straat + nr.: Noordersingel 41
postc. + woonpl.: 2651LR Berkel en Rodenrijs
datum ontvangst transport: 21-04-2020

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☒ uitbesteed vervoerder (vak 4a)
ontvanger/inzamelaar/vervoerder: Handels- en Transportbedrijf J.P. Sulzle B.V.
straat + nr.: Hoefsmid 7
postc. + woonpl.: 2292 JJ Wateringen
VIHB-nummer: ZH520579VIHB
kenteken: 08-BHL-3
oplegger:
route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☒ ja ☐ nee
zie toelichting

6

meldingsnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
527357.0	Grond	bulk	n.v.t.	B03	24,00 m³	24,00 m³

RITTEN

nr	datum	herkomst/bestemming	hoeveelheid	nr	datum	herkomst/bestemming	hoeveelheid
1	21-04 16:10		24,00 m³				

OPMERKINGEN

BEWIJSMIDDEL
VERKLARING TYPE: Partijkeuring (AP04)
VERKLARING DOCUMENTNUMMER: 180191-CN d.d. 23-07-2018
VERKLARING ORGANISATIENAAM: Milieu adviesbureau Adverbo

afvalmelding

AFGEROND

WK000997561

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

[redacted]

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden

versie 2.5 Art. 5624 - Uitgave Beurtvaartadres Tel. 088-55 22 111 www.beurtvaartadres.nl

Bijlage 8 Analysecertificaat controlebemonstering

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 16-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020057648/1
Uw project/verslagnummer	0452554.100
Uw projectnaam	Bodem sanering Noordersingel 41
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. [redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0452554.100	Certificaatnummer/Versie	2020057648/1
Uw projectnaam	Bodem sanering Noordersingel 41	Startdatum	15-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Apr-2020/16:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Boormeester	Pagina	1/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.5 1)	91.3 1)	87.3 1)	86.2 1)	88.9 1)
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.7 2)	14.0 2)	14.2 2)	14.0 2)	12.8 2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest (som)	mg	<4.5 2)	<4.0 2)	<4.6 2)	<3.8 2)	<3.2 2)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.4 2)	<0.4 2)	<0.4 2)	<0.3 2)
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.4 2)	<0.4 2)	<0.4 2)	<0.3 2)
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.4 2)	<0.4 2)	<0.4 2)	<0.3 2)
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 01 (40-60)	09-Apr-2020	11310752
2	MM 02 (40-60)	09-Apr-2020	11310753
3	MM 03 (60-80)	10-Apr-2020	11310754
4	MM 04 (60-80)	10-Apr-2020	11310755
5	MM 05 (0-50)	10-Apr-2020	11310756

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0452554.100	Certificaatnummer/Versie	2020057648/1
Uw projectnaam	Bodem sanering Noordersingel 41	Startdatum	15-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Apr-2020/16:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Boormeester	Pagina	2/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.4 1)	88.5 1)	92.4 1)
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.5 2)	12.0 2)	12.2 2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest (som)	mg	<4.0 2)	<5.5 2)	<4.8 2)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.6 2)	<0.5 2)
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.6 2)	<0.5 2)
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.6 2)	<0.5 2)
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM 06 (60-80)	10-Apr-2020	11310757
7	MM 07 (0-50)	10-Apr-2020	11310758
8	MM 08 (0-50)	10-Apr-2020	11310759

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020057648/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11310752	MM 01	1	40	60	1558092MG	MM 01 (40-60)
11310753	MM 02	1	40	60	1558093MG	MM 02 (40-60)
11310754	MM 03	1	60	80	1558090MG	MM 03 (60-80)
11310755	MM 04	1	60	80	1558096MG	MM 04 (60-80)
11310756	MM 05	1	0	50	1558091MG	MM 05 (0-50)
11310757	MM 06	1	60	80	1558095MG	MM 06 (60-80)
11310758	MM 07	1	0	50	1558097MG	MM 07 (0-50)
11310759	MM 08	1	0	50	1558098MG	MM 08 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020057648/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020057648/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1026145**
Uw Project omschrijving : **2020057648-0452554.100**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6303413**
Uw referentie : **MM 01 (40-60)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **09/04/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Datum geanalyseerd : 16-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13740 g
Droge massa aangeleverde monster : 12435 g
Percentage droogrest : **90,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12056,9	98,8	12,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	26,5	0,2	4,3	16,23	0	0,0
1-2 mm	47,4	0,4	20,2	42,62	0	0,0
2-4 mm	30,5	0,3	30,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	24,2	0,2	24,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	13,9	0,1	13,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12199,4**	**100,0**	**105,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1026145**
Uw Project omschrijving : **2020057648-0452554.100**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6303414**
Uw referentie : **MM 02 (40-60)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **09/04/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 16-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13990 g
Droge massa aangeleverde monster : 12773 g
Percentage droogrest : **91,3** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12462,2	99,6	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3,5	0,0	0,7	20,00	0	0,0
1-2 mm	3,7	0,0	1,6	43,24	0	0,0
2-4 mm	3,0	0,0	3,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	5,1	0,0	5,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	39,7	0,3	39,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12517,2**	**100,0**	**62,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1026145**
Uw Project omschrijving : **2020057648-0452554.100**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6303415**
Uw referentie : **MM 03 (60-80)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/04/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 16-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14200 g
Droge massa aangeleverde monster : 12397 g
Percentage droogrest : **87,3** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12101,6	99,7	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	8,5	0,1	1,4	16,47	0	0,0
1-2 mm	7,3	0,1	3,0	41,10	0	0,0
2-4 mm	3,6	0,0	3,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	1,8	0,0	1,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	0,6	0,0	0,6	100,00	0	0,0
>20 mm	20,0	0,2	20,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12143,4**	**100,0**	**43,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1026145**
Uw Project omschrijving : **2020057648-0452554.100**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6303416**
Uw referentie : **MM 04 (60-80)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/04/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Datum geanalyseerd : 16-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14030 g
Droge massa aangeleverde monster : 12094 g
Percentage droogrest : **86,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11834,8	99,6	12,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	8,2	0,1	1,8	21,95	0	0,0
1-2 mm	16,6	0,1	7,2	43,37	0	0,0
2-4 mm	11,9	0,1	11,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	4,3	0,0	4,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	2,6	0,0	2,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11878,4**	**100,0**	**40,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1026145**
Uw Project omschrijving	:	**2020057648-0452554.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6303417**
Uw referentie	:	**MM 05 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/04/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 16-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12850 g
Droge massa aangeleverde monster : 11424 g
Percentage droogrest : **88,9** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10657,8	94,8	12,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	36,0	0,3	10,0	27,78	0	0,0
1-2 mm	87,6	0,8	40,9	46,69	0	0,0
2-4 mm	70,4	0,6	70,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	102,6	0,9	102,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	172,7	1,5	172,7	100,00	0	0,0
>20 mm	109,9	1,0	109,9	100,00	0	0,0
Totaal	**11237,0**	**100,0**	**519,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1026145**
Uw Project omschrijving	:	**2020057648-0452554.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6303418**
Uw referentie	:	**MM 06 (60-80)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/04/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
Datum geanalyseerd : 16-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13520 g
Droge massa aangeleverde monster : 11816 g
Percentage droogrest : **87,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11525,8	99,5	19,4	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	4,9	0,0	0,9	18,37	0	0,0
1-2 mm	9,3	0,1	4,2	45,16	0	0,0
2-4 mm	11,9	0,1	11,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	20,5	0,2	20,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	8,1	0,1	8,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11580,5**	**100,0**	**65,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1026145**
Uw Project omschrijving : **2020057648-0452554.100**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6303419**
Uw referentie : **MM 07 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/04/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 16-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12050 g
Droge massa aangeleverde monster : 10664 g
Percentage droogrest : **88,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10160,2	97,2	7,9	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	31,1	0,3	5,4	17,36	0	0,0
1-2 mm	61,3	0,6	20,8	33,93	0	0,0
2-4 mm	55,1	0,5	55,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	58,0	0,6	58,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	63,4	0,6	63,4	100,00	0	0,0
>20 mm	22,8	0,2	22,8	100,00	0	0,0
Totaal	**10451,9**	**100,0**	**233,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1026145**
Uw Project omschrijving	:	**2020057648-0452554.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6303420**
Uw referentie	:	**MM 08 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/04/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Datum geanalyseerd : 16-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12220 g
Droge massa aangeleverde monster : 11291 g
Percentage droogrest : **92,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10443,0	94,4	12,8	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	44,5	0,4	11,0	24,72	0	0,0
1-2 mm	78,6	0,7	27,1	34,48	0	0,0
2-4 mm	93,4	0,8	93,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	160,6	1,5	160,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	167,6	1,5	167,6	100,00	0	0,0
>20 mm	72,6	0,7	72,6	100,00	0	0,0
Totaal	**11060,3**	**100,0**	**545,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1026145**
Uw Project omschrijving	:	**2020057648-0452554.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1026145**
Uw Project omschrijving	:	**2020057648-0452554.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6303413	MM 01 (40-60)	MM 01	.4-.6	1558092MG
6303414	MM 02 (40-60)	MM 02	.4-.6	1558093MG
6303415	MM 03 (60-80)	MM 03	.6-.8	1558090MG
6303416	MM 04 (60-80)	MM 04	.6-.8	1558096MG
6303417	MM 05 (0-50)	MM 05	0-.5	1558091MG
6303418	MM 06 (60-80)	MM 06	.6-.8	1558095MG
6303419	MM 07 (0-50)	MM 07	0-.5	1558097MG
6303420	MM 08 (0-50)	MM 08	0-.5	1558098MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1026145**
Uw Project omschrijving	:	**2020057648-0452554.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage 9 Colofon

Colofon

Verantwoording

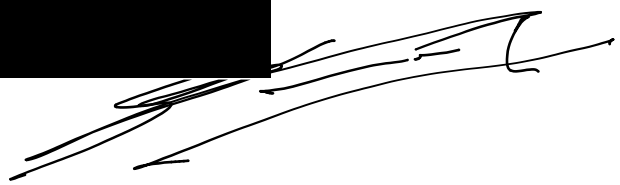
Project : Sloop Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs

Projectnummer : 0452554.100

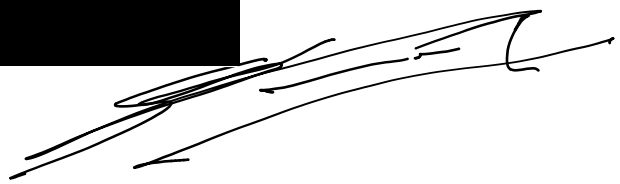
Projectleider : J.H[redacted]

Verklaring functiescheiding:
Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 6000.

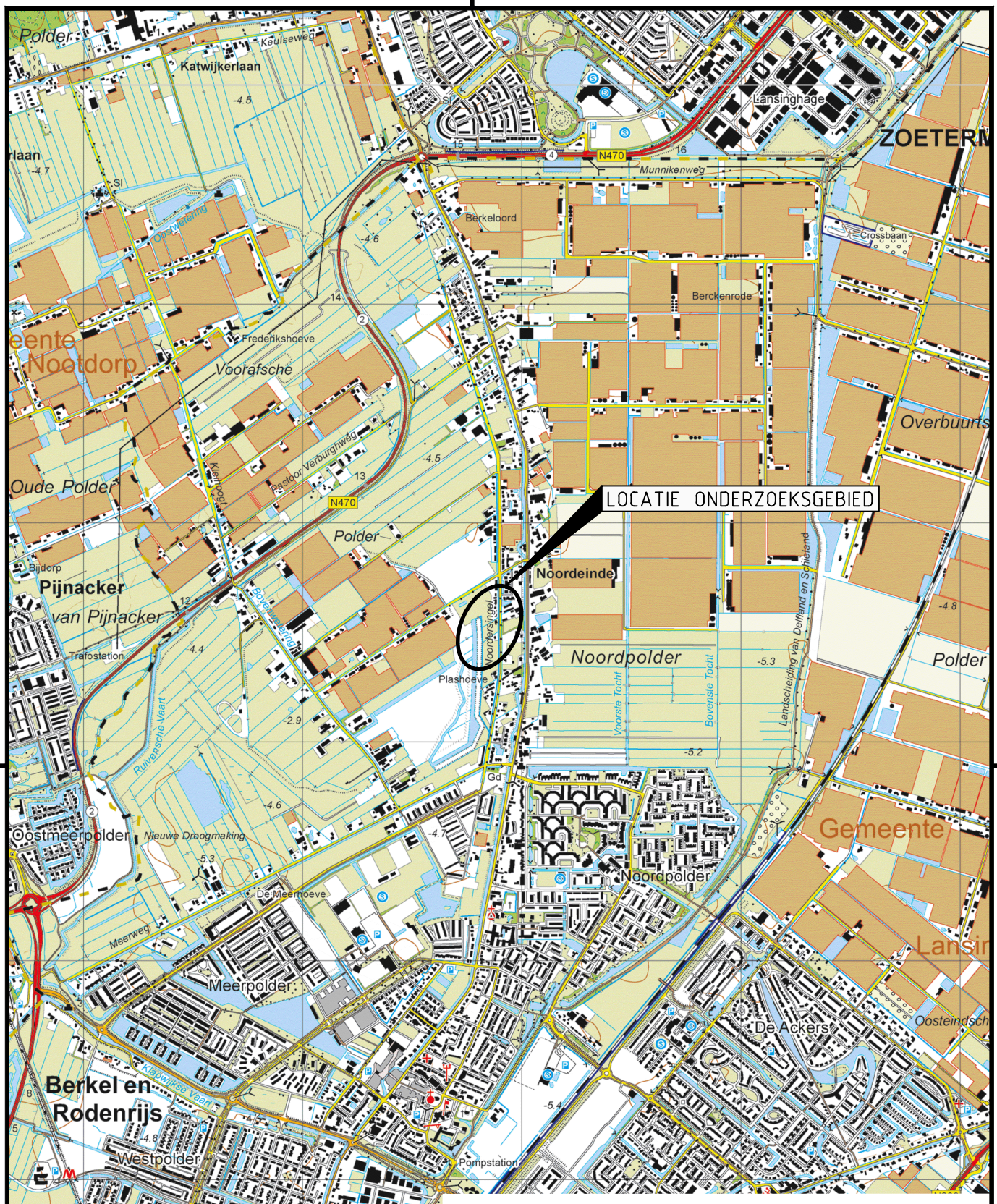
[redacted]eukundige(n) verificatie:



[redacted] ilieukundige(n) processturing:



Tekeningen



Top 25, 2009 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het Kadaster en de openbare registers, Apeldoorn, 2009

NR	DATUM	WIJZIGING	
D0	13-6-2019	DEFINITIEF	MH

Gemeente Lansingerland

Verkennend bodem-, waterbodem en asbestonderzoek Noordersingel 41 te Berkel en Rodenrijs

Overzichtstekening

Tekeningnummer
0452554.101-O-1

Tekenaar
M. Hermans

Schaal
1:25000

Projectleider
M. den Haan

Formaat
A4

1 IN 1

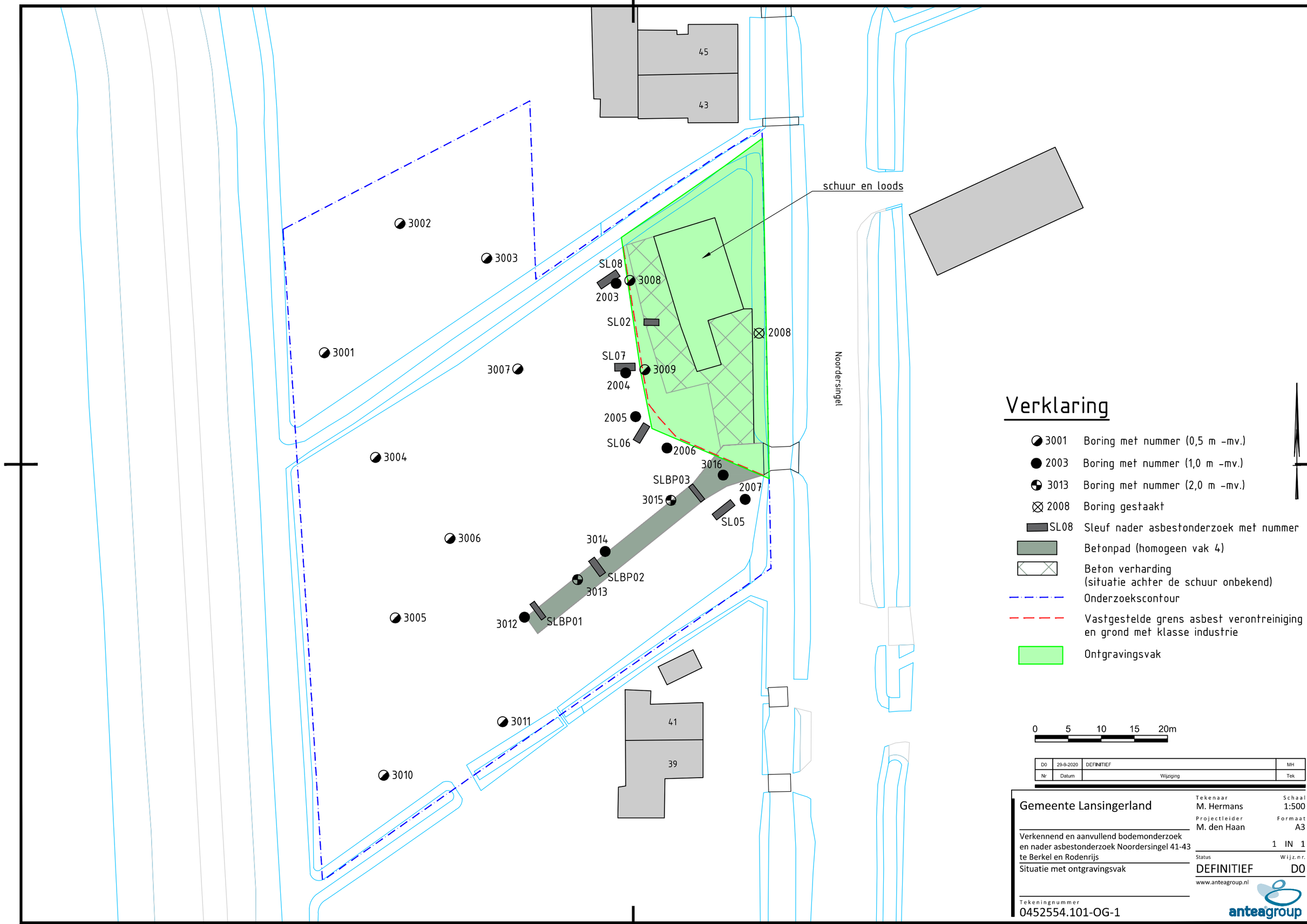
Status
DEFINITIEF

Wijz. nr.
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

\\Oranjewoud.Intra\OWCAP\Rprojecten\00450000\00452554\acad\0452554.101-O-1.dwg



Verklaring

- 3001 Boring met nummer (0,5 m -mv.)
- 2003 Boring met nummer (1,0 m -mv.)
- 3013 Boring met nummer (2,0 m -mv.)
- 2008 Boring gestaakt
- SL08 Sleuf nader asbestonderzoek met nummer
- Betonpad (homogeen vak 4)
- Beton verharding (situatie achter de schuur onbekend)
- Onderzoekscontour
- Vastgestelde grens asbest verontreiniging en grond met klasse industrie
- Ontgravingsvak

0 5 10 15 20m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	29-9-2020	DEFINITIEF	MH

Gemeente Lansingerland

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek en nader asbestonderzoek Noordersingel 41-43 te Berkel en Rodenrijs

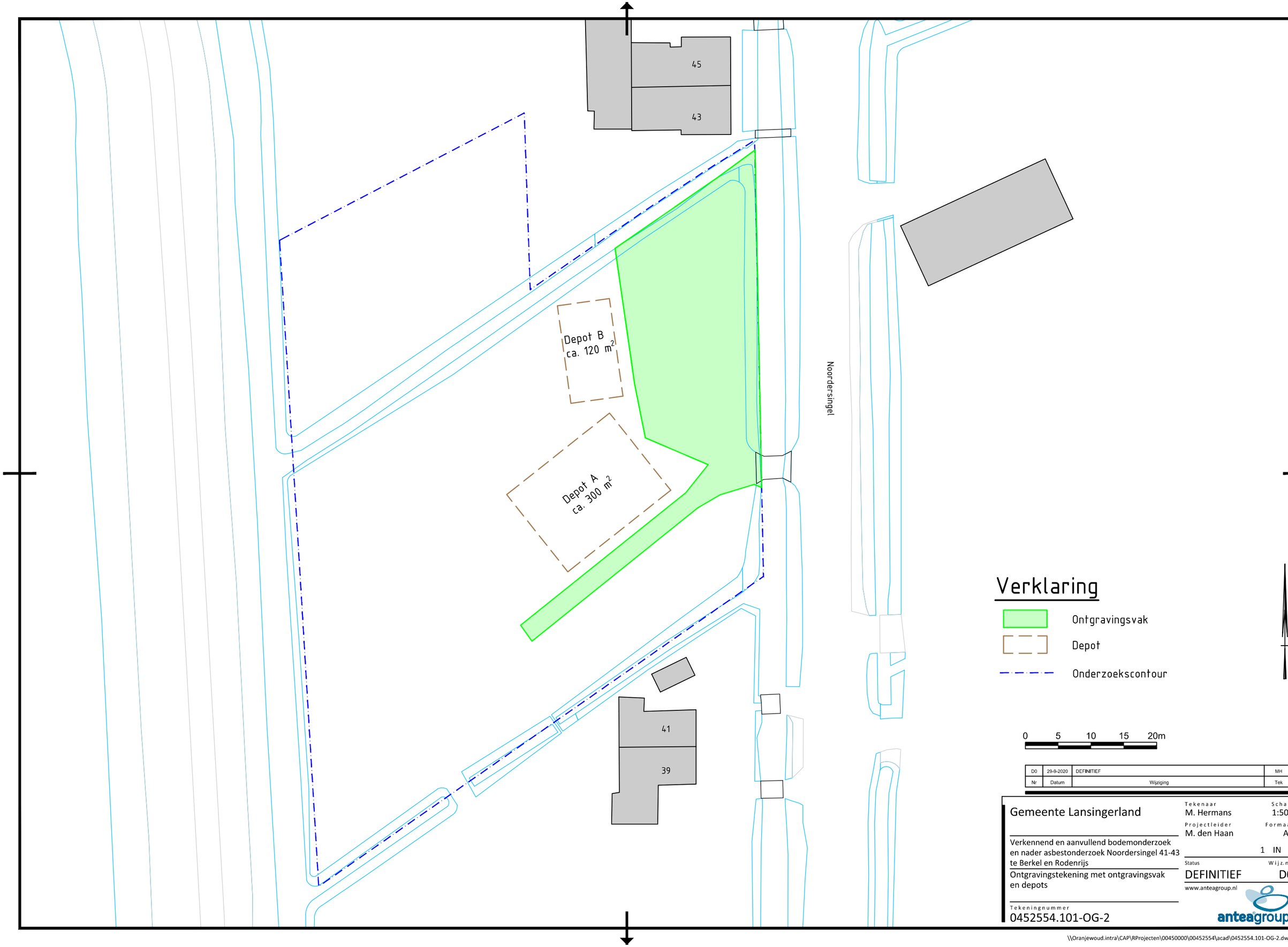
Situatie met ontgravingsvak

Tekenaar: M. Hermans
Schaal: 1:500
Projectleider: M. den Haan
Formaat: A3
1 IN 1
Status: DEFINITIEF
Wijz.nr.: D0

www.anteagroup.nl

Tekeningnummer: 0452554.101-OG-1

\\Oranjewoud.intra\CAP\RProjecten\00450000\00452554\acad\0452554.101-OG-1.dwg



Verklaring

- Ontgravingsvak
- Depot
- Onderzoekscontour

0 5 10 15 20m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	29-9-2020	DEFINITIEF	MH

Gemeente Lansingerland

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek en nader asbestonderzoek Noordersingel 41-43 te Berkel en Rodenrijs

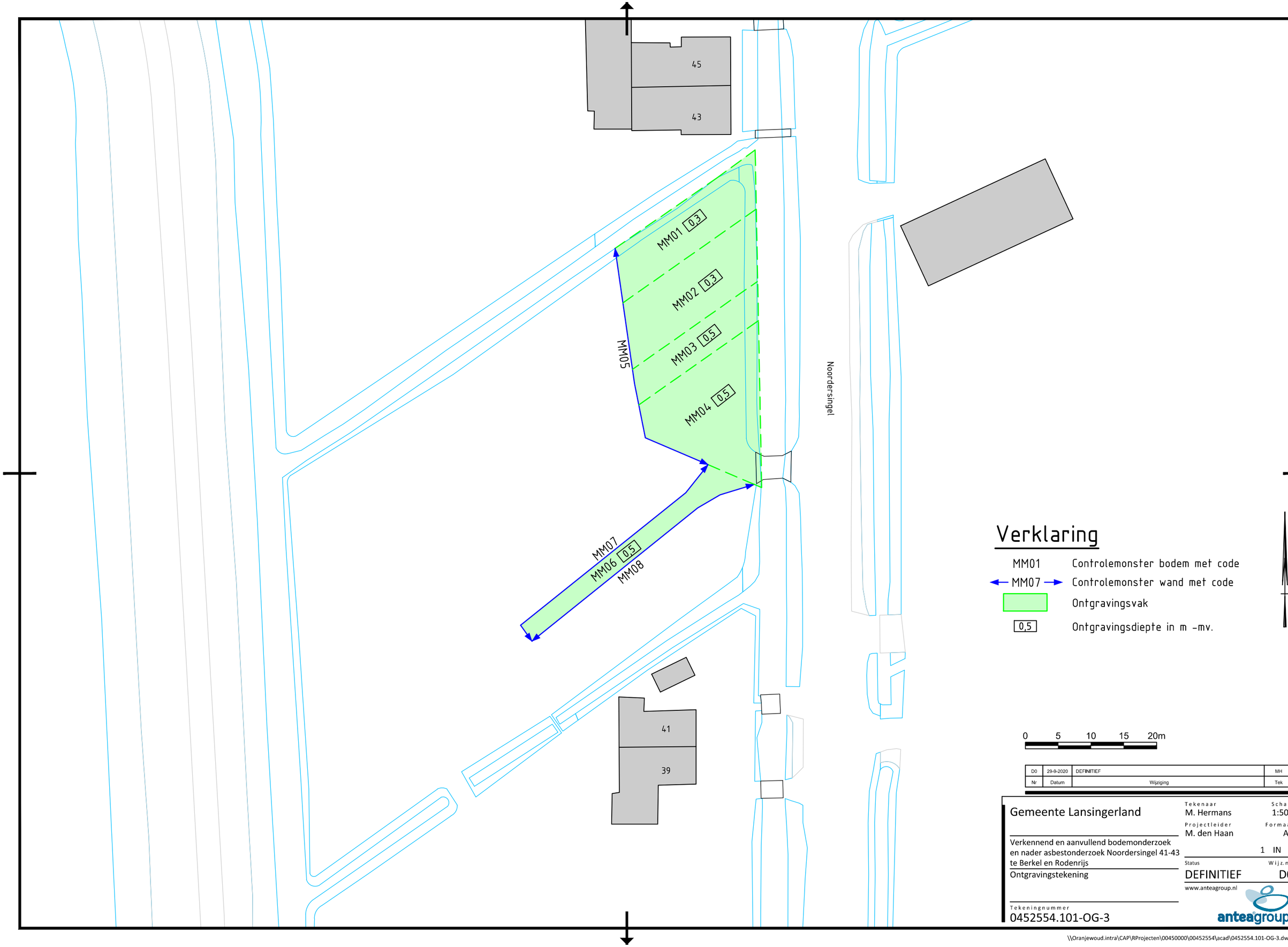
Ontgravingstekening met ontgravingsvak en depots

Tekeningnummer
0452554.101-OG-2

Tekenaar: M. Hermans
Schaal: 1:500
Projectleider: M. den Haan
Formaat: A3
1 IN 1
Status: DEFINITIEF
Wijz.nr.: D0

www.anteagroup.nl

\\Oranjewoud.intra\CAP\RProjecten\00450000\00452554\acad\0452554.101-OG-2.dwg



Verklaring

MM01	Controlemonster bodem met code
← MM07 →	Controlemonster wand met code
	Ontgravingsvak
0,5	Ontgravingsdiepte in m -mv.

0 5 10 15 20m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	29-9-2020	DEFINITIEF	MH

Gemeente Lansingerland

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek en nader asbestonderzoek Noordersingel 41-43 te Berkel en Rodenrijs

Ontgravingstekening

Tekeningnummer
0452554.101-OG-3

Tekenaar: M. Hermans
Projectleider: M. den Haan
Schaal: 1:500
Formaat: A3
1 IN 1
Status: DEFINITIEF
Wijz.nr.: D0

www.anteagroup.nl

\\Oranjewoud.intra\CAP\RProjecten\00450000\00452554\acad\0452554.101-OG-3.dwg

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

E. [redacted]anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

A member of INOGEN®