

EVALUATIE SANERING

Minerale olieverontreiniging

Aaldijk 3

Spijkenisse

Kenmerk: 1245706F

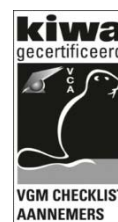
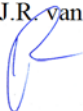


Opdrachtgever: Gemeente Nissewaard te Spijkenisse

Datum rapport: 16 oktober 2015
Status: Definitief

Uitvoering: PJ Milieu BV
Projectleider en
rapporteur: ing. D.H. van Vulpen
vulpen@pjmilieu.nl

Autorisatie: ir. H.J.R. van Dasselaar



INHOUD

Pagina

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	4
2 ACHTERGRONDINFORMATIE	5
2.1 Gebruik	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek en verontreinigingssituatie	6
3 UITGANGSPUNTEN SANERING	8
3.1 Saneringsplan	8
3.2 Uitgangspunten	8
4 SANERING VASTE BODEM	9
4.1 Voorbereiding	9
4.2 Uitvoering ontgraving	9
4.3 Controle en resultaat sanering van de vaste bodem	9
5 SANERING GRONDWATER	11
5.1 Grondwateronttrekking	11
5.2 Controle grondwater	11
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

BIJLAGEN

1. Verklaring onafhankelijkheid
2. Lijst met betrokken partijen
3. Kopie analysecertificaten controlemonsters ontgraving
4. Toetsing van de analyseresultaten controlemonsters grond
5. Kopie analysecertificaat controlemonsters grondwater
6. Toetsing van de analyseresultaten controlemonsters grondwater
7. Kopie weegbonnen afgevoerde verontreinigde grond
8. Kopie rapportage aangevulde kleigrond
9. Topografisch overzicht, kadastrale kaart en situatietekening

SAMENVATTING

Inleiding

In opdracht van de gemeente Nissewaard te Spijkenisse is door PJ Milieu BV in de periode april – mei 2015 een sanering van de vaste bodem en het grondwater milieukundig begeleid aan de Aaldijk 3 te Spijkenisse.

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van de sanering is het aantreffen van een nieuw geval van bodemverontreiniging tijdens een voorgaand bodemonderzoek. In verband met een voorgenomen onroerend goed transactie en een mogelijke herontwikkeling op de locatie in de nabije toekomst heeft de gemeente Nissewaard het voornemen gehad de aanwezige verontreiniging te saneren.

Doel van de sanering is het op een milieuhygiënische en technisch verantwoorde wijze verwijderen van de, middels bodemonderzoek aangetoonde, verontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater tot gehalten beneden de achtergrond-/streefwaarden.

Grondsanering

Door middel van ontgraven is in totaal 244,04 ton verontreinigde grond verwijderd tot een maximale diepte van 2,0 meter minus maaiveld (m-mv). De vrijgekomen verontreinigde grond is ter reiniging afgevoerd naar Gansewinkel Milieutechniek te Moerdijk onder afvalstroomnummer 10700ON44855.

De ontgravingsgrenzen zijn zintuiglijk en analytisch gecontroleerd. Zintuiglijk zijn in de bodems en de wanden van de ontgraving geen indicaties waargenomen welke kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreiniging met minerale olie.

In de controlemonsters van de bodems en de wanden van de ontgravingen zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetoond.

Grondwatersanering

Ten behoeve van het ontgraven onder de grondwaterspiegel bleek het toepassen van een open bemaling niet noodzakelijk. Het in de klei aanwezige hangwater is verwijderd tijdens het ontgraven van de grond.

Na afloop van de grondsanering zijn in de kern van de voormalige verontreiniging twee controlepeilbuizen geplaatst. In de grondwatermonsters zijn in beide peilbuizen in mei 2015 nog licht verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. Bij de tweede bemonstering in oktober 2015 zijn geen verhoogde gehalten meer aangetoond.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de sanering van de vaste bodem en het grondwater in voldoende mate is uitgevoerd.

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Nissewaard te Spijkenisse is door PJ Milieu BV in de periode april – mei 2015 een sanering van de vaste bodem en het grondwater milieukundig begeleid aan de Aaldijk 3 te Spijkenisse.

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van de sanering is het aantreffen van een nieuw geval van bodemverontreiniging tijdens een voorgaand bodemonderzoek. In verband met een voorgenomen onroerend goed transactie en een mogelijke herontwikkeling op de locatie in de nabije toekomst heeft de gemeente Nissewaard het voornemen gehad de aanwezige verontreiniging te saneren.

Doel van de sanering is het op een milieuhygiënische en technisch verantwoorde wijze verwijderen van de, middels bodemonderzoek aangetoonde, verontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater tot gehalten beneden de achtergrond-/streefwaarden.

Indeling rapport

Op de volgende pagina's wordt ingegaan op de resultaten van de uitgevoerde sanering. In hoofdstuk 2 wordt achtergrondinformatie betreffende de saneringslocatie weergegeven. Hoofdstuk 3 omvat de uitgangspunten en het doel van de sanering. In de hoofdstukken 4 en 5 wordt de sanering van de vaste bodem en het grondwater beschreven. Tenslotte worden de conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 6 weergegeven.

Verantwoording

De sanering is uitgevoerd door C.M. Baars & Zn b.v. conform de beoordelingsrichtlijn voor uitvoering van bodemsanering BRL SIKB 7000 (protocol 7001).

De milieukundige begeleiding is uitgevoerd door PJ Milieu BV conform de beoordelingsrichtlijn voor milieukundige begeleiding BRL SIKB 6000 (protocol 6001). De werkzaamheden van de milieukundige omvatten zowel de zogenaamde processturing (o.a. bevorderen van correcte en efficiënte werkwijze) als ook de procesverificatie (o.a. controle en vastlegging resultaten). Met het oog op de (verplichte) functiescheiding wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de locatie. De milieukundige begeleiding is in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever en de aannemer uitgevoerd.

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 Gebruik

De saneringslocatie (locatiecoördinaten X 85.860 - Y 426.974) is gelegen op het perceel Aaldijk 3 te Spijkenisse (kadastraal bekend; gemeente Spijkenisse, sectie G, nummer 144). Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen bodeminformatie is geregistreerd. Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 9, topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Huidige gebruik

De locatie had tot voor kort een agrarische functie. Het bedrijf was te omschrijven als een woonboerderij met achterliggende schuur, een losstaande schuur, een romneyloods, twee paardenstalletjes, een klein schuurtje en een werkplaats. In de schuren vond opslag plaats van geoogste gewassen (o.a. aardappels). In de romneyloods stonden landbouwvoertuigen gestald.

Tijdens het bodemonderzoek zijn de volgende bodembedreigende activiteiten waargenomen:

- werkplaats met diverse opslagen van olie en diverse olievlekken op de klinkerverharding in de werkplaats;
- bovengrondse tank in het kleine schuurtje naast het woonhuis;
- bovengrondse tank in een lekbak en opslag van bestrijdingsmiddelen in de romneyloods;
- diverse olievlekken op de verharding in de romneyloods.

Toekomstig gebruik

Het toekomstig gebruik van de locatie is onbekend.

Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie is de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd (kaartblad 37 oost).

Regionaal bestaat de bodem tot 10 m-mv uit afwisselend klei- en veenlagen welke worden doorsneden door zandlagen. De regionale grondwaterstroming is globaal zuidelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Spijkenisse beschikt over een bodemkwaliteitskaart. Van diverse parameters zijn (verhoogde) lokale achtergrondgehalten bekend. De exacte waarden van de lokale achtergrondgehalten zijn niet relevant omdat de aangetoonde gehalten niet als achtergrondgehalten kunnen worden aangeduid.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek en verontreinigingssituatie

Van de locatie zijn een tweetal bodemonderzoeksrapporten bekend, te weten:

- Verkennend en nader bodemonderzoek, PJ Milieu BV, kenmerk 1245701A, d.d. 08-11-2012;
- Aanvullend verkennend en nader bodemonderzoek en asbest in grondonderzoek, PJ Milieu BV, kenmerk 1245704B, d.d. 07-04-2014.

Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt het volgende:

- Ter plaatse van het erf aan de voorzijde van de woning is een sterk verhoogd gehalte lood aangetoond in de vaste bodem;
- Ter plaatse van het schuurtje nabij de woning met de bovengrondse tank zijn in de vaste bodem licht tot sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond;
- Op het overig deel van de onderzochte locatie zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond in de boven- en ondergrond en het grondwater.

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken is de verontreinigingssituatie als volgt ingeschat:

Minerale olie verontreiniging

Zintuiglijk zijn lichte tot sterke olie-indicaties (oliefilms) waargenomen. Er is gezien de aangetoonde fracties sprake van een verontreiniging met voornamelijk dieselolie en in mindere mate een zwaardere oliesoort (motorolie). In de grond zijn licht tot sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. In het grondwater is slechts een licht verhoogd gehalte aangetoond. In tabel 1 is de verontreinigingssituatie schematisch weergegeven.

Tabel 1 Verontreinigingssituatie minerale olie in grond

<u>maximaal gehalte</u>	1.200 mg/kg d.s.
<u>> achtergrondwaarde</u>	
oppervlakte (m ²)	85
diepte (m-mv.)	0,0 – 2,0
aantal m ³	170
<u>> interventiewaarde</u>	
oppervlakte (m ²)	15
diepte (m-mv.)	1,2 – 2,0
aantal m ³	10

De verontreiniging is gezien de ligging direct te relateren aan de bovengrondse tank(s) en/of het aggregaat. Aangezien één bovengrondse tank nog in gebruik is, en niet sinds 1987 in een lekbak is gesitueerd, is het aannemelijk dat ten minste een deel van de verontreiniging is ontstaan na 1987. Er is derhalve sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging welke saneringsplichtig is in het kader van de zorgplicht.

Loodverontreiniging

Zintuiglijk zijn lichte tot sterke bijmengingen met puin en kooldeeltjes waargenomen. In de grond zijn licht tot sterk verhoogde gehalten lood aangetoond. De verontreiniging is ten dele te relateren aan de aanwezige bijmengingen met puin en/of kooldeeltjes. In tabel 2 is de verontreinigingssituatie schematisch weergegeven.

Tabel 2 Verontreinigingssituatie lood in grond

<u>maximaal gehalte</u>	1.000 mg/kg d.s.
<u>> tussenwaarde</u>	
oppervlakte (m ²)	550
Verontreinigd traject (m-mv)	0,0 - 1,5
Gemiddelde dikte	1,0
aantal m ³	550
<u>> interventiewaarde</u>	
oppervlakte (m ²)	200
Verontreinigd traject (m-mv)	0,0 – 1,5
Gemiddelde dikte	1,0
aantal m ³	200

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien gemiddeld meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwaterhoudend bodemvolume verhoogde gehalten boven de interventiewaarde bevat.

Het tijdstip van ontstaan van de verontreiniging is niet bekend maar de verontreiniging is vermoedelijk ontstaan vòòr 1987. Verontreinigingen ontstaan voor 1987 zijn niet saneringsplichtig tenzij risico's aan de verontreiniging verbonden zijn.

3 UITGANGSPUNTEN SANERING

3.1 Saneringsplan

Op basis van de verrichte onderzoeken en de verkregen resultaten is op 27 augustus 2014 een beknopt saneringsplan opgesteld door PJ Milieu BV (kenmerk 1245703F). In het beknopt saneringsplan is een uitvoeringsmethode omschreven om de aangetoonde verontreiniging met minerale olie te verwijderen op een milieuhygiënische en technisch verantwoorde wijze. De verontreiniging met lood wordt vooralsnog niet verwijderd tenzij het toekomstig gebruik daartoe aanleiding geeft.

Het beknopt saneringsplan is goedgekeurd door de DCMR Milieudienst Rijnmond per email op 23-09-2014.

3.2 Uitgangspunten

Ten aanzien van de saneringslocatie zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden van toepassing.

- De verontreinigingssituatie is als omschreven in paragraaf 2.2;
- De sanering heeft alleen betrekking op de aangetoonde verontreiniging met minerale olie;
- De verontreiniging is grotendeels ontstaan na 1987;
- doelstelling van de sanering is het verlagen van de gehalten minerale olie in grond en grondwater tot gehalten beneden de achtergrond- / streefwaarden;
- de verontreiniging in de vaste bodem wordt verwijderd middels ontgraving;
- de verontreiniging in het grondwater wordt naar verwachting verwijderd middels het meegraven van het aanwezige hangwater in de klei;
- het resultaat van de grondsanering wordt gecontroleerd door middel van zintuiglijke waarnemingen en analyse van bodemonsters;
- het resultaat van de grondwatersanering wordt gecontroleerd door middel van plaatsen en bemonsteren van peilbuizen en analyse van grondwatermonsters;
- de milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn voor milieukundige begeleiding BRL SIKB 6000, protocol 6001, milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden;
- de sanering wordt uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn voor saneringen BRL SIKB 7000, protocol 7001, uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden;
- de werkzaamheden vinden plaats onder toezicht van een Deskundig Leidinggevende Projecten (DLP) en een Middelbaar VeiligheidsKundige (MVK) zoals beschreven in de CROW publicatie 132 “werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water”, 4^e geheel herziene druk, december 2008;
- schade aan infrastructuur en bebouwing, veroorzaakt door de sanering, dient te worden voorkomen;
- de benodigde vergunningen, ontheffingen en meldingen zijn voor uitvoering van de werkzaamheden verleend of verricht.

4 SANERING VASTE BODEM

4.1 Voorbereiding

Voorafgaand aan de werkzaamheden is een KLIC-melding gedaan. De exacte situering van aanwezige kabels, leidingen, rioolbuizen e.d. is ter plaatse middels het graven van proefsleuven vastgesteld.

Voorafgaand aan de sanering zijn hekwerk en waarschuwborden geplaatst rondom de verontreinigde zone. Vervolgens is een toolboxmeeting gehouden. In deze toolboxmeeting zijn de punten veiligheid en gezondheid met betrekking tot de verontreiniging besproken. Na de instructie zijn de werkzaamheden in de verontreinigde zone gestart.

De grondsanering is uitgevoerd op 21 en 22 april 2015.

4.2 Uitvoering ontgraving

De ontgraving is uitgevoerd met behulp van een graafmachine voorzien van een overdrukinstallatie. Vrijgekomen grond is afgevoerd met vrachtwagens welke zijn voorzien van kleppen.

Ter plaatse was geen sprake van schone bovengrond welke separaat diende te worden ontgraven.

De ontgraving heeft strooksgewijs plaatsgevonden in verband met de aanwezigheid van het dijklichaam in de directe nabijheid van de saneringslocatie. De verontreinigde grond is verwijderd tot een diepte van maximaal 2,0 m-mv. De ontgraving heeft een oppervlakte van circa 90 m².

De vrijgekomen verontreinigde grond is ter reiniging afgevoerd naar Gansewinkel Milieutechniek te Moerdijk onder afvalstroomnummer 10700ON44855. Een kopie van de weegbonnen is opgenomen in bijlage 7.

De ontgraving is aangevuld met 150 m³ schone kleigrond welke tevens voldoet aan erosieklasse 3 in verband met de aanwezigheid van het dijklichaam. De rapportage waaruit de kwaliteit van de aanvulgrond blijkt is opgenomen in bijlage 8.

4.3 Controle en resultaat sanering van de vaste bodem

Na de uitvoering van de sanering zijn door PJ Milieu BV controles uitgevoerd van de putbodem en de putwanden. Bij de uitvoering van de controles is gebruik gemaakt van een olie-indicatiemethode, de zogenaamde 'olie-waterproef' en metingen met behulp van de totaal koolwaterstofmeter.

Met behulp van de olie-waterproef en metingen zijn in de bodem en de wanden van de ontgraving geen verontreinigingsindicaties waargenomen.

Van de definitieve ontgravingsgrenzen zijn controlemonsters genomen conform de richtlijnen vermeld in het VKB protocol 6001, versie 4.0, d.d. 13-12-2012.

De controlemonsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium van Analytico Milieu B.V. te Barneveld. Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 3. De toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 4.

In geen van de controlemonsters van de bodem en de wanden van de ontgraving wordt de gecorrigeerde achtergrondwaarde voor minerale olie overschreden.

5 SANERING GRONDWATER

5.1 Grondwateronttrekking

Ten behoeve van het ontgraven onder de grondwaterspiegel bleek het toepassen van een open bemaling niet noodzakelijk. Het in de klei aanwezige hangwater is verwijderd tijdens het ontgraven van de grond.

5.2 Controle grondwater

Op 13 mei 2015 zijn ter plaatse van de voormalige kern van de verontreiniging 2 controlepeilbuizen (A en B) geplaatst ter controle van de grondwaterkwaliteit. De peilbuizen hebben een filterstelling van 2,4 tot 3,4 m-mv. De peilbuizen zijn bemonsterd op 21 mei en 8 oktober 2015. Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 6.

Tijdens de bemonstering op 22 mei 2015 zijn in de peilbuizen A en B licht verhoogde gehalten minerale olie (resp. 100 en 58 µg/l) aangetoond.

Tijdens de bemonstering op 8 oktober 2015 zijn in de peilbuizen A en B geen verhoogde gehalten meer aangetoond.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Grondsanering

Door middel van ontgraven is in totaal 244,04 ton verontreinigde grond verwijderd tot een maximale diepte van 2,0 meter minus maaiveld (m-mv). De vrijgekomen verontreinigde grond is ter reiniging afgevoerd naar Gansewinkel Milieutechniek te Moerdijk onder afvalstroomnummer 10700ON44855.

De ontgravingsgrenzen zijn zintuiglijk en analytisch gecontroleerd. Zintuiglijk zijn in de bodems en de wanden van de ontgraving geen indicaties waargenomen welke kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreiniging.

In de controlemonsters van de bodems en de wanden van de ontgravingen zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetoond.

Grondwatersanering

Ten behoeve van het ontgraven onder de grondwaterspiegel bleek het toepassen van een open bemaling niet noodzakelijk. Het in de klei aanwezige hangwater is verwijderd tijdens het ontgraven van de grond.

Na afloop van de grondsanering zijn in de kern van de voormalige verontreiniging twee controlepeilbuizen geplaatst. In de grondwatermonsters zijn in beide peilbuizen in mei 2015 nog licht verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. Bij de tweede bemonstering in oktober 2015 zijn geen verhoogde gehalten meer aangetoond.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de sanering van de vaste bodem en het grondwater in voldoende mate is uitgevoerd.

Projectcode: 1245706F
Locatie: Aaldijk 3 Spijkenisse
Projectleider: Erik van Vulpen

BRL SIKB:

☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
☐	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
☐	2100	Mechanisch boren
☒	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

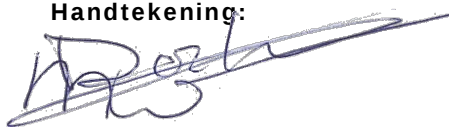
☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☐	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☐	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐	2101	Mechanisch boren
☒	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 6000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

M.W. Dorland

Handtekening:



BIJLAGE 1
Verklaring onafhankelijkheid

BIJLAGE 2
Lijst met betrokken partijen

Opdrachtgever:	
Naam:	Gemeente Nissewaard
Contactpersoon:	Dhr. S.W. Barendregt
Postadres:	Postbus 25
Postcode en woonplaats:	3200 AA Spijkenisse
Tel:	0181-696519
Email:	Sw.barendregt@nissewaard.nl
Aannemer:	
Naam:	C.M. Baars & Zn b.v.
Contactpersoon:	Dhr. G. van der Zouwen
Postadres:	Zijkade 20a
Postcode en woonplaats:	4243 JE Nieuwland
Tel:	0183-358999
Email:	g.vdzouwen@baars.nl
Milieukundig adviesbureau (processturing en -verificatie):	
Naam:	PJ Milieu BV
Contactpersoon:	Dhr. D.H. van Vulpen
Postadres:	Nijverheidsstraat 21
Postcode en woonplaats:	3861 RJ Nijkerk
Tel:	033-2458511
Email:	vulpen@pjmilieu.nl
Bevoegd gezag:	
Naam:	DCMR milieudienst Rijnmond
Contactpersoon:	Mevr. M. Alakhramsing
Postadres:	Postbus 843
Postcode en woonplaats:	3100 AV Schiedam
Tel:	010-246800
Email:	maa@dcmr.nl

BIJLAGE 3

Kopie analysecertificaten controlemonsters ontgraving

BIJLAGE 4

Toetsing van de analyseresultaten controlemonsters grond

BIJLAGE 5

Kopie analysecertificaat controlemonsters grondwater

BIJLAGE 6

Toetsing analyseresultaten grondwater

BIJLAGE 7

Kopie weegbonnen afgevoerde verontreinigde grond

BIJLAGE 8

Kopie rapportage aangevulde kleigrond

BIJLAGE 9
Topografisch overzicht
Kadastrale kaart
Situatietekening

PJ Milieu BV
T.a.v. Erik van Vulpen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 22-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015043506/1
Uw project/verslagnummer	1245706F
Uw projectnaam	Aaldijk 3 Spijkenisse
Uw ordernummer	1245706F
Monster(s) ontvangen	21-04-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1245706F
 Uw projectnaam Aaldijk 3 Spijkenisse
 Uw ordernummer 1245706F

Monsternemer Mark Dorland
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015043506/1
 Startdatum 21-04-2015
 Rapportagedatum 22-04-2015/06:02
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	83.3	77.4	68.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.0	3.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	96.7	95.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.9	19.5	14.2
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.7
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35

Nr. Monsteromschrijving

	Datum monstername	Monster nr.
1 W-1a	21-Apr-2015	8543943
2 W-1b	21-Apr-2015	8543944
3 B-1	21-Apr-2015	8543945

Eurofins Analytico B.V.

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



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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015043506/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8543943	1	W-1a	0	100	0532212358	W-1a
8543944	2	W-1b	100	200	0532212356	W-1b
8543945	3	B-1			0532212361	B-1

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015043506/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

PJ Milieu BV
T.a.v. Erik van Vulpen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 23-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015044089/1
Uw project/verslagnummer	1245706F
Uw projectnaam	Aaldijk 3 Spijkenisse
Uw ordernummer	1245706F
Monster(s) ontvangen	22-04-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1245706F	Certificaatnummer/Versie	2015044089/1
Uw projectnaam	Aaldijk 3 Spijkenisse	Startdatum	22-04-2015
Uw ordernummer	1245706F	Rapportagedatum	23-04-2015/06:48
Monsternemer	Mark Dorland	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	79.8	77.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2 ¹⁾	4.3 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	95.3
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	W2-A	22-Apr-2015	8545680
2	W2-B	22-Apr-2015	8545681

Eurofins Analytico B.V.

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

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

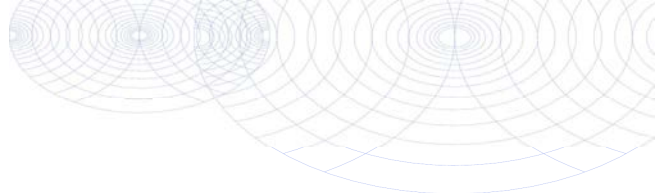


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015044089/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8545680		W2-A			0532212357	W2-A
8545681		W2-B			0532212359	W2-B

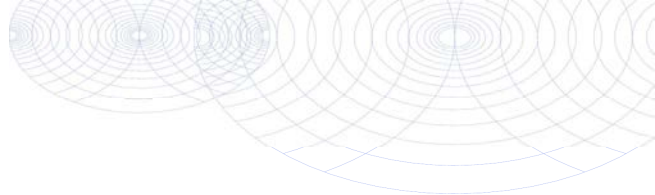


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015044089/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015044089/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2015043506
Uw projectnummer	1245706F
Uw projectnaam	Aaldijk 3 Spijkenisse
Datum monsternamen	21-04-2015

Parameter	Eenheid	W-1a	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,9	8,9					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
+ > AchtergrondWaarde (AW)
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)

Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 8,9 % van droge stof en organische stof: 2,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2015043506
Uw projectnummer	1245706F
Uw projectnaam	Aaldijk 3 Spijkenisse
Datum monsternamen	21-04-2015

Parameter	Eenheid	W-1b	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,4						
Organische stof	% (m/m) ds	2,0	2,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,5	19,5					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
+ > AchtergrondWaarde (AW)
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)

Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 19,5 % van droge stof en organische stof: 2,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2015043506
Uw projectnummer	1245706F
Uw projectnaam	Aaldijk 3 Spijkenisse
Datum monsternamen	21-04-2015

Parameter	Eenheid	B-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68,9						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,2	14,2					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,7						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	35	190	2600	5000

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
+ > AchtergrondWaarde (AW)
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)

Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 14,2 % van droge stof en organische stof: 3,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2015044089
Uw projectnummer	1245706F
Uw projectnaam	Aaldijk 3 Spijkenisse
Datum monsternamen	22-04-2015

Parameter	Eenheid	W2-A	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 3,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2015044089
Uw projectnummer	1245706F
Uw projectnaam	Aaldijk 3 Spijkenisse
Datum monsternamen	22-04-2015

Parameter	Eenheid	W2-B	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,1						
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	-	35	190	2600	5000

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 4,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

PJ Milieu BV
T.a.v. Erik van Vulpen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 29-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015056203/1
Uw project/verslagnummer	1245706F
Uw projectnaam	Aaldijk 3 Spijkenisse
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1245706F
 Uw projectnaam Aaldijk 3 Spijkenisse
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015056203/1
 Startdatum 22-05-2015
 Rapportagedatum 29-05-2015/15:00
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	73	24
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	27
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	17	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	58
Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A-1-1	21-May-2015	8581330
2	B-1-1	21-May-2015	8581331

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015056203/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8581330	A	1	240	340	0691556530	A-1-1
8581330					0691556530	
8581331	B	1	240	340	0691555664	B-1-1

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015056203/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

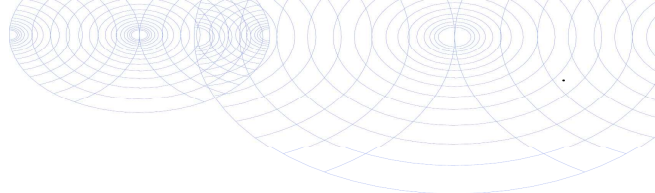
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015056203/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode



Eurofins Analytico B.V.

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

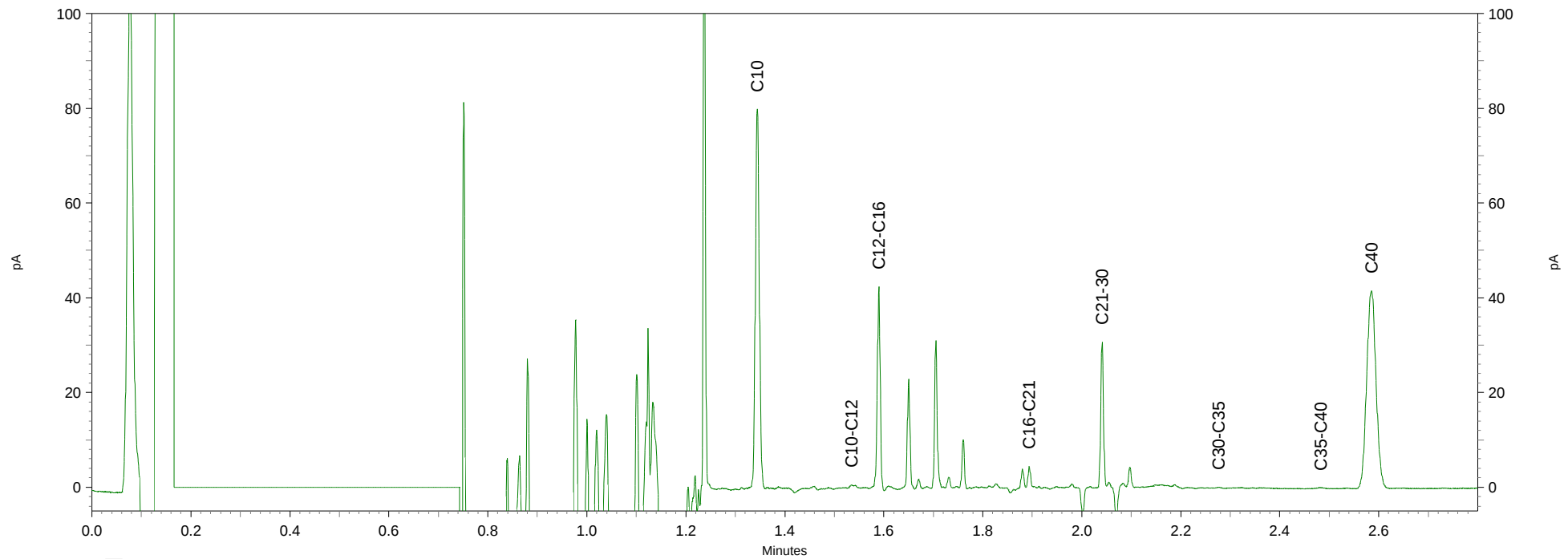
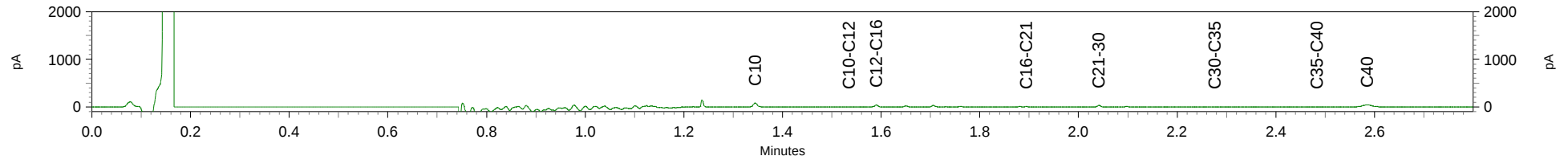
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

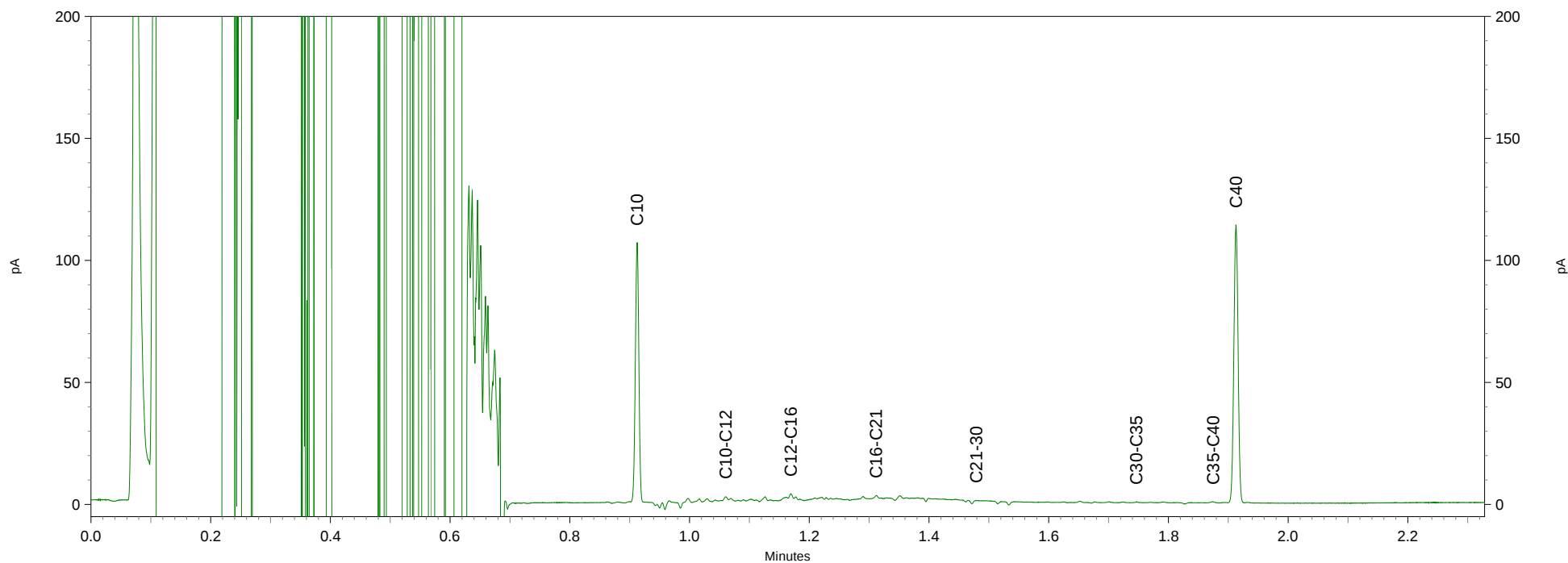
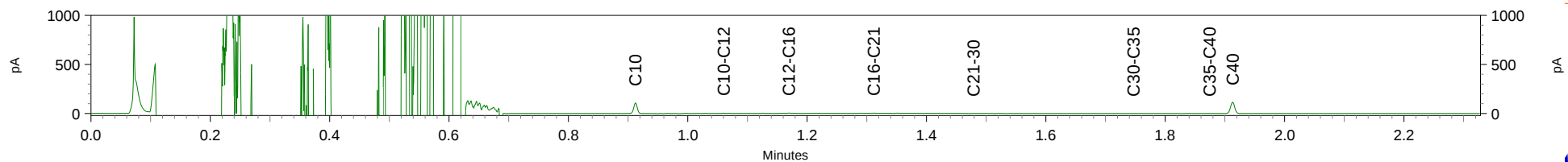
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8581330
Certificate no.: 2015056203
Sample description.: A-1-1
v



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8581331
Certificate no.: 2015056203
Sample description.: B-1-1
V



PJ Milieu BV
T.a.v. Erik van Vulpen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 14-Oct-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015112567/1
Uw project/verslagnummer	1245706F
Uw projectnaam	Aaldijk 3 Spijkenisse
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Oct-2015

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1245706F
 Uw projectnaam Aaldijk 3 Spijkenisse
 Uw ordernummer
 Monsternemer Renze Brink
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015112567/1
 Startdatum 09-Oct-2015
 Rapportagedatum 14-Oct-2015/17:01
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	0.34
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	19
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A-1-2	08-Oct-2015	8750601
2	B-1-2	08-Oct-2015	8750602

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015112567/1

Pagina 1/1

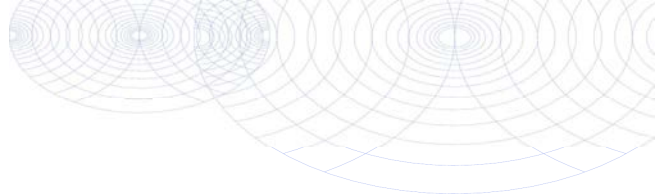
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8750601	A	1	240	340	0691594884	A-1-2
8750601					0691594884	
8750602	B	1	240	340	0691594960	B-1-2
8750602					0691594960	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015112567/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015112567/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2015056203
Uw projectnummer 1245706F
Uw projectnaam Aaldijk 3 Spijkenisse
Datum monsternamen 21-05-2015

Parameter	Eenheid	A-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	73						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	17						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	100,0	+	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl,						

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
+ > Streefwaarde (S)
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2015056203
Uw projectnummer 1245706F
Uw projectnaam Aaldijk 3 Spijkenisse
Datum monsternamen 21-05-2015

Parameter	Eenheid	B-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	24						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	27						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	58	58,0	+	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl,						

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
+ > Streefwaarde (S)
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2015112567
Uw projectnummer	1245706F
Uw projectnaam	Aaldijk 3 Spijkenisse
Datum monsternamen	08-10-2015

Parameter	Eenheid	A-1-2	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50	50	325	600

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2015112567
Uw projectnummer	1245706F
Uw projectnaam	Aaldijk 3 Spijkenisse
Datum monsternamen	08-10-2015

Parameter	Eenheid	B-1-2	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,34	0,34	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	19						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50	50	325	600

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden daarvoor vóór de personen. De donker gearreerde velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender van dit formulier.

versie 2.3
www.beurtoortadres.nl
Art. 560A - Uitgave Beurtoortadres
Tel. 088-56 22 11

BEGELEIDINGSBRIEF

BEGELEIDINGSBRIEF VRACHTBRIEF (A1) (voor ontvanger (geadresseerde))
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1
1 ☒ afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
afzender C M Baars & Zn b.v.
straat + nr Zijkade 20a
postc. + woonpl. 4243 JE Nieuwland
VIHB-nummer ZH503801VIHB



2
factuuradres C.M. Baars & Zn b.v.
postbus of straat + nr Zijkade 20a
postc. + woonpl. 4243 JE Nieuwland

3
ontvanger Gemeente Spijkenisse
straat + nr Raadhuislaan 106
postc. + woonpl. 3201 EL Spijkenisse

3
locatie van herkomst
straat + nr Project Spijkenisse
postc. + woonpl. Aaldijk 3
datum aanvang transport 2205 LG Spijkenisse

4
uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

4
locatie van bestemming Gansewinkel Milieutechniek
straat + nr Middenweg 15
postc. + woonpl. 4782 PM Moerdijk
datum ontvangst transport 22-04-2015

5
getransporteerd door 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder
ontvanger/inzamelaar C.M. Baars & Zn b.v.
straat + nr Zijkade 20a
postc. + woonpl. 4243 JE Nieuwland
VIHB-nummer ZH503801VIHB
kenteken 1408780
reus-inzameling ☐ ja ☒ nee
inzamelingsregeling ☐ ja ☒ nee
resterende vrachten ☐ ja ☒ nee

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	euraal code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
107000N44855	Verontreinigde grond	17.05.04	D01			

Printdatum : 21-04-2015
Rekeningnummer : R147574
Datum/tijd : 21-04-2015 10:10 / 10:20
Kenteken : 27-AP-30 MD...118
Vervoerder : 88383...01 C.M. Baars & Zn. bv
Plant : SPIJKENISSE Gemeente Spijkenisse
Project : MD...15VNE03 Verzamelpartij met reinigen 1

Receptant : RANISSE
Rekeningnummer : 118

Artikel : MD.G20ND01 Grond, verontreinigd
Locatie : MDIE MD Ontvangslocatie
VIHB nummer : 107000N44855
Begeleidingsnr. : AB40379935

Bewerking : Ingeand
Vol gewicht : 43.680,000 Kg
Leeg gewicht : 19.360,000 Kg
Netto gewicht : 24.320,000 Kg

	Auteursrecht: s/va / Stichting Vervoeradres, Den Haag	Het vervoer geschiedt op de door s/va / 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 ontvanger	Handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijktijdig afgegeven vrachtbijlage	Handtekening uitbaker (geadresseerde) voor afname onderzeggend zending met gelijktijdig afgegeven vrachtbijlage

AB40379935

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (drukkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender of de afzender heeft laten tekenen. De afzender aanvaardt de aansprakelijkheid van de afvalstoffen.

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) voor transporteur (vak5)
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar

afzender **C.M. Baars & Zn b.v.**
straat + nr **Zijkade 20a**
postc. + woonpl. **4243 JE Nieuwland**
VIHB-nummer **ZH503801VIHB**

2
factuuradres **C.M. Baars & Zn b.v.**
postbus of straat + nr **Zijkade 20a**
postc. + woonpl. **4243 JE Nieuwland**



3
ontvanger **Gemeente Spijkenisse**
straat + nr **Raadhuislaan 106**
postc. + woonpl. **3201 EL Spijkenisse**

4
uitbesteed vervoerder **...**
straat + nr **...**
postc. + woonpl. **...**
VIHB-nummer **...**

3
locatie van herkomst **Project Spijkenisse**
straat + nr **Aaldijk 3**
postc. + woonpl. **3205 LG Spijkenisse**
datum aanvang transport **21-04-2015**

4
locatie van bestemming **Gansewinkel Milieutechniek**
straat + nr **Middenweg 15**
postc. + woonpl. **4782 PM Moerdijk**
datum ontvangst transport **21-04-2015**

5
getransporteerd door: ☐ afzender ☐ ontvanger ☐ ontvanger ☐ inzamelaar ☒ vervoerder ☐ uitbesteed vervoerder

ontvanger/inzamelaar/vervoerder **C.M. Baars & Zn b.v.** VIHB-nummer **ZH503801VIHB** route-inzameling ☐ ja ☒ nee
straat + nr **Zijkade 20a** kenteken **1408780** routegebruik (bus toelating) ☐ ja ☒ nee
postc. + woonpl. **4243 JE Nieuwland** inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repegerende vrachten ☐ ja ☒ nee
zie toelating

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	santal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
10700ON44855	Verontreinigde grond	17.05.04	D01			

Printdatum : 21-04-2015
Bonnusnummer : M147576
Datum/tijd : 21-04-2015 10:40 / 10:50
Kenteken : 93-BDI-1
Vervoerder : BAARS... C.M. Baars & Zn. bv
Klant : SPIJKENISSE Gemeente Spijkenisse
Project : WD...15VNR00 Verzuimpartij nat reinigen 1

Acceptant : BAARS
Rekeningnummer : Klant

Artikel : 30.0202001 Breed, verontreinigd
Lokatie : NDIS ND Ontvangslocatie
ANVN streck : 10700ON44855
Begeleidingsnr.: AB40379936

Bemerking : Ingaand
Vol gewicht : 50.820,000 kg
Leeg gewicht : 16.820,000 kg
Netto gewicht : 32.100,000 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	AB40379936
handtekening afzender	handtekening vervoerder	handtekening vervoerder voor ontvangst der vracht met gelijktijdig getuimelde vrachtbrijs	handtekening ontvanger (geschakelde) voor goede ontvangst der vracht met gelijktijdig getuimelde vrachtbrijs

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de afzender de handtekeningen van de afzender en de afzender van de afvalstoffen heeft. De afzender is aansprakelijk voor de afvalstoffen.

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☒ (primaire) ontdekker 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
afzender C.M. Baars & Zn b.v.
straat + nr Zijlkade 20a
postc. + woonpl. 4243 JE Nieuwland
VIHB-nummer ZH503801VIHB

2
factuuradres C.M. Baars & Zn b.v.
postbus of straat + nr Zijlkade 20a
postc. + woonpl. 4243 JE Nieuwland

3
ontdekker Gemeente Spijkenisse
straat + nr Raadhuislaan 106
postc. + woonpl. 3201 EL Spijkenisse

4
uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

5
getransporteerd door 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdekker 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder
ontvanger/inzamelaar/vervoerder C.M. Baars & Zn b.v.
straat + nr Zijlkade 20a
postc. + woonpl. 4243 JE Nieuwland
VIHB-nummer ZH503801VIHB
kenteken 1408780

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
vervolg bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaartregeling ☐ ja ☒ nee
reputerende nachten ☐ ja ☒ nee
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
10700ON44855	Verontreinigde grond	17.05.04	D01			

PrintDatum : 21-04-2015
Sonnuzzer : H147582
Datum/tijd : 21-04-2015 12:39
Kenteken : BT-TP-30 HD.....115
Vervoerder : BAKEN.....01 C.M. Baars & Zn. bv
Klant : SPIJKENISSE01 Gemeente Spijkenisse
Project : HD...15VH03 Verzamelplaats nat reinigen 1

Acceptant : B&P
Rekeningnummer : Klant

Artikel : HD.GROND01 Grond, verontreinigd
Locatie : HDIN HD Ontvangslocatie
AMV stroom : 107000010038
Begeleidingsnr. : 1000370037

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 50.340,000 Kg
Leeg gewicht : 19.360,000 Kg (2)
Netto gewicht : 30.980,000 Kg

Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres,
Den Haag

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

In de wacht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender

handtekening ontvanger

handtekening transporteur voor ontvangst der
zending met bijgevoegde vrachtbijl.

handtekening ontvanger (geadresseerd) voor
ontvangst der zending met bijgevoegde
geen vrachtbijl.

C.M. Baars & Zn b.v.

AB40379937

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor vervoersbewijs (vak5))
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☒ afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar

afzender C M Baars & Zn b.v.
straat + nr Zijlkade 20a
postc. + woonpl 4243 JE Nieuwland
VIHB-nummer ZH503801VIHB

2 factuuradres C.M. Baars & Zn b.v.
postbus of straat + nr Zijlkade 20a
postc. + woonpl 4243 JE Nieuwland

3a ontvanger Gemeente Spijkenisse
straat + nr Raadhuislaan 106
postc. + woonpl 3201 EL Spijkenisse

4a uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl
VIHB-nummer

3b locatie van herkomst
straat + nr Project Spijkenisse
postc. + woonpl Aaldijk 3
datum aanvang transport 3205 LG Spijkenisse

4b locatie van bestemming Gansewinkel Milieutechniek
straat + nr Middenweg 15
postc. + woonpl 4782 PM Moordijk
datum ontvangst transport

getransporteerd door ☐ afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☒ vervoerder ☐ uitbesteed vervoerder
ontvanger/inzamelaar/vervoerder C M Baars & Zn b.v.
straat + nr Zijlkade 20a
postc. + woonpl 4243 JE Nieuwland
VIHB-nummer ZH503801VIHB
1408780

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
route-inzameling bij toelichting
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
reparatie wacht ☐ ja ☒ nee
za toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
107000N44855	Verontreinigde grond	17.05.04	D01			

Printdatum : 21-04-2015
Brennummer : M147523
Datum/tijd : 21-04-2015 13:01
Reuteken : 02-B07-1 MD.....856
Vervoerder : BSNB...01 C.M. Baars & Zn. b.v.
Klant : SPIJKENISSE Gemeente Spijkenisse
Project : MD...157NR02 Verzamel partij nat reinigen

Acceptant : BSNB
Bevestiging : Klant

Artikel : MD-4205001 Grond, verontreinigd
Locatie : MD18 MD Ontvangslocatie
ABVB stroom : 107000N44855
Begeleidingnr.: B240379938

Sewerking : Ingaand
Vol gewicht : 49.980,000 Kg
Leeg gewicht : 18.820,000 Kg (B)
Netto gewicht : 31.160,000 Kg

Auteursrecht: s/va / Stichting Vervoeradres, Den Haag		Het vervoer geschiedt op de door s/va / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtsbank te Amsterdam en Rotterdam; gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.	
handtekening afzender	handtekening vervoerder	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijktijdige nummering vrachtbijl.	handtekening ontvanger (gecrediteerd) voor goede ontvangst der zending met gelijktijdige nummering vrachtbijl.

AB40379938

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden daartoe aangegeven zijn. Het is de verantwoordelijkheid van de afzender om de afvalstoffen te identificeren en de juiste afvalstroomnummer te toekennen. De afzender is aansprakelijk voor de juistheid van de ingevulde gegevens.

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☒ (primaire) afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ herverdelaar
afzender C.M. Baars & Zn b.v.
straat + nr Zijlkade 20a
postc. + woonpl 4243 JE Nieuwland
VIHB-nummer ZH503801VIHB

2 factuuradres C.M. Baars & Zn b.v.
postbus of straat + nr Zijlkade 20a
postc. + woonpl 4243 JE Nieuwland

3^a ontvanger Gemeente Spijkenisse
straat + nr Raadhuislaan 106
postc. + woonpl 3201 EL Spijkenisse

4^a uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl
VIHB-nummer

getransporteerd door 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ herverdelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder
ontvanger/inzamelaar/vervoerder C.M. Baars & Zn b.v.
straat + nr Zijlkade 20a
postc. + woonpl 4243 JE Nieuwland

3^b locatie van herkomst
straat + nr Project Spijkenisse
postc. + woonpl Aaldijk 3
datum ontvangst transport 205 LG Spijkenisse

4^b locatie van bestemming Gansewinkel Milieutechniek
straat + nr Middenweg 15
postc. + woonpl 4782 PM Moerdijk
datum ontvangst transport 21-4-2015

6 afvalstroomnummer gebruikte benaming van de afvalstoffen aantal/verpakking serial code verw. meth. geschatte hoeveelheid (kg) gewogen hoeveelheid (kg)

107000N44855 Verontreinigde grond 17.05.04 D01 13000

Printdatum : 21-04-2015
Rekeningnummer : 8167501
Datum/tijd : 21-04-2015 15:36
Kanteken : BT-2F-30 MD...115
Vervoerder : BAARS...01 C.M. Baars & Zn b.v.
Klant : SPIJKENISSE Gemeente Spijkenisse
Project : MD...15VBR03 Verzekerpunt met reinigen 1

Acceptant : BEAP
Verzekeringneer : Kient

Artikel : MD-GR0001 Grond, verontreinigd
Locatie : MDIN MD ontvanglocatie
ZHB straat : 107000N44855
Begeleidingsnr : AB40379939

Opmerking : Ingaand
Vol gewicht : 51.540,000 Kg
Leeg gewicht : 19.360,000 Kg (H)
Netto gewicht : 32.180,000 Kg

C.M. Baars & Zn b.v.

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag handtekening afzender	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 ontvanger	handtekening transporteur voor ontvangst om zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening afzender (gebruik voor gebruik van de zending met gelijkgenummerde vrachtbrief)
--	--	---	---

AB40379939

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) voor transporteur (vak5)
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

C.M. Baars & Zn b.v.

1 ☒ (primaire) afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
afzender **C.M. Baars & Zn b.v.**
straat + nr **Zijkade 20a**
postc. + woonpl. **4243 JE Nieuwland**
VIHB-nummer **ZH503801VIHB**

2
factuuradres **C.M. Baars & Zn b.v.**
postbus of straat + nr **Zijkade 20a**
postc. + woonpl. **4243 JE Nieuwland**

3
ontvanger **Gemeente Spijkenisse**
straat + nr **Raadhuislaan 106**
postc. + woonpl. **3201 EL Spijkenisse**

3
locatie van herkomst
straat + nr **Project Spijkenisse**
postc. + woonpl. **Aaldijk 3**
datum aanvang transport **3205 LG Spijkenisse**

4
uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

4
locatie van bestemming **Gansewinkel Milieutechniek**
straat + nr **Middenweg 15**
postc. + woonpl. **4782 PM Moerdijk**
datum ontvangst transport

5
getransporteerd door ☐ afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☒ vervoerder ☐ uitbesteed vervoerder
ontvanger/inzamelaar/vervoerder **C.M. Baars & Zn b.v.**
straat + nr **Zijkade 20a**
postc. + woonpl. **4243 JE Nieuwland**
VIHB-nummer **ZH503801VIHB**
kenteken **1408780**
route-inzameling ☐ ja ☒ nee
route lijst bijsluiten (na toelichting)
inzamelaar sigeling ☐ ja ☒ nee
reparerende vrachten ☐ ja ☒ nee
na toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eurai code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
107000N44855	Verontreinigde grond		17.05.04		D01	

PrintDatum : 21-04-2015
Rekeningnummer : 8147590
Datum/tijd : 21-04-2015 15:53
Kenteken : 08-BDT-1 MD.....056
Vervoerder : BAARS.....01 C.M. Baars & Zn. b.v.
Klant : SPIJKENISSE Gemeente Spijkenisse
Project : MD.....157N203 Verzamel partij nat reinigen 1

Acceptant : ERAP
Rekeningnummer : Klant

Artikel : MD-020RDC1 Grond, verontreinigd
Locatie : MDIN MD Ontvangslocatie
ANVR stroom : 107000N44855
Begeleidingsnr.: AB40379940

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 50.230,000 kg
Leeg gewicht : 18.820,000 kg (E)
Netto gewicht : 31.400,000 kg

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag	Het en/of 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	AB40379940
handtekening afzender	handtekening ontvanger	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijk genummerde vrachtnote	handtekening ontvanger (gewaarsteld) van goede ontvangst der zending met gelijk genummerde vrachtnote

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 de afzender of de afzender's gemachtigde personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier).

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar

staat + nr C.M. Baars & Zn b.v.
postc. + woonpl. Zijlkade 20a
VIHB-nummer 4243 JE Nieuwland
ZH503801VIHB

2 factuuradres C.M. Baars & Zn b.v.
postbus of straat + nr Zijlkade 20a
postc. + woonpl. 4243 JE Nieuwland

3^a ontvanger Gemeente Spijkenisse
straat + nr Raadhuislaan 106
postc. + woonpl. 3201 EL Spijkenisse

4^a uitbestede vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

5^a gstransporteerd door ☐ afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar ☒ vervoerder ☐ uitbestede vervoerder

ontvanger/afzender C.M. Baars & Zn b.v.
straat + nr Zijlkade 20a
postc. + woonpl. 4243 JE Nieuwland

6 afvalstroomnummer 107000N44855
gebruikelijke benaming van de afvalstoffen Verontreinigde grond
17.05.04
D01



3^b locatie van herkomst
straat + nr Project Spijkenisse
postc. + woonpl. Aaldijk 3
datum: aanvang transport 3205 LG Spijkenisse

4^b locatie van bestemming Gansewinkel Milieutechniek
straat + nr Middenweg 15
postc. + woonpl. 4782 PM Moerdijk
datum ontvangst transport

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
inblijft ophalen (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
reparatie vrachtwagen ☐ ja ☒ nee
kenteken

santal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gevoegen hoeveelheid (kg)

PrintDatum : 22-04-2015
Bonnummer : R147597
Datum/tijd : 22-04-2015 08:46 / 08:54
Kenteken : BT-EP-30
Vervoerder : BAARS... 01 C.M. Baars & Zn. bv
Klant : SPIJKENISSE Gemeente Spijkenisse
Project : MD...16VND03 Verkeerpactij nat reinigen 1

Acceptant : BERP
Rekeningnummer : Elert

Artikel : MD.0200001 Grond, verontreinigd
Locatie : MD15 MD Ontvangslocatie
ANVB stroom : 107000N44855
Begeleidingsnr. : A240379941

Bewerking : Ingeand
Vol gewicht : 40.320,000 Kg
Leeg gewicht : 17.440,000 Kg
Netto gewicht : 30.880,000 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	Handtekening ontvanger (geautoriseerd) voor grief en ontvangst der zending, met welke gehandelde vrachthet
handtekening afzender	handtekening ontvanger	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgetrukkende vrachthet	

AB40379941

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (valk))
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

C.M. Baars & Zn b.v.

1 ☒ (privé) ontdeener ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
afzender **C.M. Baars & Zn b.v.**
straat + nr **Zijkade 20a**
postc. + woonpl **4243 JE Nieuwland**
VIHB-nummer **ZH503801VIHB**

2
factuuradres **C.M. Baars & Zn b.v.**
postbus of straat + nr **Zijkade 20a**
postc. + woonpl **4243 JE Nieuwland**

3a
ontvanger **Gemeente Spijkenisse**
straat + nr **Raadhuislaan 106**
postc. + woonpl **3201 EL Spijkenisse**

4a
uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl
VIHB-nummer

3b
locatie van herkomst
straat + nr **Project Spijkenisse**
postc. + woonpl **Aaldijk 3**
datum aanvang transport **3205 LG Spijkenisse**

4b
locatie van bestemming **Gansewinkel Milieutechniek**
straat + nr **Middenweg 15**
postc. + woonpl **4782 PM Moerdijk**
datum ontvangst transport

5
getransporteerd door: ☐ afzender ☐ ontdeener ☐ ontvanger ☐ inzamelaar ☒ vervoerder ☐ uitbesteed vervoerder
ontvanger/inzamelaar/vervoerder **C.M. Baars & Zn b.v.** VIHB-nummer **ZH503801VIHB**
straat + nr **Zijkade 20a** **1408780**
postc. + woonpl **4243 JE Nieuwland** kenteken
route-inzameling ☐ ja ☒ nee
royalist bijsluit (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeteerende vrachten ☐ ja ☒ nee
zie toelichting

6
afvalstroomnummer **107000N44855** gebruikelijke benaming van de afvalstoffen **Verontreinigde grond** aantal/verpakking **17.05.04** eural code **D01** geschatte hoeveelheid (kg) **23.020,000** gevogen hoeveelheid (kg)

PrintDatum : 22-04-2015
Bonnummer : M147599
Datum/tijd : 22-04-2015 09:05
Kenteken : 08-EDF-1 MD.....856
Vervoerder : BAAZS.....C.M. Baars & Zn. bv
Klant : SPIJKENISSE Gemeente Spijkenisse
Project : MD...1577803 Verzamelpartij zat reinigen 1

Acceptant : BAAZ
Rekeningnummer : Klant

Artikel : MD.GROND01 Grond, verontreinigd
Locatie : MDIN MD Ontvangslocatie
AEV stroom : 107000N44855
Begeleidingsnr.: AB40379942

Bewerking : Irigaand
Vol gewicht : 23.240,000 Kg
Leeg gewicht : 18.020,000 Kg (H)
Netto gewicht : 23.020,000 Kg

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag		Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtsbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie Voor aansprakelijkheid vervoerder z.b.z.		In de vracht is verzekering niet begrepen	
handtekening afzender	handtekening ontvanger	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgezette vrachtticket	handtekening ontvanger geaccepteerde, voor ontvangst met zending met gelijkgezette vrachtticket		

AB40379942

VanderHelm Milieubeheer B.V.

Nobelsingel 2

2652 XA Berkel en Rodenrijs

T 010 249 24 60

F 010 249 24 70

I www.vdhelm.nl

E info@vdhelm.nl

BIC RABONL2U

IBAN NL56 RABO 0354 4306 45

K.v.K. 27233428

B.T.W. nr. NL8079.90.000.B01

RAPPORTAGE

PARTIJKEURING BAGGERSPECIE

TER PLAATSE VAN

PROJECTGEBIED OUDELAND 2

TE BERKEL EN RODENRIJS



Opdrachtgever: Gemeente Lansingerland
T.a.v. de heer J. van Gorp
Postbus 1
2650 AA Bergschenhoek

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
tel: 010 - 249 2460
fax: 010 - 249 2470

Projectcode: LAOU140850_1
Uitgifte rapport: 22 juli 2014
Versie: Definitief

Projectleider:	Paraaf	Kwaliteitscontrole:	Paraaf
Ing. E.L. van den Bosch		Ir. H.P.A. van Koppen	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 HUIDIGE SITUATIE	4
3. HYPOTHESE	4
4. VELDONDERZOEK	4
4.1 OPZET EN UITVOERING.....	4
4.2 BESPREKING VAN HET VELDWERK	4
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	5
5.1 LABORATORIUMONDERZOEK	5
5.2 TOETSING	5
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	6
6.1 CONCLUSIES	6
6.2 AANBEVELINGEN.....	6

BIJLAGEN:

1. TOETSINGSTABEL
2. ANALYSERAPPORT
3. MONSTERNEMINGSPLAN
4. MONSTERNEMINGSFORMULIER
5. SITUATIESCHETS
6. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE PARTIJ
7. LOKALE SITUATIEKAART

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van de heer Van Gorp, namens de gemeente Lansingerland, de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een partijkeuring baggerspecie ter plaatse van projectgebied Oudeland 2 te Berkel en Rodenrijs.

Aanleiding tot dit onderzoek is de onbekende kwaliteit van de partij baggerspecie.

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van de vrijgekomen baggerspecie.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd conform de norm ISO 9001: 2008.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 1000 (Beoordelingsrichtlijn Monsterneming voor partijkeuringen - Versie 8.1 - 12 december 2013) en protocol 1001 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie - Versie 2.1 - 12 december 2013). Sialtech B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd door SGC INTRON Certificatie B.V. onder nummer MB-051/2 en erkend door Agentschap NL.

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

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025: 2005 onder nummer L028 en door het Ministerie van Infrastructuur & Milieu erkend voor het uitvoeren van laboratoriumonderzoek conform AP04.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project. Middels de parafering op de eerste pagina van deze rapportage verklaart de projectleider dat de betreffende monsternemer de kritische functie 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever heeft uitgevoerd conform de eisen uit de BRL SIKB 1000. Overeenkomstig § 3.1 van de BRL SIKB 1000 is de onafhankelijkheid, door het inhuren van een veldwerker van Sialtech B.V., niet in het geding gekomen.

2. VOORONDERZOEK

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Onderhavige partijkeuring heeft betrekking op een depot baggerspecie ter plaatse van projectgebied Oudeland 2 te Berkel en Rodenrijs (zie bijlage 7: lokale situatiekaart). De herkomst van de partij is onbekend.

De oppervlakte van het depot is circa 8.300 m² (100 m¹ x 83 m¹), de gemiddelde hoogte van de partij is circa 0,75 m¹. De partijgrootte bedraagt circa 6.225 m³ (circa 8.403 ton).

Voorafgaand aan de bemonstering is de omvang van het depot baggerspecie opgemeten met behulp van GPS en het verrichten van proefboringen.

3. HYPOTHESE

Op basis van de reeds bekende informatie is gesteld dat de baggerspecie ter plaatse van de onderzoekslocatie onverdacht is op het voorkomen van verontreinigingen.

4. VELDONDERZOEK

4.1 OPZET EN UITVOERING

Voorafgaand aan de bemonstering is conform § 6.1 uit protocol 1001 een monsternemingsplan opgesteld (zie bijlage 3). In het monsternemingsplan zijn gegevens vastgelegd met betrekking tot de partijdefinitie, het monsternemingspatroon en de greepgrootte.

4.2 BESPREKING VAN HET VELDWERK

Het veldwerk (verrichten van boringen) is uitgevoerd op 14 juli 2014 om 8:30 uur door een door het Ministerie van Infrastructuur & Milieu erkende medewerker van Sialtech B.V. De locaties van de verrichte boringen zijn weergegeven op de situatieschets (zie bijlage 5: Situatieschets).

Voor de bemonstering van de partij is een veldwerker van Sialtech B.V. ingehuurd. De monsternemer van Sialtech B.V. voldoet, overeenkomstig § 3.7 en 3.9 van de BRL SIKB 1000, aan de gestelde eisen.

De bemonstering is uitgevoerd conform de BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen - Versie 8.1 - 12 december 2013) en protocol 1001 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie - Versie 2.1 - 12 december 2013), tabel 1 "Keuring partijen grond of baggerspecie in depot/in situ".

De partij baggerspecie is als één partij bemonsterd. Van de partij zijn 100 grepen genomen waarvan 2 mengmonsters zijn samengesteld. Het geschatte vochtpercentage is 15%.

Van de bemonstering is een verslag gemaakt, welke wordt weergegeven op het monsternemingsformulier (zie bijlage 4). Hierin zijn tevens de classificering van de baggerspecie en het voorkomen van eventuele bijmengingen opgenomen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 LABORATORIUMONDERZOEK

De mengmonsters zijn ter analyse aangeboden aan ALcontrol B.V. te Rotterdam op 14 juli 2014. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025: 2005 onder nummer L028 en erkend door het Ministerie van Infrastructuur & Milieu.

De mengmonsters zijn geanalyseerd op het basispakket AP-04 samenstelling grond. Dit pakket bestaat minimaal uit de volgende parameters:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- PAK (10 VROM);
- PCB (som 7);
- minerale olie (C10-C40).

Daarnaast zijn ook het droge en organische stofgehalte, het lutumgehalte en de zuurgraad bepaald. Het analysecertificaat (rapportnummer: 12033476, d.d. 21 juli 2014) wordt weergegeven in bijlage 2.

De verhouding tussen de meetwaarden van de analyse van beide mengmonsters wordt vastgesteld op basis van de werkelijk gemeten waarden; dus zonder een correctie voor metingen onder of op de bepalingsgrens. Aanvullend op de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole geldt dat, indien de verhouding van de beide meetwaarden groter is dan 2,5, dient te worden nagegaan of er in de uitgevoerde procedure, monsterneming, monstervoorbehandeling en analyse, geen fouten zijn gemaakt. Indien er sprake is van fouten of van het vermoeden van fouten, dient de betreffende stap, tezamen met de daaropvolgende stappen, te worden overgedaan. Indien de verhouding tussen de meetwaarden groter is dan 2,5 maar de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole alsmede de aanvullende controle geen aanleiding geven tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure, dan mag worden gesteld dat er in de partij sprake is van een grote mate van heterogeniteit. De monsterneming en de daarop volgende stappen hoeven in dat geval niet te worden herhaald.

5.2 TOETSING

Voor de toepassing van grond kent het Besluit Bodemkwaliteit de volgende toetsingskaders:

1. Algemeen
 - a. Generiek
 - b. Gebiedsspecifiek
2. Grootschalige toepassingen

Ad 1a. Het generieke kader is automatisch van toepassing als geen gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. Volgens het generieke beleid mag uitsluitend grond worden toegepast als de kwaliteit(sklasse) daarvan minimaal hetzelfde of beter is dan de kwaliteit(sklasse) van de ontvangende bodem.

Ad 1b. Als een gebiedsspecifiek beleid is opgesteld, dient de toe te passen grond aan de Lokale Maximale Waarden te voldoen. Deze kunnen zowel soepeler als strenger zijn dan de generieke normen.

Ad 2. Voor grootschalige toepassingen dient de kwaliteit van de grond naast de samenstellingswaarden te voldoen aan de maximale emissiewaarden. De toe te passen laagdikte dient minimaal 2 m¹ te zijn en het toe te passen volume dient minimaal 5.000 m³ aaneengesloten te zijn.

In onderhavige rapportage zijn de analyseresultaten getoetst aan de generieke normen. De toetsing is uitgevoerd conform de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247, d.d. 20 december 2007) met behulp van het programma @mis (Botova versie 1.1.0). De volledige toetsingstabel wordt weergegeven in bijlage 1.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft in opdracht van de heer Van Gorp, namens de gemeente Lansingerland, een partijkeuring baggerspecie conform de BRL SIKB 1000 en protocol 1001 uitgevoerd ter plaatse van projectgebied Oudeland 2 te Berkel en Rodenrijs.

De ingekeurde partij baggerspecie (partij 1) heeft een omvang van circa 6.225 m³ (circa 8.403 ton).

6.1 CONCLUSIES

- de concentraties van de geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Samenvattend wordt geconcludeerd dat de grond op basis van generieke toetsing voldoet aan de '**achtergrondwaarde**'.

Achtergrondwaarde:

Concreet houdt dit in dat de partij grond in gebieden met een generiek beleid op landbodem vrij kan worden toegepast.

6.2 AANBEVELINGEN

Aanbevolen wordt bij het toepassen van grond de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit in acht te nemen. Het toepassen van grond (in geval van meer dan 50 m³) dient gemeld te worden via www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl.

Behandeld door:

De heer J.A.W. van der Ploeg, MSc

BIJLAGE 1: TOETSINGSTABEL



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 21-07-2014 - 15:31)

Projectnaam	JP, LAOU140850, partij 1	JP, LAOU140850, partij 1
Projectcode	LAOU140850	LAOU140850
Monsteromschrijving	M01A	M01B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	65,3	65,3			63,4	63,4		
aangeleverd monster	kg	9,7		-		9,7		-	
gewicht artefacten	g	<1				<1			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,7	3,7			5,3	5,3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	17	17			16	16		
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7,4	7,4	--		7,4	7,4	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	21,9	21,9	--		21,8	21,8	--	
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	48	64,7	--		62	87,4	--	
cadmium	mg/kg	<0,17	0,157	<=AW	-0,04	<0,17	0,15	<=AW	-0,04
kobalt	mg/kg	5,0	6,66	<=AW	-0,05	6,0	8,33	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	10	13,1	<=AW	-0,18	12	15,6	<=AW	-0,16
kwik	mg/kg	<0,05	0,04	<=AW	0,00	<0,05	0,0401	<=AW	0,00
lood	mg/kg	13	15,6	<=AW	-0,07	16	19,1	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	1,0	1	<=AW	0,00	1,0	1	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	14	18,1	<=AW	-0,26	16	21,5	<=AW	-0,21
zink	mg/kg	80	105	<=AW	-0,06	90	119	<=AW	-0,04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,03	0,03	-	
fluorantreen	mg/kg	0,09	0,09	-		0,08	0,08	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,03	0,03	-	
chryseen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,02	0,02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0,294	0,294	<=AW	-0,03	0,254	0,254	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,89	-		<1	1,32	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,89	-		<1	1,32	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,89	-		<1	1,32	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,89	-		<1	1,32	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,89	-		<1	1,32	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,89	-		<1	1,32	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,89	-		<1	1,32	-	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	13,2	<=AW	-	4,9	9,25	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9,46	--		<5	6,6	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	10	27	--		5	9,43	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	30	81,1	--		20	37,7	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	10	27	--		10	18,9	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	135	<=AW	-0,01	35	66	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12033476-001	M01A
12033476-002	M01B

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 21-07-2014 - 15:31)

Projectnaam	JP, LAOU140850, partij 1	JP, LAOU140850, partij 1	
Projectcode	LAOU140850	LAOU140850	
Monsteromschrijving	M01A	M01B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar			

Analyse	Eenheid	AR	BT	AR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
droge stof	%	65,3	65,3	63,4	63,4	64,4		
aangeleverd monster		9,7		9,7				
gewicht artefacten		<1		<1				
organische stof (gloeiverlies)		3,7	3,7	5,3	5,3			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um		17		16				
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	21,9	21,9	21,8	21,8	21,8	--	
METALEN								
barium	mg/kg	48	64,7	62	87,4	76	--	
cadmium	mg/kg	<0,17	0,157	<0,17	0,15	0,153	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	5,0	6,66	6,0	8,33	7,5	<=AW	ja
koper	mg/kg	10	13,1	12	15,6	14,3	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0,05	0,04	<0,05	0,0401	0,0401	<=AW	ja
lood	mg/kg	13	15,6	16	19,1	17,4	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	1,0	1	1,0	1	1	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	14	18,1	16	21,5	19,8	<=AW	ja
zink	mg/kg	80	105	90	119	112	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	<0,01	0,007	0,007		
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	<0,01	0,007	0,007		
fenantreen	mg/kg	0,04	0,04	0,03	0,03	0,035		
fluoranteen	mg/kg	0,09	0,09	0,08	0,08	0,085		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03		
chryseen	mg/kg	0,03	0,03	0,02	0,02	0,025		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	0,02	0,02	0,025		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0,294	0,294	0,254	0,254	0,274	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	1,89	<1	1,32	1,61		
PCB 52	ug/kg	<1	1,89	<1	1,32	1,61		
PCB 101	ug/kg	<1	1,89	<1	1,32	1,61		
PCB 118	ug/kg	<1	1,89	<1	1,32	1,61		
PCB 138	ug/kg	<1	1,89	<1	1,32	1,61		
PCB 153	ug/kg	<1	1,89	<1	1,32	1,61		
PCB 180	ug/kg	<1	1,89	<1	1,32	1,61		
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	13,2	4,9	9,25	11,2	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9,46	<5	6,6	8,03		
fractie C12 - C22	mg/kg	10	27	5	9,43	18,2		
fractie C22 - C30	mg/kg	30	81,1	20	37,7	59,4		
fractie C30 - C40	mg/kg	10	27	10	18,9	22,9		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	135	35	66	101	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12033476-001	M01A
12033476-002	M01B

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

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
> 1	
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde (BI > 1), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

BIJLAGE 2: ANALYSERAPPORT





Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : JP, LAOU140850, partij 1
Uw projectnummer : LAOU140850
ALcontrol rapportnummer : 12033476, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : TWLEIE2T

Rotterdam, 21-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project LAOU140850. 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.

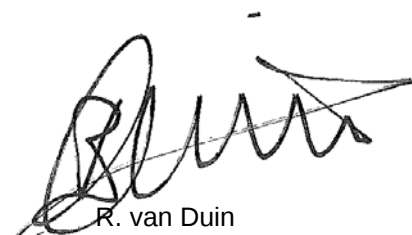
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam JP, LAOU140850, partij 1
 Projectnummer LAOU140850
 Rapportnummer 12033476 - 1

Orderdatum 14-07-2014
 Startdatum 14-07-2014
 Rapportagedatum 21-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	M01A		
002	AP 04 Grond	M01B		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	65.3	63.4
aangeleverd monster	kg		9.7	9.7
gewicht artefacten	g		<1	<1
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	3.7	5.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	17	16
pH-grond (CaCl2)	-	Q	7.4	7.4
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.9	21.8
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	48	62
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	5.0	6.0
koper	mg/kgds	Q	10	12
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	13	16
molybdeen	mg/kgds	Q	1.0	1.0
nikkel	mg/kgds	Q	14	16
zink	mg/kgds	Q	80	90
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.04	0.03
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.09	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.03	0.03
chryseen	mg/kgds	Q	0.03	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.03	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	Q	0.294 ¹⁾	0.254 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam JP, LAOU140850, partij 1
Projectnummer LAOU140850
Rapportnummer 12033476 - 1

Orderdatum 14-07-2014
Startdatum 14-07-2014
Rapportagedatum 21-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	M01A		
002	AP 04 Grond	M01B		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		10	5
fractie C22 - C30	mg/kgds		30	20
fractie C30 - C40	mg/kgds		10	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	50	35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam JP, LAOU140850, partij 1
Projectnummer LAOU140850
Rapportnummer 12033476 - 1

Orderdatum 14-07-2014
Startdatum 14-07-2014
Rapportagedatum 21-07-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam JP, LAOU140850, partij 1
 Projectnummer LAOU140850
 Rapportnummer 12033476 - 1

Orderdatum 14-07-2014
 Startdatum 14-07-2014
 Rapportagedatum 21-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2µm	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl ₂)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1156120	14-07-2014	14-07-2014	ALC291
002	E1156126	14-07-2014	14-07-2014	ALC291

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam JP, LAOU140850, partij 1
Projectnummer LAOU140850
Rapportnummer 12033476 - 1

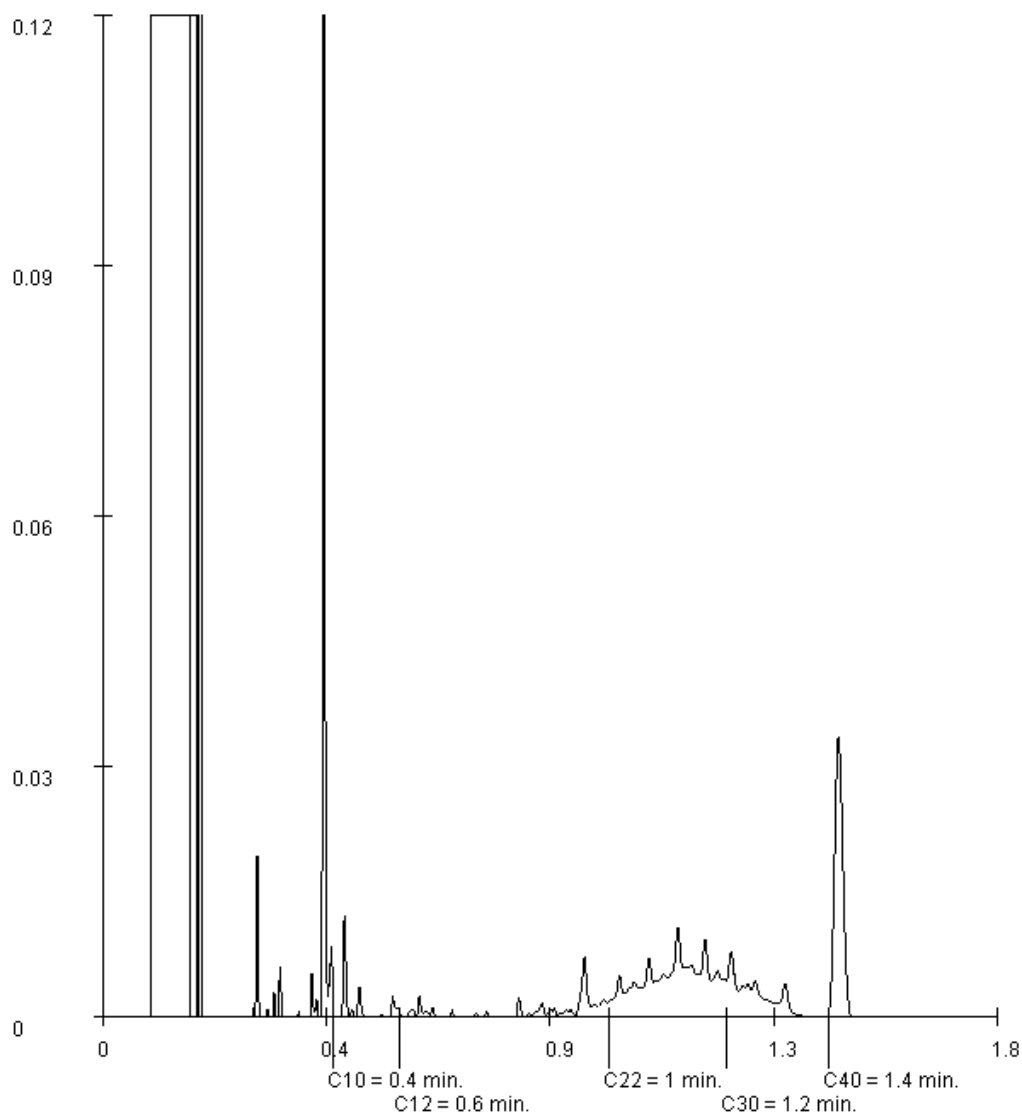
Orderdatum 14-07-2014
Startdatum 14-07-2014
Rapportagedatum 21-07-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M01A

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam JP, LAOU140850, partij 1
Projectnummer LAOU140850
Rapportnummer 12033476 - 1

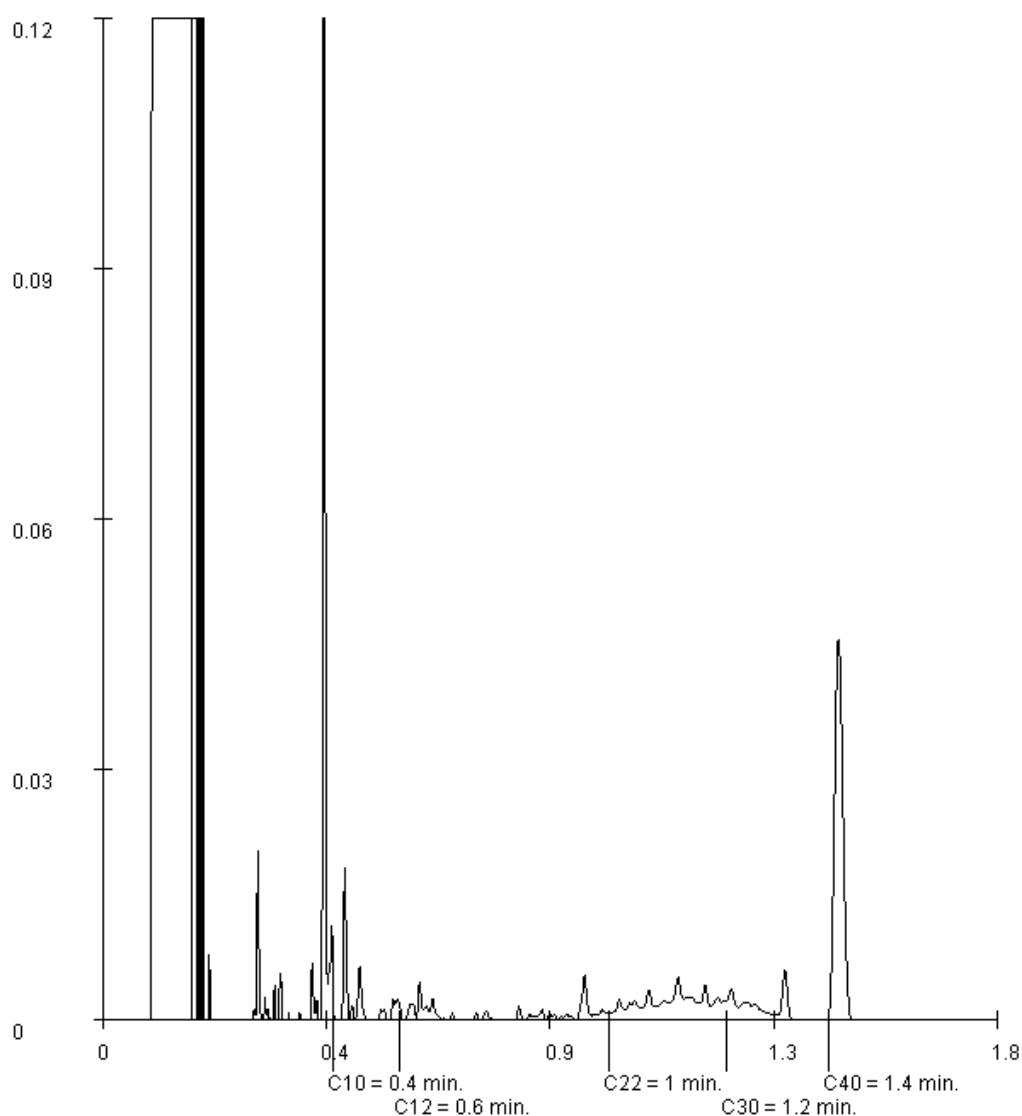
Orderdatum 14-07-2014
Startdatum 14-07-2014
Rapportagedatum 21-07-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M01B

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

BIJLAGE 3: MONSTERNEMINGSPLAN



BIJLAGE 3: MONSTERNEMINGSPLAN GROND / BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	LAOU140850 - depot 1 (partij 1)
Locatie (adres + plaats)	Oudeland te Berkel en Rodenrijs
Opdrachtgever	Gemeente Lansingerland
Contactpersoon (rapportage)	De heer J. van Gorp
Adres	Postbus 1
Postcode + plaats	2650 AA Bergschenhoek
Contactpersoon uitvoering	De heer J. van Gorp
Telefoonnummer	06-53851203
Doel monsterneming	☒ keuring partijen grond of baggerspecie in depot ☐ keuring partijen grond of baggerspecie in-situ ☐ keuring in-situ (water)bodem op diepte groter dan 5 meter onder maaiveld (m-mv) (grond) resp. niveau waterbodem (baggerspecie) ☐ keuring niet-reinigbare grond voor definitieve verwijdering ☐ keuring grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, nml:
Gewenste uitvoeringdatum	Week 27 / 28

Partijgegevens

Opdrachtgever is	☐ Producent ☐ Leverancier ☒ Eigenaar	☐ Gebruiker ☐ Overheid
Partijgrootte	5.682 m ³ = 7671 ton	
Dichtheid (zie tabel 1)	☐ 1,2 ton/m ³ ☐ 1,4 ton/m ³ ☐ 1,6 ton/m ³	☐ 1,8 ton/m ³ ☒ anders 1,35 ton/m ³
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	☒ depot ☐ in-situ (proefboringen verrichten) ☐ in-situ onder verharding ☐ in-situ op grote diepte (> 5 m ¹ -mv)	
Grondsoort	☐ klei ☐ zand	☐ veen ☒ baggerspecie ☐ leem ☐ grond
Verwachte korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm	
Bijzonderheden	☐ bijmengingen ☒ geen bijmengingen ☐ overig, nml:	

Monsterneming

Aantal grepen	☒ 2 x 50 ☐ 2 x 6
Aard materiaal	☐ grond ☒ baggerspecie
Wijze van monsterneming	☒ systematisch ☐ gestratificeerd aselekt
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt ☒ nee
Indelen in deelpartijen	☐ ja, aantal ☒ nee
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☒ nee, zelf bepalen ☐ ja, aantal zie bijgevoegde kaart ☐ n.v.t.
Motivatie afwijkingen	
Foto's nemen	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

Projectcode	LAOU140850 - depot 1 (partij 1)
-------------	---------------------------------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartijgrootte	☐ n.v.t. ☒ maximaal 10.000 ton ☐ maximaal 2.000 ton
Greepgrootte	☒ D95 < 16 mm (standaard), grepen min. 180 gram, 2 monsters van elk 50 grepen = 2 x 9 kg ☐ D95 < 16 mm (grond dieper dan 5 m ¹ -mv of onder verharding), grepen min. 1,5 kg, 2 monsters van elk 6 grepen = 2 x 9 kg ☐ D95 > 16 mm (afwijkend) grepen bepalen uit weegproef

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ guts Ø 5 cm ☒ edelman Ø 5 cm ☐ steekbus Ø 4 cm
Monstercodering	☒ standaard: M{partijnummer} {A/B} ☐ afwijkend, nml:
Monsterverpakking	☒ standaard: ALcontrol 11 liter emmer ☐ RVS steekbus ☐ afwijkend, nml:
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Aanleveren aan	☒ ALcontrol Laboratories ☐ anders, nml:
Bijzonderheden	-

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	☒ Ing. E.L. van den Bosch ☐ Ing. J.W.C. Fuijkkink ☐ Ing. A.A. Heijboer ☐ Dhr. A. Riemens ☐ Ir. H.P.A. van Koppen	<i>[Handtekening]</i>	02-07-14.
Monsternemer	R. Ananawiko	<i>[Handtekening]</i>	14-07-'14

Bijlagen

	☐ gegevens vooronderzoek ☐ kaartje locatie ☐ kaartje partij ☐ kaartje verdeling grepen
--	---

Tabel 1. Soortelijke dichtheid grondsoorten

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

BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSFORMULIER



BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND / BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	LAOU140850 - depot 1 (partij 1)
Locatie (adres + plaats)	Oudeland te Berkel en Rodenrijs
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, nml:
Monsternemer	R. AMANAWIRO / N. DERWOET
Uitvoeringdatum + tijd	14-07-2014 08:30 - 10:30

Partijgegevens

Partijgrootte	6225 m ³ = 8403 ton
Dichtheid	☐ 1,2 ton/m ³ ☐ 1,8 ton/m ³ ☐ 1,4 ton/m ³ ☒ anders 1,35 ton/m ³ ☐ 1,6 ton/m ³
Bepaald door	☒ opmeting ☐ anders, nml:
Grondsoort	☒ klei ☐ veen ☐ leem ☐ zand ☒ baggerspecie ☐ grond
Maximale korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm
Bepaald door	☒ zintuiglijke waarneming ☐ zeven (zie bijlage)
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25%
Bijzonderheden partij	
Bijmengingen	☒ nee ☐ ja, nml:
Asbest waargenomen	☒ nee ☐ ja, nml:
Vorm van de partij	☒ depot (zie tekening) ☐ in-situ (zie tekening)

Monsterneming

Conform monsternemingsplan	☒ ja ☐ nee, afwijkingen:
Motivatiefwijkingen	
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt (zie bijlage tabel 1) ☒ nee
Indeling in deelpartijen	☒ nee ☐ ja, aantal
Aanduiding in veld achtergelaten	☒ nee ☐ ja
Motivatiefwijkingen	
Foto's	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

Projectcode	LAOU140850 - depot 1 (partij 1)
-------------	---------------------------------

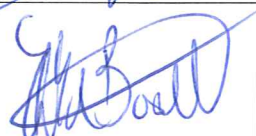
Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartij, groep en monstergrootte					
Deelpartij	Grootte (m ³)	Aantal grepen	Gewicht monster		Barcode
1	6.225	100	A	9,6	E1156120
			B	9,5	E1156126
2			A		
			B		
3			A		
			B		
4			A		
			B		
5			A		
			B		

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ guts Ø 5 cm ☒ edelman Ø 5 cm ☐ steekbus Ø 4 cm ☐ anders, nml:
Monstercodering	☒ standaard: M{partijnummer} {A/B} ☐ afwijkend, nml:
Monsterverpakking	☒ standaard: ALcontrol 11 liter emmer ☐ RVS steekbus ☐ afwijkend, nml:
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Monstertransport	☐ gekoeld ☒ niet gekoeld // ONOPGEWARMED
Aanleveren aan	☒ ALcontrol Laboratories ☐ anders, nml:
Bijzonderheden	

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer	R. ANATPAWIKO		14-07-2014
Projectleider	☒ Ing. E.L. van den Bosch ☐ Ing. J.W.C. Fuijkkink ☐ Ing. A.A. Heijboer ☐ Dhr. A. Riemens ☐ Ir. H.P.A. van Koppen		14-07-2014

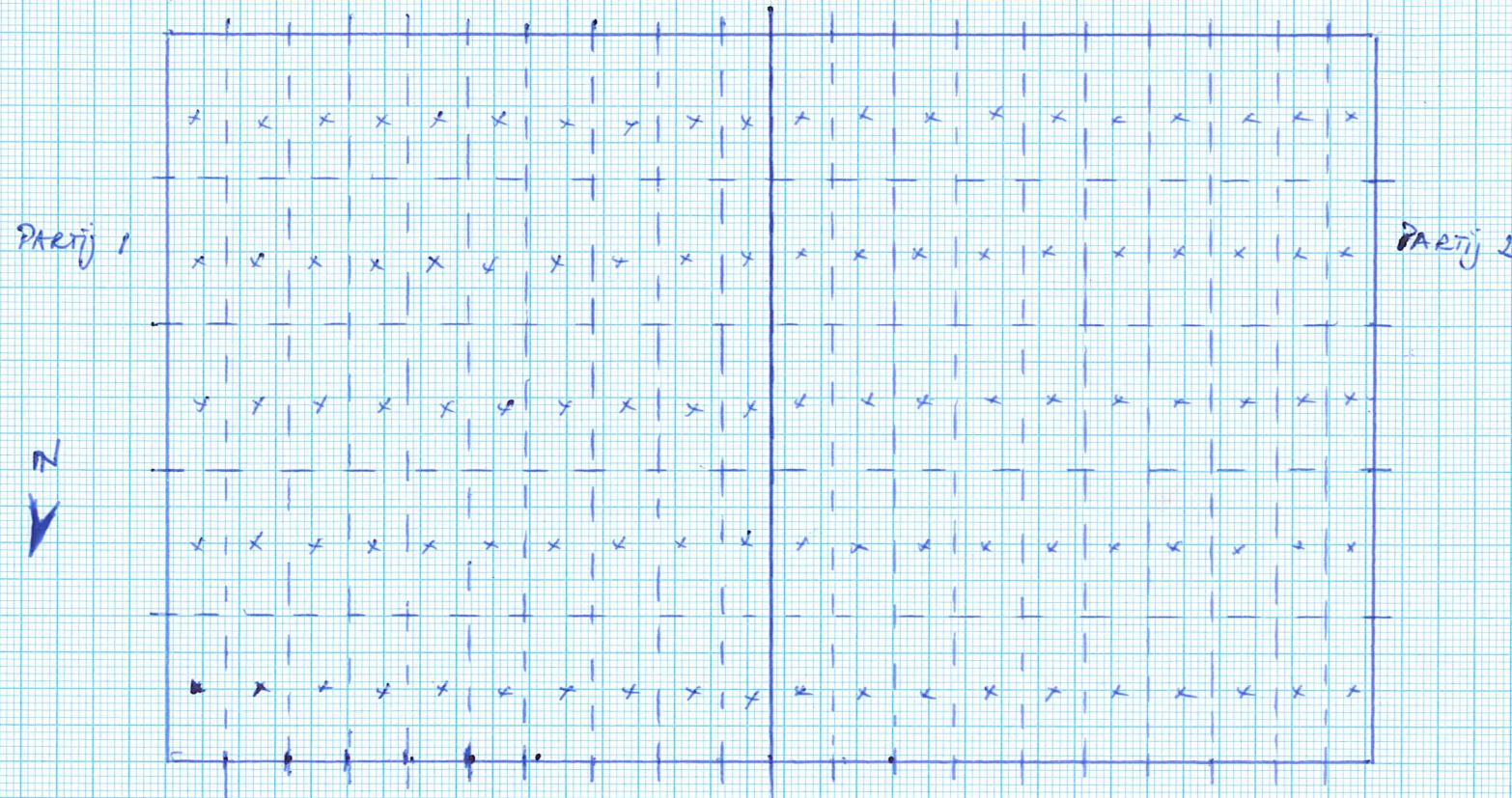
Bijlagen

☒ schets partij / deelpartijen ☒ volumebepaling ☒ schets verdeling grepen ☐ verslag zeeftest ☒ toelichting foto's ☐ boorprofielen ☐ tabel toevalsgetallen ☐ anders, nml:

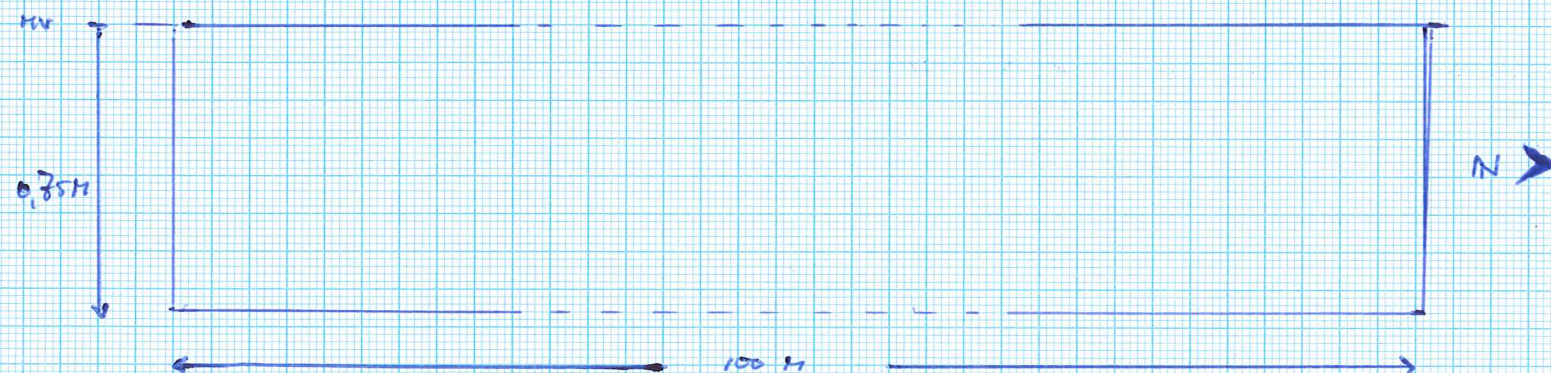
BIJLAGE 5: SITUATIESCHETS



BOVENAANZICHT SCHAAL 1:1000



DWARSPROFIEL 1:20



Mo1A	E 1156120	9.6 kg
Mo1B	E 1156126	9.5 kg

PARTIJ 1/2 PROJECT LAOU 140850

LENGTE x BREEDTE x HOOOGTE:

$$83 \times 100 \times 0,75 = \underline{6225 \text{ m}^3} \text{ per partij}$$

$$\text{BOORRASTER} = \frac{\text{OPPERVLAKTE}}{\# \text{ BORINGEN}} \times \sqrt{\quad}$$

OF

$$\frac{\text{OPPERVLAKTE}}{\# \text{ BORINGEN}} = \frac{8300}{50} = \underline{166 \text{ m}^2 \text{ per boring}}$$

INGEDEELD IN VAKKEN VAN 8,3 x 20

x = 1 Greep

Rob Kuatpaniko

[Signature]

14/07-2014

BIJLAGE 6: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE PARTIJ



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



BIJLAGE 7: LOKALE SITUATIEKAART



○ = Locatie



Aannemingsmaatschappij Van Gelder B.V
t.a.v. de heer W.J. Rijkenhuizen
Postbus 8
2260 AA Leidschendam

Stellendam, 8 december 2014

betreft: Kleionderzoek depot klei Marconisingel ong. te Berkel en Rodenrijs,
project: 20141126
referentie: 20141126/brf02
bijlage(n): 5

Geachte heer Rijkenhuizen,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het kleionderzoek van het depot gelegen ter plaatse van de Marconisingel ong. te Berkel en Rodenrijs.

Algemeen

Het uit te voeren werk is gelegen ter plaatse van de Marconisingel ong. te Berkel en Rodenrijs. Het depot klei is gelegen in de polder Oudeland, bevindt zich in een bak en is begroeid met gras. In bijlage 1 zijn een tekening met de ligging van het depot en locatiefoto's opgenomen. Het doel van het kleionderzoek is inzicht verkrijgen in de toepassingsmogelijkheden voor gebruik als dijkklei.

Het kleidepot is ingemeten in het veld en in onderstaande tabel zijn de x- en y-coördinaten van de hoekpunten weergegeven.

Tabel 1. Coördinaten hoekpunten

Hoekpunt	X-coördinaat	Y-coördinaat
Hpkd1	90186,96	443487,56
Hpkd2	90165,55	443562,26
Hpkd3	90006,66	443527,42
Hpkd4	90025,95	443445,95

Uitgevoerd onderzoek

De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens het monsternemingsplan (bijlage 2), middels 1 x 50 grepen, ruimtelijk verdeeld en systematisch-selectief genomen. In de onderstaande tabel is het uitgevoerde onderzoek samengevat.

Tabel 2. Samenvatting uitgevoerd onderzoek

Partij	Monster-namedatum	Omvang (m³/ton)	Grond-soort	Bijmenging	Monster-gewicht	Laboratorium	Transport datum	Monsternemer
1	25-11-2014	19.200 / 32.640	Klei/slib/veen	Slib	9,9 kg	Wiertsema & Partners	26-11-2014	A. van Eijkeren

Allereerst zijn tijdens de uitvoering vijf proefboringen geplaatst in het depot. De boorprofielen van deze boringen (kd1 t/m kd5) zijn eveneens opgenomen in bijlage 2. Aan de proefboringen is te zien dat plaatselijk in het kleidepot sliblagen aanwezig zijn en incidenteel veen.

Het samengestelde mengmonster klei (exclusief slib en veen) is onderzocht op erosieklassebepaling, bestaande uit vloeigrens, plasticiteitsindex, uitrolgrens, zandgehalte, organisch stofgehalte, kalkgehalte, zoutgehalte en natuurlijk vochtgehalte (volgens RAW2010). De analyse is uitgevoerd door Wiertsema te Tolbert. In de bijlage 3 is het analysecertificaat opgenomen. In bijlage 4 is de toetsing opgenomen. In bijlage 5 is een referentiekader opgenomen met de eisen en voorwaarden aan klei conform de RAW2010)

Conclusie

Uit het aanvullend kleionderzoek (volgens RAW2010) blijkt dat de klei uit het kleidepot toepasbaar is in dijken en voldoet aan de algemene eisen aan klei (RAW 22.06.06). De klei is geschikt voor toepassing in dijken, erosieklasse 3.

Indien u opmerkingen heeft of aanvullende informatie wenst, dan kunt u hiervoor contact opnemen met projectadviseur mw. Drs. C.K. de Vrieze (telefoon:088-1153240) of ondergetekende.

Met vriendelijke groet,
AquaTerra-KuiperBurger BV

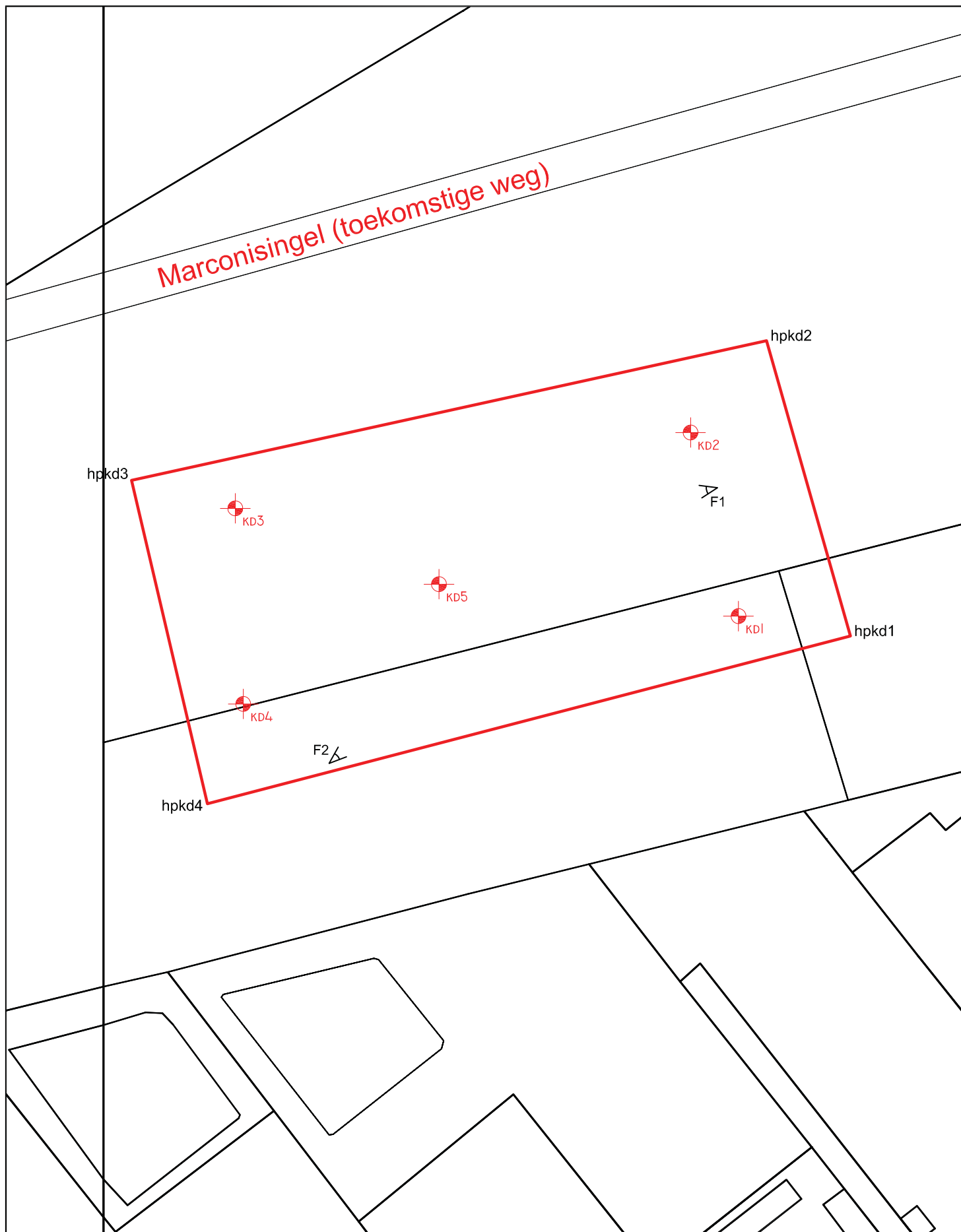
Ing. W. Verhulst
Afdelingshoofd Bodem

Bijlagen:

1. Locatietekening en foto's
2. Monsternemingsplan en foto's
3. Analysecertificaten
4. Toetsing
5. Voorwaarden en eisen klei RAW2010

BIJLAGE 1





Legenda

- contour depot
- ⊕ boring
- F fotostandpunt

12,5 25 37,5 50 62,5



Datum: 04-12-2014
 Projectnummer: 20141126
 Opdrachtgever: Gelder
 Tekeningnummer: TEK.01
 Schaal: 1: 1250
 Papierformaat: A4
 Tekenaar: D. Boshoven

Partijkeuring
 Marconisingel te Berkel en Rodenrijs
 Bijlage: Situatietekening kleidepot

Telefoon: 088-1153200
 Email: info@at-kb.nl
www.at-kb.nl



LOCATIEFOTO'S

Foto 1



Foto 2



BIJLAGE 2



Partijkeuring grond en bagger (standaard)
(bijlage bij formulier 'Algemene projectgegevens'; project: 20141126)

Projectinformatie		
Projectnummer	20141126	
Projectnaam	Berkel en Rodenrijs	
Monsterneming cf. protocol	☐ 1001 / ☐ 2101 (--> uitgebreid formulier invullen) / ☒ niet onder certificaat	
Partijgegevens		
Aantal (deel)partijen	1 (indien meer dan 2 (deel)partijen meerdere formulieren invullen)	
Doelstelling	Keuring partijen grond/bagger in depot/in-situ	
Partij(en) (gedeeltelijk) verplaatsen?	Nee	
Historisch onderzoek uitgevoerd (verplicht bij in-situ partijkeuringen!)	☒ ja ☐ nee, motivatie: Nu niet van toepassing, betreft kleionderzoek	
Verwachte kwaliteit / Historische gegevens <i>Indien bij een in-situ keuring de bodemopbouw vooraf niet bekend is dient er voorafgaand aan de bemonstering een aantal proefboringen geplaatst te worden om de samenstelling vast te stellen. Bij niet homogene partij zal in overleg met de projectleider de partij-indeling gewijzigd moeten worden.</i>	Kwaliteit is onbekend, het betreft nu (aanvullend) kleionderzoek.	
Proefboringen	☒ Ja minimum aantal: 2 (boorprofiel vastleggen met Psion) ☐ Nee	
Foto's	Ja, nummers:	
Koeling monsters tijdens	☒ Opslag ☐ Transport	
Bijzonderheden	Let op: indicatieve bemonstering in-situ 1x50 grepen per partij	
(Deel)partij 1		
Monsternemingsplan	Monsternemingsformulier (conform plan?)	
Aard materiaal	Grond	☒ ja ☐ nee
Zelfde bodemopbouw	Ja	☒ ja ☐ nee (contact opnemen met projectleider)
Beschikbaarheid	IN ERN BAK	☒ ja ☐ nee
(deel) Partijgrootte	onbekend m³	☐ ja ☒ nee, ...19.200... m³ / .326.40... ton
B x L x H	onbekend	160 x 80 x 1.5 Gemiddelde Diepte 1.5 m
Maximale onderzoeksdiepte	0 Tot onderafdichting	☐ ja ☒ nee, ...1.5 m Bovenkant depot.
Partij-indeling	Als 1 partij bemonsteren	☒ ja ☐ nee,
Grondsoort	Klei	☒ ja ☐ nee,
Dichtheid	1,7 ton/m³	☒ ja ☐ nee, ton/m³
Bijmenging verwacht?	Nee	☐ geen bodemvreemde bijmenging ☒ wel bodemvreemde bijmenging: - Aard bijmenging: 516, zie Boorstaten. - Percentage bijmenging: - Bijzonderheden:
Bijzonderheden verwacht?		(bij >20% bijmenging: contact projectleider!!)
Asbest	Onverdacht	Aangetroffen: ☒ nee ☐ ja, nl.:
Vochtgehalte	Vochtig	☐ 5% ☒ 10% ☐ 15% ☐ 20% ☐ 25% ☐ >25%
Ondergrondafdichting?	Ja in slibbak	☒ nee ☐ ja met,

Partijkeuring grond en bagger (standaard)
(bijlage bij formulier 'Algemene projectgegevens'; project: 20141126)

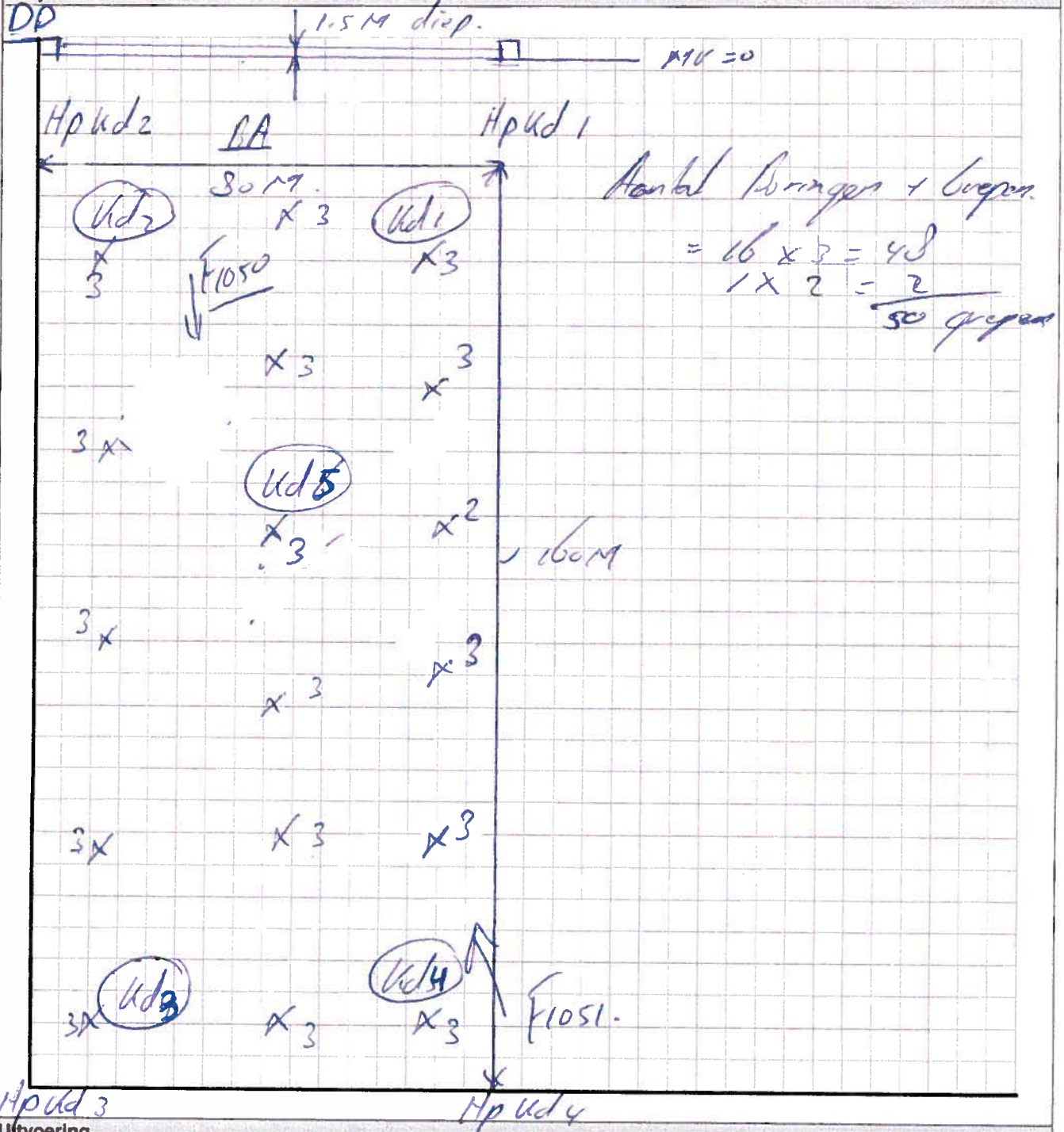
(Deel)partij	Monsternemingsplan	Monsternemingsformulier (conform plan?)
Bovenafdekking?	Nee	☒ nee ☐ ja met,
Max. korrelgrootte D 95	< 16 mm	☒ geschat ☐ zeefproef ☒ ja ☐ nee: neem contact op met projectleider en bereken nieuwe greep- en monstergrootte (zie laatste bijslageblad)
Aantal monsters / grepen	Anders: 1x 50	☒ ja ☐ nee
Greepgrootte	> 180 gr	☒ ja ☐ nee
Monstergewicht	> 9 kg	☒ ja ☐ nee
Monsternemingspatroon	Raster (standaard)	☐ ja ☒ nee <i>1x50 indicatief</i>
Monsternamemiddel	Edelman 7 cm <i>1 guts</i>	☒ ja ☐ nee
Monsterverpakking	Plastic emmers, 7x10L	
Monstercodering	MM 1A <i>MM 1A Wleidepst</i>	MM <i>9.90</i> Kg / Barcode: <i>0540042495</i> MM Kq / Barcode:
Bijzonderheden	Nee	☐ nee ☒ ja, nl.: <i>- Heel erg gemengde grond zie bijslaget.</i>
Monsterneming op	25-11-2014	
Tijdsbesteding	<i>3</i>	
Koeling tijdens opslag	☒ ja ☐ nee	
Koeling tijdens transport	☐ ja ☒ nee	
Aflevering (datum, tijd)	<i>25-11-2014 6.15 uur Wleidep.</i>	
Uitvoering		
Toegepaste boor-/monstertoestel:		☒ Edelman ☐ Van der Horst ☐ Steekbus
☐ Guts	☐ Ramguts	☐ Handpuls ☐ Geoprobe ☐ Spiraal
☐ Zuigerboor	☐ Stootijzer	☐ Riverside ☐ Wizard (puls/avegaar) ☐ Anders:
Uitvoering volgens BRL/protocol	☐ ja / ☒ nee, beschrijf en motiveer afwijking: <i>indicatief 1x50</i>	
Uitvoering volgens opdracht	☒ ja / ☐ nee, beschrijf en motiveer afwijking:	
Uitvoering onafhankelijk	☒ ja / ☐ nee (bij beïnvloeding 'formulier kwaliteitsmeldingen' invullen)	
(Bijna)ongelukken/incidenten?	☐ ja / ☒ nee (bij voorvallen 'formulier kwaliteitsmeldingen' invullen)	
Adviseur/betrokkenen gesproken?	☐ nee / ☒ ja, nl.: <i>Wijland</i> <i>→ Exacte locatie depôt.</i>	
Kwaliteitscontrole en verklaring onafhankelijkheid		
Monsternemingsplan	Naam	Paraaf Datum
Veldwerkcoördinator/projectleider BRL1000	W. Verhulst	<i>W</i> 24-11-2014
Monsternemingsformulier	Naam	Paraaf Datum
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen uit de BRL SIKB 1000 en de daarbij behorende protocollen:		
Veldmedewerker	<i>A. K. K. K.</i>	<i>AK</i> 25-11-2014
Veldwerkcoördinator	<i>W. Rus</i>	<i>WR</i> 26-11-2014
Partijkeuring grond en bagger	Versie: 1.5	Handtekening
ATKB	Revisiedatum: 28 november 2013	<i>W</i>

Algemene projectgegevens

Projectinformatie			
Projectnummer	20141126		
Projectnaam	Berkel en Rodenrijs		
Opdrachtgever/contactpersoon/rol	Van Gelder / Dhr. W. Rijkenhuizen / Overig		
Adviseur / telefoonnummer	Hennie Zeij (tel.nr.:088-1153242)		
Projectleider / telefoonnummer	Wibo Verhulst (tel.nr.:088-1153237)		
Verantwoordelijke veldwerker	Anne van Eijkeren		
Adres locatie	Berkel en Rodenrijs		
Uitvoering (datum(s))	25 november 2014		
Tijdsafspraken	☒ nee / ☐ ja, nl.:		
Vrij toegankelijk	☒ ja / ☐ nee, toegang via:		
Overige bijzonderheden	☐ nee / ☒ ja, nl.: Aanvullend kleionderzoek ligging is onbekend dat zal worden aangegeven als je de keuringen van Corina uitgevoerd. Het gaat om een locatie nabij de locatie van de marconisingel in Berkel en Rodenrijs. Neem even contact op met Wijnand Rijkenhuizen op 06-29082062 voor de exacte locatie. Het betreft een bezinkbak van circa 20.000 m3. De vette klei dient per partij bemonsterd te worden. Mocht er veel zand worden aangetroffen, dan even bellen met Wibo, misschien delen buiten de keuring houden.		
Type onderzoek			
Monsterneming cf. BRL	☐ SIKB 1000 / ☐ SIKB 2000 / ☐ SIKB 2100 / ☒ Anders: Indicatief aan SIKB1000		
Veiligheid, Gezondheid en Milieuzorg			
KLIC-melding uitgevoerd	☒ nee, want overig, namelijk: niet nodig volgens opdrachtgever ☐ ja, meldingnummer:		
Overige vergunningen/ meldingen verplicht	☒ nee / ☐ ja, nl.:		
Verspreiding verontreiniging in grondwater / (water)bodem mogelijk?	N.v.t.		
Specifieke veiligheidsrisico's	Nee --> standaard PBM/veiligheidsmaatregelen		
Specifieke benodigheden			
☐ Geoprobe ☐ Ramguts ☐ Betonboor (aantal:) ☐ Betonboorder extern (aantal:) ☐ Steekbussen ☐ dGPS (rugzak; afwijking XY: ≤ 1 m)	☒ Trimble 1 (oude) RTK dGPS (afwijking XY: ≤ 1 cm; afwijking Z: ≤ 2 cm) ☒ Trimble 2 (nieuwe) RTK dGPS (afwijking XY: ≤ 1 cm; afwijking Z: ≤ 2 cm) ☐ Graafmachine/kraan ☐ Deco-unit ☐		
Laboratorium			
Laboratorium	☐ Alcontrol (2007) / ☐ Analytico (2144) / ☐ Omegam (120110) / ☒ Wiertsema		
Overdrachtsnummer (alleen invullen voor Analytico):			
Afspraak koerier (in te vullen door veldwerkcoördinator):	Geldermaken klaar zetten		
Bijgevoegde formulieren/documenten			
☒ Partijkeuring grond en bagger (standaard) ☐ Partijkeuring grond en bagger (meerdere partijen) ☐ Partijkeuring grond en bagger (uitgebreid) ☐ Partijkeuring bouwstoffen (standaard) ☐ Plaatsen boringen landbodem (BRL2000) ☐ Plaatsen boringen landbodem (BRL2100) ☐ Grondwatermonstername ☐ Plaatsen boringen waterbodembemonstering	☐ In- en uitpelling waterbodembodem ☐ Asbest - maaiveldinspectie ☐ Asbest - verkennend onderzoek ☐ Asbest - nader onderzoek ☒ Inmeting en kaartcontrole ☐ Veldschets ☐ Waterpassing ☐ Uitlezen grondwatermeter	☐ Boorplan/locatietekening ☐ Onderzoeksopzet/offerte ☒ Materieel en materiaal ☐ VGM-plan/-instructie ☐ ☐ ☐	
Kwaliteitscontrole		Naam	Paraaf
Veldwerkcoördinator/projectleider		W. Verhulst	<i>[Handwritten signature]</i>
Akkoord monsternemer(s) (de opdracht is duidelijk en de benodigde middelen zijn beschikbaar)		<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>
Algemene projectgegevens		Versie: 1.2	Handtekening
ATKB		Revisiedatum: 4 november 2013	1 van 1

Partijkeuring grond en bagger (standaard)
(bijlage bij formulier 'Algemene projectgegevens'; project: 20141126)

Projectinformatie

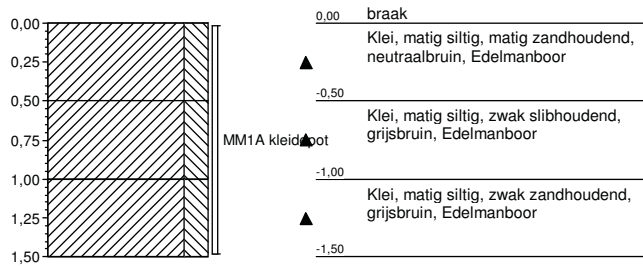


Uitvoering

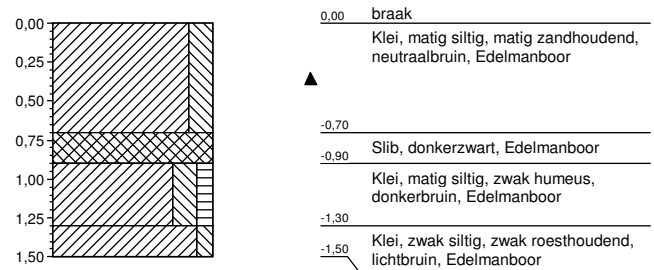
Schaal	Schaal 1: 1000	1 hokje = 5 m	
Checklist tekening	Schaal genoteerd? Noordpijl aanwezig?	☐ nee ☒ ja	Dwarsdoorsnede gemaakt? ☐ nee ☐ ja
Naam	A. Kijzer		
Datum tekening	25-11-14		

Boring: kd1

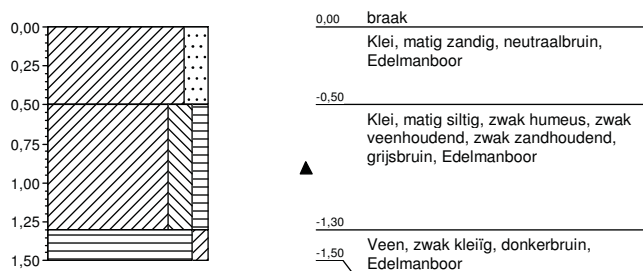
X: 90158,66
 Y: 443493,19
 Datum: 25-11-2014

**Boring: kd2**

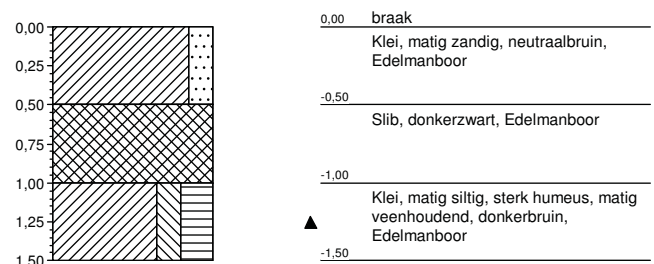
X: 90147,42
 Y: 443539,01
 Datum: 25-11-2014

**Boring: kd3**

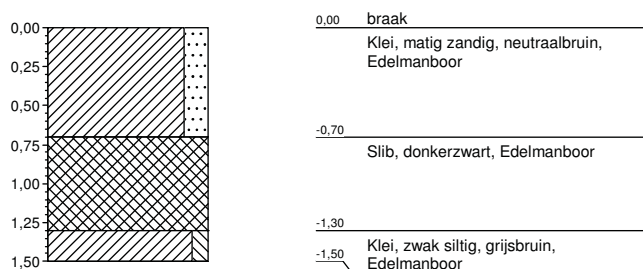
X: 90033,14
 Y: 443519,63
 Datum: 25-11-2014

**Boring: kd4**

X: 90035,34
 Y: 443470,72
 Datum: 25-11-2014

**Boring: kd5**

X: 90084,32
 Y: 443500,61
 Datum: 25-11-2014



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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

BIJLAGE 3





Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS



Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners bv
Feithspark 6, 9356 BZ Tolbert
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert
Tel.: 0594 51 68 64
Fax: 0594 51 64 79
E-mail: info@wiertsema.nl
Internet: www.wiertsema.nl

Geotechnisch laboratoriumonderzoek

Marconisingel te Berkel en Rodenrijs

VN-61662-2 | 5 december 2014



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners bv
Feithspark 6, 9356 BZ Tolbert
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert
Tel.: 0594 51 68 64
Fax: 0594 51 64 79
E-mail: info@wieritsema.nl
Internet: www.wiertsema.nl

Onderwerp: kleianalyse Marconisingel te Berkel en Rodenrijs
Projectnummer: VN-61662-2
Opdrachtgever: Aqua Terra-Kuiper Burger BV (ATKB)
Nijverheidsweg 22
3251 LP Stellendam
Nr. opdrachtgever: 20141126
Datum: 5 december 2014

Versie	Datum	Omschrijving wijziging
1	5 december 2014	

Opgesteld door:	A. Dijkstra
Handtekening:	
Documentnummer:	R32745
Status:	definitief
Vrijgegeven door:	J.W. van der Kaap




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Inhoudsopgave

blad

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Kwaliteitswaarborging	4
1.3	Acceptatie grondmonsters.....	4
1.4	Openen ongeroerde grondmonsters.....	4
1.5	Leeswijzer.....	4
2	Geotechnisch laboratoriumonderzoek.....	4
3	Toelichting geotechnisch laboratoriumonderzoek.....	5
3.1	Korrelgrootteverdeling (63 μm – 2 mm)	5
3.2	Atterbergse grenzen (Casagrande).....	5
3.3	Organische stof (massaverlies met H_2O_2)	6
3.4	Kalkgehalte (massaverlies met HCl)	6
3.5	Zoutgehalte in bodemvocht.....	6

Bijlagen:

1	Korrelgrootteverdeling (63 μm – 2 mm)
2	Atterbergse grenzen (Casagrande)
3	Organische stof (massaverlies met H_2O_2)
4	Kalkgehalte (massaverlies met HCl)
5	Zoutgehalte in bodemvocht



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Aqua Terra-Kuiper Burger BV (ATKB) te Stellendam heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners bv een geotechnisch laboratoriumonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de kleianalyse Marconisingel te Berkel en Rodenrijs.

1.2 Kwaliteitswaarborging

Het laboratoriumonderzoek is verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO-9001 en ons milieumanagementsysteem NEN-EN-ISO-14001. Wiertsema & Partners is in het bezit van een VGM-beheersysteem VCA**.

1.3 Acceptatie grondmonsters

Binnengekomen ongeroerde grondmonsters worden gecontroleerd op visuele beschadigingen en op de juiste wijze van identificatie (label). Na inname worden de ongeroerde grondmonsters ingewogen en wordt de lengte van de inhoud bepaald (indicatief nat volumegewicht bepaling). Na deze handelingen worden de ongeroerde monsters in een geconditioneerde ruimte opgeslagen. Geroerde monsters worden gecontroleerd op de juiste wijze van opslag (luchtdicht).

1.4 Openen ongeroerde grondmonsters

Nadat de laboratoriumspecificaties bekend zijn, worden de monsters hetzij uitgedrukt dan wel opengesneden. Monsters in een Ackermann steekbus worden met behulp van een hydraulische pers langzaam uitgedrukt en op een steunend ondervlak gelegd. Liners worden met behulp van een speciaal ontwikkelde 'liner cutter' opengesneden.

1.5 Leeswijzer

Na de inleiding in dit eerste hoofdstuk volgt in het tweede hoofdstuk het geotechnisch laboratoriumonderzoek. Tot slot staat in hoofdstuk 3 de toelichting op het geotechnisch laboratoriumonderzoek.

In de bijlagen zijn de korrelgrootteverdeling (63 μm – 2 mm), de atterbergse grenzen (Casagrande), de organische stof (massaverlies met H_2O_2), de kalkgehalte (massaverlies met HCl) en zoutgehalte in bodemvocht opgenomen.

2 Geotechnisch laboratoriumonderzoek

Het geotechnisch laboratoriumonderzoek heeft bestaan uit:

▲ Classificatieproeven:

- 1 maal korrelgrootteverdeling (63 μm – 2 mm);



- 1 maal atterbergse grenzen (Casagrande).

▲ Geo-chemische proeven:

- 1 maal organische stof (massaverlies met H_2O_2);
- 1 maal kalkgehalte (massaverlies met HCl).

▲ Overige:

- 1 maal zoutgehalte in bodemvocht.

3 Toelichting geotechnisch laboratoriumonderzoek

3.1 Korrelgrootteverdeling (63 μm – 2 mm)

Om de fractieverdeling van de korrels van de verschillende grondsoorten te kunnen bepalen, zijn er 2 mogelijkheden voor beproeving. De delen groter dan 63 micron (μm) worden gescheiden door het materiaal op een stapel zeven mechanisch te schudden. De delen kleiner dan 63 micron (μm) worden gescheiden door het verschil in bezinksnelheid van de verschillende fracties. Deze methode berust op de 'Wet van Stokes': de bezinksnelheid van vaste deeltjes met een gegeven radius en soortelijk gewicht in een stilstaande vloeistof met een bekende viscositeit bij een beproevings temperatuur. Een korrelverdelingsdiagram kan worden gepresenteerd ten opzichte van de droge stof (totaal monster) of ten opzichte van het mineraal deel (organische stof is verwijderd).

Nadat het monster is gedroogd, wordt een bepaalde hoeveelheid overgebracht in een bekerglas. Daarna wordt aan dit monster een peptisatoroplossing toegevoegd om uitvloeking te voorkomen. Dit mengsel blijft 16 uur in de week staan en vervolgens op een 63 micron zeef met water uitgespoeld (gewassen). Het materiaal, wat op de zeef achterblijft, wordt gedroogd en mechanisch gezeefd op een zevenreeks m.b.v. een schudtafel. Het materiaal, dat na schudden op elke zeef achterblijft, wordt terug gewogen en cumulatief verwerkt in een uitwerkingsprogramma, zie bijlage 1.

3.2 Atterbergse grenzen (Casagrande)

Door middel van de bepaling van de Atterbergse grenzen kan de mate van verwerkbaarheid (plasticiteit) van cohesieve monsters worden bepaald. In feite worden de 2 uiterste grenzen (plastisch gedrag en uitdroging) van een monster bepaald. De uitrolgrens wordt op één manier bepaald. Er wordt naar een vochtpercentage gezocht, waarbij nog net draden van 3 mm met de hand kunnen worden uitgerold.

Bij de Casagrande methode wordt gebruik gemaakt van het toestel van Casagrande. Een monster wordt bij verschillende vochtpercentages beproefd. Hierbij wordt elke keer nagegaan bij hoeveel op- en neergaande bewegingen (slagen) een vooraf aangebrachte groef dichtvloeit over een lengte van 1 cm. Het vochtpercentage waarbij een monster dichtvloeit bij 25 slagen is bepalend voor de vloeigrens. Deze waarde wordt door lineaire interpolatie berekend, zie bijlage 2.



3.3 Organische stof (massaverlies met H_2O_2)

Het organische stofgehalte kan op verschillende manieren worden bepaald. De methode welke wordt gebruikt, is afhankelijk van de grondsoort. De methoden, welke worden gehanteerd, zijn de gloeiverlies methode en een methode waarbij door toevoeging van waterstofperoxide (H_2O_2) het aanwezige organische stof wordt geoxideerd.

Bij de chemische methode wordt het monster eerst gedroogd bij $105^{\circ}C$. Van het droge monster wordt een deel afgewogen en in een bekerglas overgebracht. Hierin wordt, na het toevoegen van water, waterstofperoxide toegevoegd aan het mengsel. Na langdurig inweken en daarna verhitten (koken) wordt het restant ingedampt. Vervolgens wordt de verkregen suspensie gedroogd en teruggewogen. Met deze werkwijze kan direct het organische stof gehalte worden berekend, zie bijlage 3.

3.4 Kalkgehalte (massaverlies met HCl)

Het $CaCO_3$ -gehalte kan op verschillende manieren worden bepaald. De gehanteerde methode is afhankelijk van de grondsoort. De methoden, welke worden gehanteerd, zijn de gloeiverlies methode en een methode waarbij door toevoeging van zoutzuur (HCl) het aanwezige kalk oplost. Bij de chemische methode wordt het monster eerst gedroogd bij $105^{\circ}C$. Van het droge monster wordt een deel afgewogen en in een bekerglas overgebracht. Hierin wordt, na het toevoegen van water, zoutzuur toegevoegd aan het mengsel. Na langdurig inweken en daarna verhitten (koken) wordt het restant ingedampt. Vervolgens wordt de verkregen suspensie gedroogd en teruggewogen. Met deze werkwijze kan direct het kalkgehalte worden berekend, zie bijlage 4.

3.5 Zoutgehalte in bodemvocht

Bepaling van het zoutgehalte volgens RAW 2010 proef 38 wordt uitbesteed aan Omegam laboratoria B.V. te Amsterdam, zie bijlage 5.



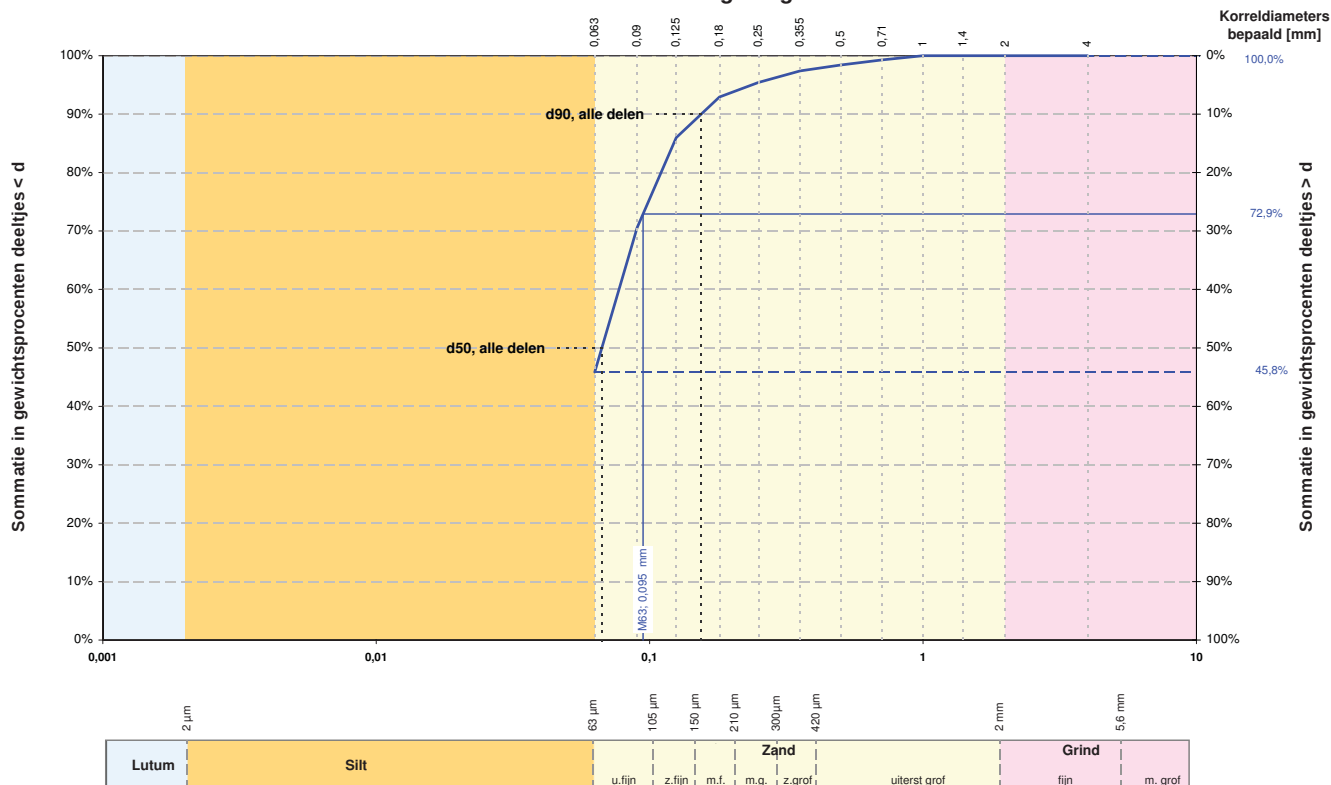
Bijlage 1




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

[illegible]

Korrelverdelingsdiagram



Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,067
d 60 [mm]	0,077
d 90 [mm]	0,154
$C_u = \frac{d_{60}}{d_{10}}$ [-]	-
d_{90} / d_{10} [-]	-
C_c [-]	-

Karakteristieke waarden	
M ₆₃ [mm]	0,095
M ₂₀₀₀ [mm]	-
D _m [mm]	-
F _m [-]	0,202
$U_{16} = \frac{d_{16}}{d_{60}}$ [-]	-

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,068
D 50 [mm]	0,095
D 60 [mm]	0,106
D 90 [mm]	0,224
$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$ [-]	1,559
D_{90} / D_{10} [-]	3,289
U_{16} [-]	100,808

Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum		0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	-	0,090	70,6	4,0	100,0	
	0,002	-	0,106	-	5,6	-	
Silt	0,004	-	0,125	86,0	8,0	-	
	0,006	-	0,150	-	11,2	-	
	0,008	-	0,180	92,9	16,0	-	
	0,010	-	0,212	-	20,0	-	
	0,016	-	0,250	95,4	22,4	-	
	0,020	-	0,355	97,4	31,5	-	
	0,030	-	0,500	98,4	45,0	-	
	0,038	-	0,710	99,3	63,0	-	
	0,045	-	1,000	100,0			
	0,063	45,8	1,400	100,0			
			2,000	100,0			

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda

C_u = Gelijkmatigheidscoëfficiënt
 C_c = Krommingscoëfficiënt
 U = U-Ciifer of relatief korrelooppervlak
 F_m = Fijnheidsmodulus
 M_{63} = Zand mediaan
 M_{2000} = Grindmediaan
 D_m = Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	(Ks2)*
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

(*) Visuele classificatie

versie: 14.2

Projectnaam Kleianalyse Marconisingel Berkel en Rodenrijs		Boring MM1A Monster 1	
 Wiertsema & Partners RAADGEVEND INGENIEURS		Diepte m tot m Referentie niveau NAP	
		Projectnr. 61662-2	
		Datum 4-12-2014	

Bijlage 2




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS




Project: VN-61662-2

Omschrijving: Kleianalyse Marconisingel

Plaats: Berkel en Rodenrijs

Uw referentienr.: 20141126

Bepaling Atterbergse grenzen (conform RAW proef 15)

Boring	Monster nummer	Classificatie NEN 5104	Diepte t.o.v. mv.	Vloeigrens w_l in %	Uitrolgrens in %	Plasticiteits-index I_p in %	Consistentie-index I_c	Natuurlijk watergehalte in %
MM1A	1	Ks2	nb	69,1	31,5	37,6	0,6	45,6

Bijlage 3




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Projectnummer: VN-61662-2
Omschrijving: kleianalyse Marconisingel
Plaats: Berkel en Rodenrijs
Uw referentienr.: 20141126

Analyseresultaten grondmonsters

Boring	Monster	Classificatie	Organische Stof (%vd DS) d.m.v. H_2O_2
MM1A	1	Ks2	3,7

Bijlage 4




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Projectnummer: VN-61662-2
Omschrijving: kleianalyse Marconisingel
Plaats: Berkel en Rodenrijs
Uw referentienr.: 20141126

Analyseresultaten grondmonsters

Boring	Monster	Classificatie	Kalkgehalte (% vd DS) d.m.v. HCl
MM1A	1	Ks2	13,2

Bijlage 5




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Projectnummer: VN-61662-2
Omschrijving: kleianalyse Marconisingel
Plaats: Berkel en Rodenrijs
Uw referentienr.: 20141126

Analyseresultaten grondmonsters

Boring	Monster	Classificatie	Zoutgehalte per liter bodemvocht g/l
MM1A	1	Ks2	<0,1

BIJLAGE 4



GEGEVENS

Grondtype	: Klei	Afwijkende verkleuringen?	nee	(RAW 22.06.06, lid 01)
Grondgrootte	: 32640 ton	Afwijkende sterke geuren?	nee	(RAW 22.06.06, lid 01)
Grondmonster	: MM1A	Afwijkende bestanddelen?	nee	(RAW 22.06.06, lid 01)
Minimale grepen in mengmonster	: 50	Heterogene samenstelling?	nee	(RAW 22.06.06, lid 02)
		Zand of zandig materiaal?	nee	(RAW 22.06.06, lid 02)

TOETSING

Grondparameters (algemeen; RAW 22.06.06, lid 3, lid 4 en lid 5)

		Meet- waarde	Reken- waarde		Eis		Toetsing
Organische stof	% (m/m)	3,7	4	(proef 36)	≤ 5		Voldoet
Zuurgehalte (massaverlies HCl)	% (m/m)	13,2	13	(proef 37)	≤ 25		Voldoet
Zuurgehalte bodemvocht	g/l	<0,1	0	(proef 38)	≤ 4		Voldoet

Grondparameters (erosiebestendigheid; RAW 22.06.07)

		Meet- waarde	Reken- waarde		Eis	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Toetsing
Grondgrens (W _g)	% (m/m)	69	69	(proef 14)	≥ 45		< 45	--	
Grondgrens delen < 63µm	% (m/m)	46	46	(proef 2)	> 60		> 60	--	
Erosiebestendigheid (I _p)	% (m/m)	-	37,6	(proef 14)	≥ 35,8		≥ 18	--	

Oordeel erosieklasse: Klasse 3

Grondparameters (watergehalte; RAW 22.02.16)

		Meet- waarde	Reken- waarde		Eis			Toetsing
Watergehalte (w)	% (m/m)	45,6	46	(NEN5112)	-		Kern	
Grondgrens (w _p)	% (m/m)	31,5	32	(proef 14)	-		-	
Consistentieindex (I _c)	-	0,63	0,63	-	≥ 0,75		-	Voldoet niet
Consistentieindex (I _c)	-	0,63	0,63	-	-		≥ 0,60	Voldoet
Maximale watergehalte (w _{opt})	% (m/m)	45,6	46	(proef 9)	≤ 46			Voldoet

Grondparameters (watergehalte; RAW 22.02.16; deklaag)

		Meet- waarde	Reken- waarde		Eis		Toetsing
Watergehalte (w)	% (m/m)	46	46	(NEN5112)	≤ 41		Voldoet niet
Consistentieindex (I _c)	-	-	0,75	-	-		
Maximale watergehalte (W _{max})	% (m/m)	-	41	-	-		

Grondparameters (watergehalte; RAW 22.02.16; kern)

		Meet- waarde	Reken- waarde		Eis		Toetsing
Watergehalte (w)	% (m/m)	46	46	(NEN5112)	≤ 47		Voldoet
Consistentieindex (I _c)	-	-	0,60	-	-		
Maximale watergehalte (W _{max})	% (m/m)	-	47	-	-		

CONCLUSIE

De onderzochte klei is wel toepasbaar in dijken (voldoet wel aan de algemene eisen aan klei; RAW 22.06.06).

De onderzochte klei is geschikt voor toepassing in dijken (erosieklasse 3)

Op basis van de bekende gegevens is de klei op basis van het watergehalte indicatief uitsluitend toepasbaar in de kern.

BIJLAGE 5



Klei voor RAW2010

Om te bepalen of de klei geschikt is om toe te passen in grondwerken zijn in de RAW2010 een aantal eisen en voorwaarden opgesteld voor de fysische kwaliteit van klei. Dit zijn de algemene eisen en de eisen voor erosiebestendigheid. Hieronder zijn de algemene eisen weergegeven voor klei, ontleend aan deelhoofdstuk 22.06.06 uit de RAW2010.

- *Algemene eisen klei*

Parameter	Algemene eis
Organisch stofgehalte (% m/m)	≤ 5
Zoutgehalte (g NaCl/l)	≤ 4
Kalkgehalte (HCl massaverlies) (% m/m)	≤ 25

Daarnaast zijn tevens de volgende algemene eisen eveneens van kracht.

- Het materiaal mag geen visueel waarneembare vreemde bestanddelen, zoals steenmaterialen, wortels, planten of chemische te bepalen verontreinigingen in zodanige hoeveelheden bevatten, dat deze op enigerlei wijze schadelijk zijn voor de constructieve toepassing;
- Klei moet homogeen van samenstelling zijn. In klei mogen geen concentraties van zand of zandrijk materiaal voorkomen.

Eisen erosiebestendigheid

Hieronder zijn kwaliteitseisen weergegeven voor de erosiebestendigheid van klei, ontleend aan deelhoofdstuk 22.06.07 uit de RAW2010.

- *Eisen erosiebestendigheid klei*

Parameter	Toetsingswaarde Goed (erosiebestendigheid 1)	Toetsingswaarde Matig (erosiebestendigheid 2)
Zandgehalte (% m/m)	< 40	< 40
Vloeigrens (W ₁) (% m/m)	≥ 45	< 45
Plasticiteitsindex (Ip) (% m/m)	≥ 22	≥ 18

Klei die niet voldoet aan de eisen voor erosiebestendigheid 1 en evenmin aan de eisen voor erosiebestendigheid 2, wordt aangemerkt als klei met een erosiebestendigheid 3 (weinig erosiebestendig).

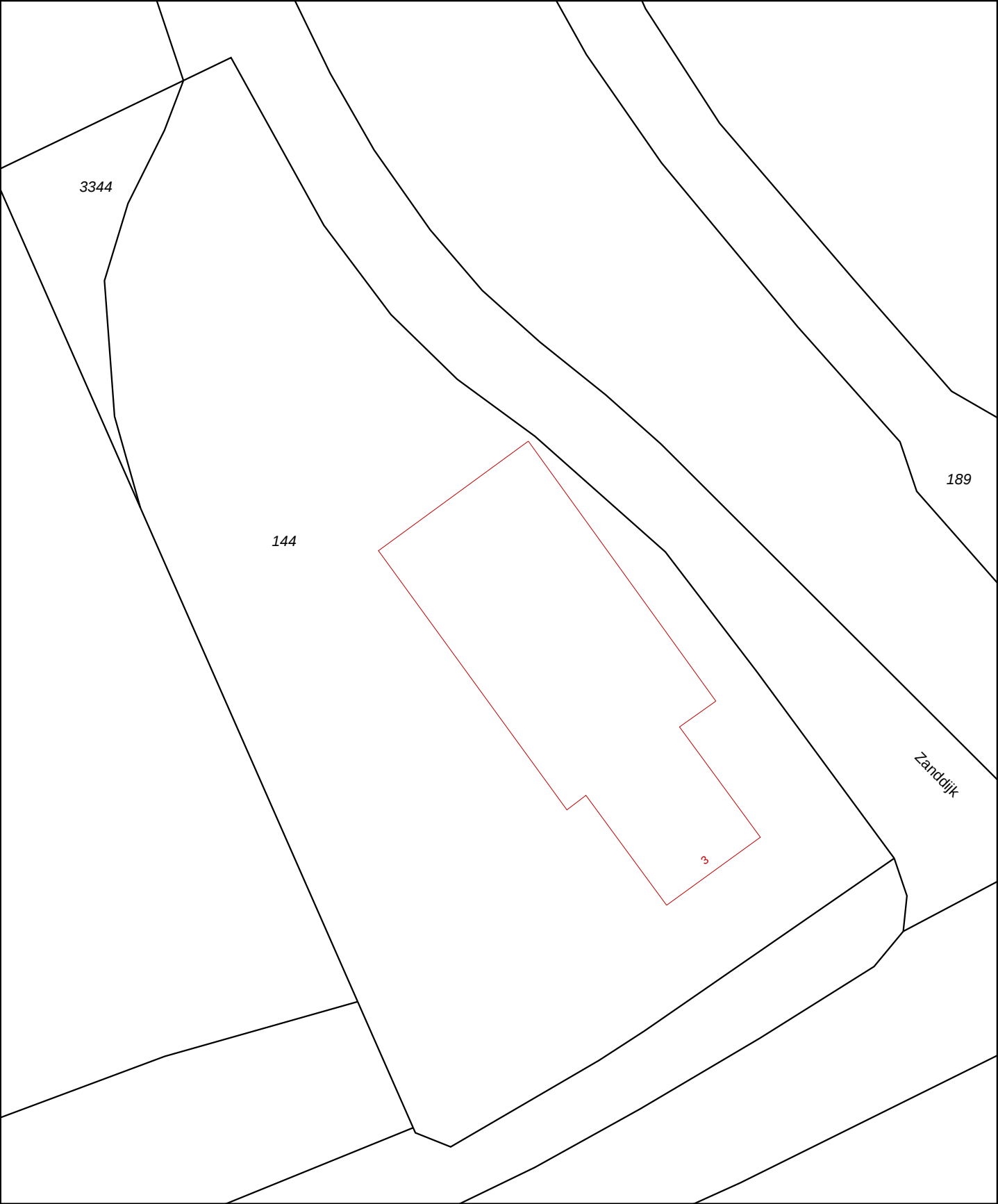
Consistentie-index

Bij het daadwerkelijke toepassen (moment van verdichten) van klei worden tevens eisen gesteld aan de consistentie-index van de klei. De consistentie-index wordt bepaald door de vloeigrens, het natuurlijk vochtgehalte en de plasticiteitsindex (consistentie-index = (vloeigrens-natuurlijk vochtgehalte/plasticiteitsindex). Het optimum watergehalte wordt alleen bepaald indien het klei daadwerkelijk wordt toegepast (verdicht). De volgende eisen gelden.

- *Eisen voor klei toepassing in waterkeringen*

Parameter	Toetsingswaarde	
	Toepassing als deklaag op taluds en de kruin van een dijk	Toepassing in de kern van een dijk
Consistentie index (-)	≥ 0,75	≥ 0,60

Deze consistentie index is een toetsingswaarde die van belang is bij het daadwerkelijke toepassen (verdichten) van de klei en varieert sterk bij droge en/of natte periodes. Aangezien de partij (nog) niet wordt toegepast wordt dit verder niet getoetst.



12345 25	Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 29 juli 2015 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	Schaal 1:500 Kadastrale gemeente Sectie Perceel	SPIJKENISSE G 144	
---------------------------	---	---	--	--

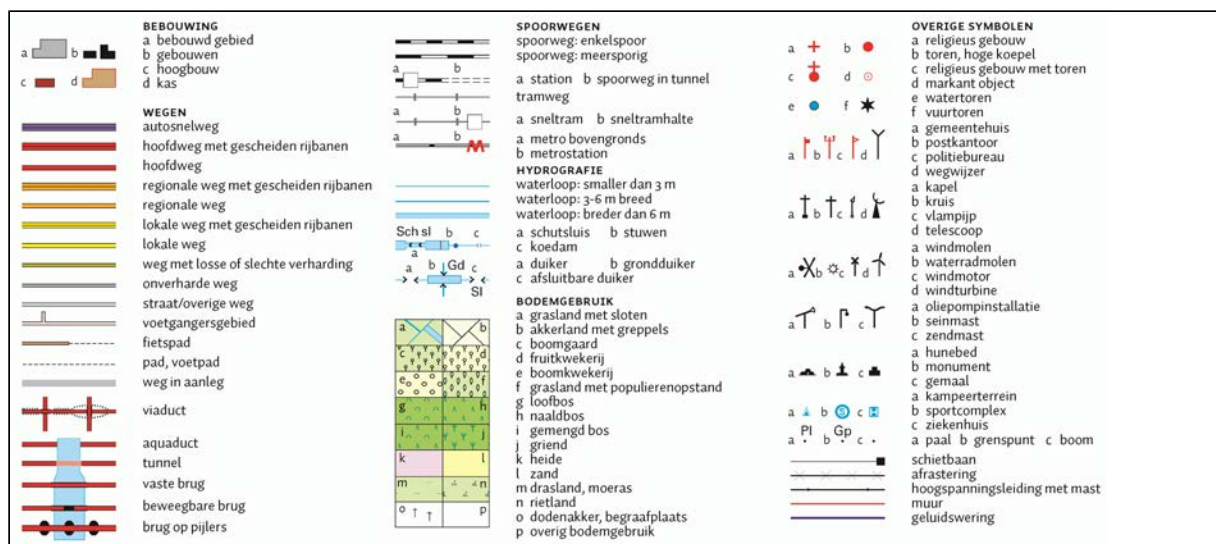
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

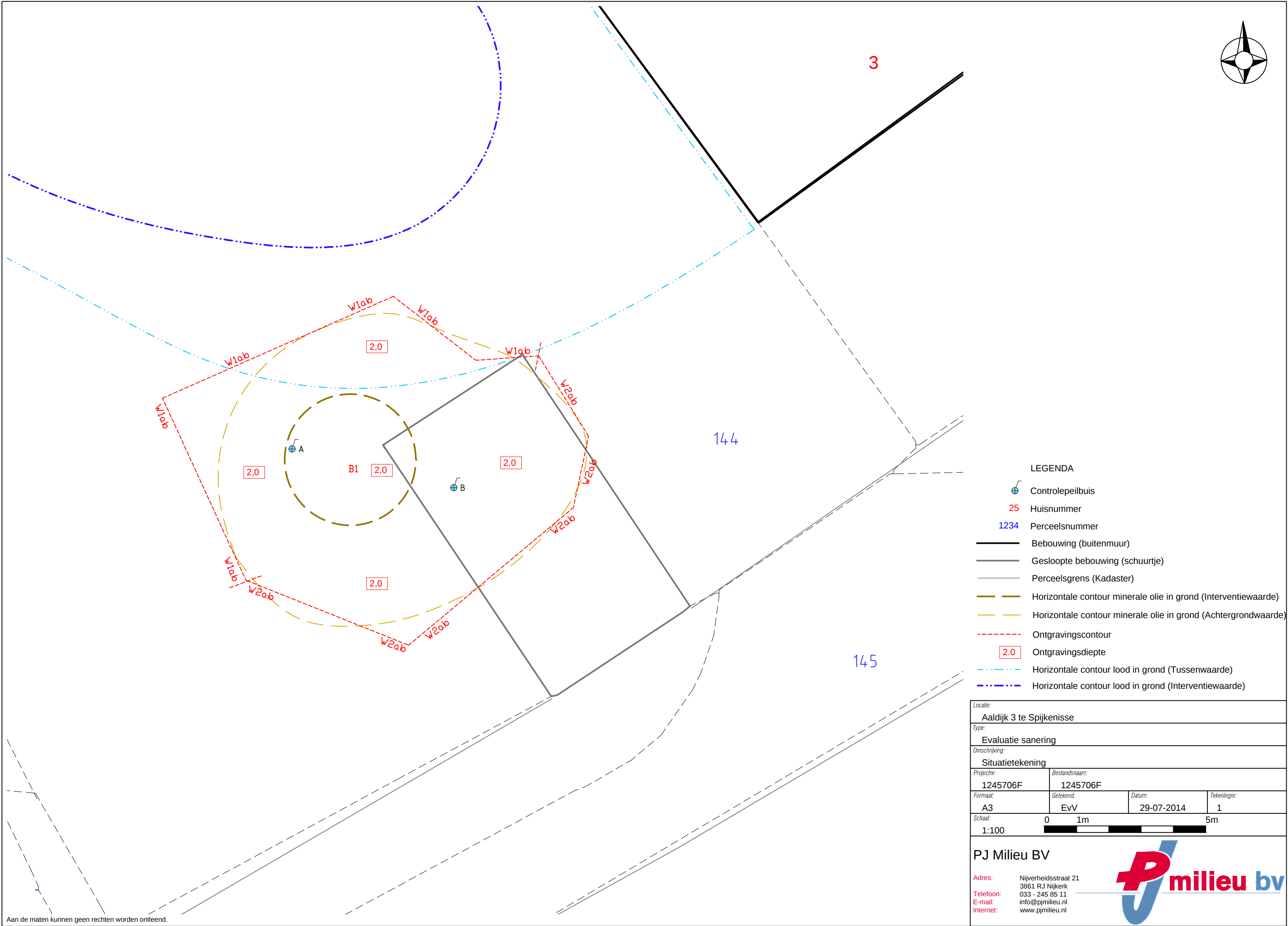


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object SPIJKENISSE G 144
Aaldijk 3, 3205 LG SPIJKENISSE
CC-BY Kadaster.





Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.