

VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN INDICATIEF ASBESTONDERZOEK

Hoofddijk te Goedereede

Kenmerk rapport: 20130152/rap01
Status rapport: Versie 1
Datum rapport: 8 mei 2013

Auteur: B. van den Heuvel MSc
Projectleider: Ing. S.F.A. Vermunt
Kwaliteitscontrole: Ing. S.F.A. Vermunt

Opdrachtgever: Gemeente Goeree-Overflakkee
Dhr. A. Koppenaal
Postbus 1
3240 AA MIDDELHARNIS

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

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Locatie-inspectie	2
2.3 Voorgaand bodemonderzoek	2
2.4 Opslagtanks	2
2.5 Bedrijfsactiviteiten en -inrichtingen	2
2.6 Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.7 Bodemloket	4
2.8 Bodemkwaliteitskaart	4
2.9 Asbest	5
2.10 Conclusie vooronderzoek	5
3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE	6
3.1 Onderzoekshypothese	6
3.2 Onderzoeksstrategie	6
4 VELDONDERZOEK	8
4.1 Uitvoering	8
4.2 Resultaten	8
5 LABORATORIUMONDERZOEK	10
5.1 Uitvoering	10
5.1.1 Grond	10
5.1.2 Grondwater	11
5.1.3 Asbest	11
5.2 Resultaten	11
6 TOETSING EN INTERPRETATIE	12
6.1 Toetsingskader	12
6.2 Overschrijdingstabellen	12
6.3 Interpretatie van de analyseresultaten	13
6.3.1 Grond	13
6.3.2 Grondwater	14
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
7.1 Conclusies	15
7.2 Aanbevelingen	15
8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	16

TABELLEN

Tabel 1.	Boringen en analyses bodemonderzoek (VEP)	6
Tabel 2.	Boringen en analyses bodemonderzoek (asbest)	6
Tabel 3.	Boringen en analyses bodemonderzoek (VED-HE)	7
Tabel 4.	Uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen per deellocatie	8
Tabel 5.	Bodemopbouw	8
Tabel 6.	Visuele afwijkingen aan grondlagen	9
Tabel 7.	Kenmerken peilbuizen en metingen grondwater	9
Tabel 8.	Analysepakket grond	10
Tabel 9.	Analysepakket grond aanvullende analyses	10
Tabel 10.	Analysepakket grondwater	11
Tabel 11.	Overschrijdingstabel grond	12
Tabel 12.	Overschrijdingstabel grondwater	13

FIGUREN

Figuur 1 Model Geologie

Figuur 2 Model Geohydrologie

3
4

BIJLAGEN

Bijlage 1.	Kadastrale gegevens
Bijlage 2.	Situatietekening onderzoek en foto's
Bijlage 3.	Boorbeschrijvingen
Bijlage 4.	Analysecertificaten
Bijlage 5.	Toetsingstabellen
Bijlage 6.	Kwalibo-erkenningen

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Goeree-Overflakkee is door AquaTerra - KuiperBurger B.V. (ATKB) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hoofddijk te Goedereede. In bijlage 1 zijn de kadastrale kenmerken en gegevens van de locatie opgenomen.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorbereiding van een bestemmingsplanwijziging. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009). Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5725:2009 (NNI, januari 2009). Het asbestonderzoek is indicatief en is gerelateerd aan onderzoeksprotocol NEN 5707:2003 (NNI, mei 2003).

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

2 VOORONDERZOEK

Informatie is verzameld op het zogenaamde standaardniveau uit de norm NEN 5725:2009. Hiervoor zijn de volgende archieven geraadpleegd:

- Digitale bodeminformatiekaart DCMR;
- Geowetenschappelijke gegevens;
- Internet.

2.1 Locatiegegevens

- Locatie : Hoofddijk te Goedereede
- Kadastrale aanduiding : Gemeente Goedereede, sectie D, nummers 508, 512, 514 (ged.), 654, 655, 656 en 657
- Oppervlakte (m²) : Ca. 6.610
- Aard maaiveld : Klinkers, beton, tegels, kinderkopjes, tuin/grasland
- Huidig locatiegebruik : Voormalig autobedrijf
- Omgeving : Wonen met tuin, akkerbouw

De locatie betreft de voormalige garage aan de Hoofddijk te Goedereede en de naastgelegen percelen op de hoek van de Hoofddijk en Klaverseweg te Goedereede. De gemeente Goeree-Overflakkee is bezig met de voorbereiding van een bestemmingsplanwijziging ter plaatse van deze locatie.

2.2 Locatie-inspectie

Op 12 februari 2013 is een locatie-inspectie uitgevoerd. Bij deze inspectie is gebleken dat op de locatie een werkplaats/autoshowroom met betonverharding, een schuur en twee kleinere schuren aanwezig zijn. Van één van de kleinere schuren is het dak asbestverdacht. Rondom de schuur zijn asbestverdachte materialen waargenomen. Op de rest van de locatie is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Op de locatie is tevens een autowasplaats met betonverharding en afvoerrooster en nabij twee bezinkselafscheiders/olie-benzineafscheiders te zien. Verder zijn een autowrak, een opslagplaats met oud ijzer, een erkende accubak en een overdekte opslag van vaten olie in een lekbak op de locatie aanwezig. Volgens de eigenaar is op de locatie eerder bodemonderzoek uitgevoerd waarvan nog vijf peilbuizen aanwezig zijn, maar door de sneeuw waren deze tijdens de locatie-inspectie niet te traceren.

Foto's van de locatie en een locatietekening zijn opgenomen in bijlage 2.

2.3 Voorgaand bodemonderzoek

Bij de DCMR zijn van de locatie en de omgeving geen voorgaande bodemonderzoeken bekend. Wel is aangemerkt dat de verontreiniging ter plaatse van de Hoofddijk 11 te Goedereede potentieel ernstig en urgent is. Als vervolg wordt het uitvoeren van historisch onderzoek vermeld.

2.4 Opslagtanks

Uit de digitale bodeminformatiekaart van de DCMR is gebleken dat op/nabij de locatie geen opslagtanks aanwezig zijn (geweest).

2.5 Bedrijfsactiviteiten en -inrichtingen

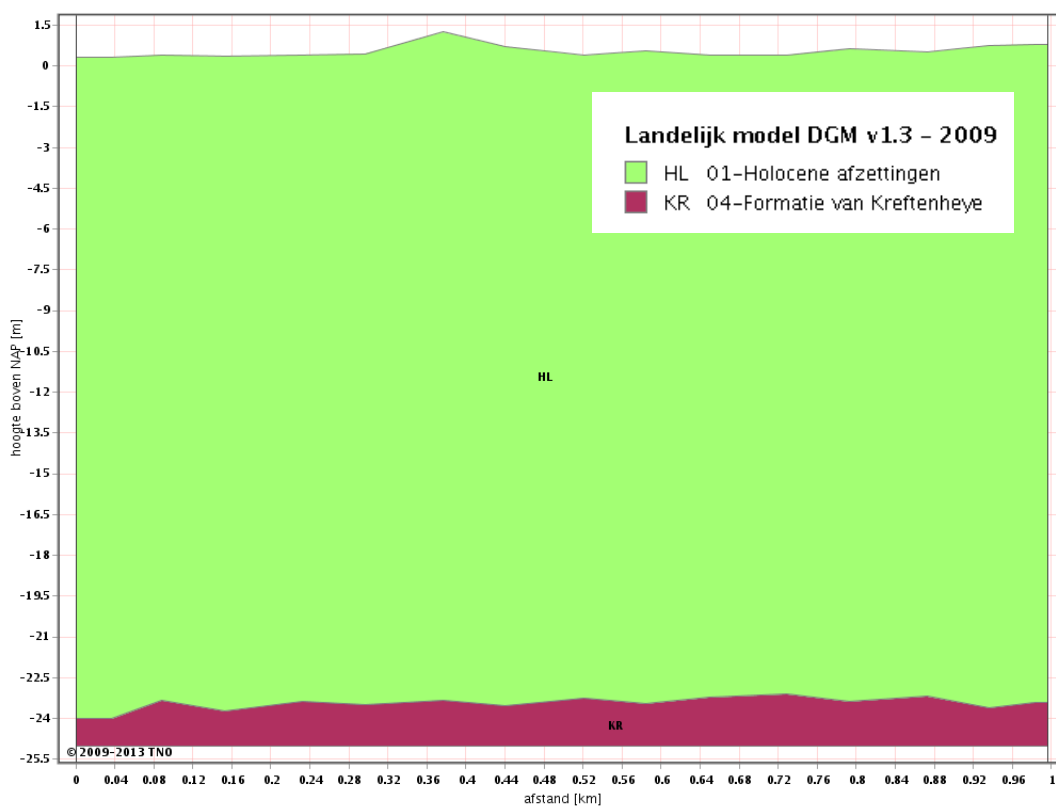
De locatie is in gebruik geweest als autogarage met o.a. een werkplaats, autowasplaats en olie-opslag. In de digitale bodeminformatiekaart van de DCMR zijn geen gegevens opgenomen van bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op of nabij de locatie.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

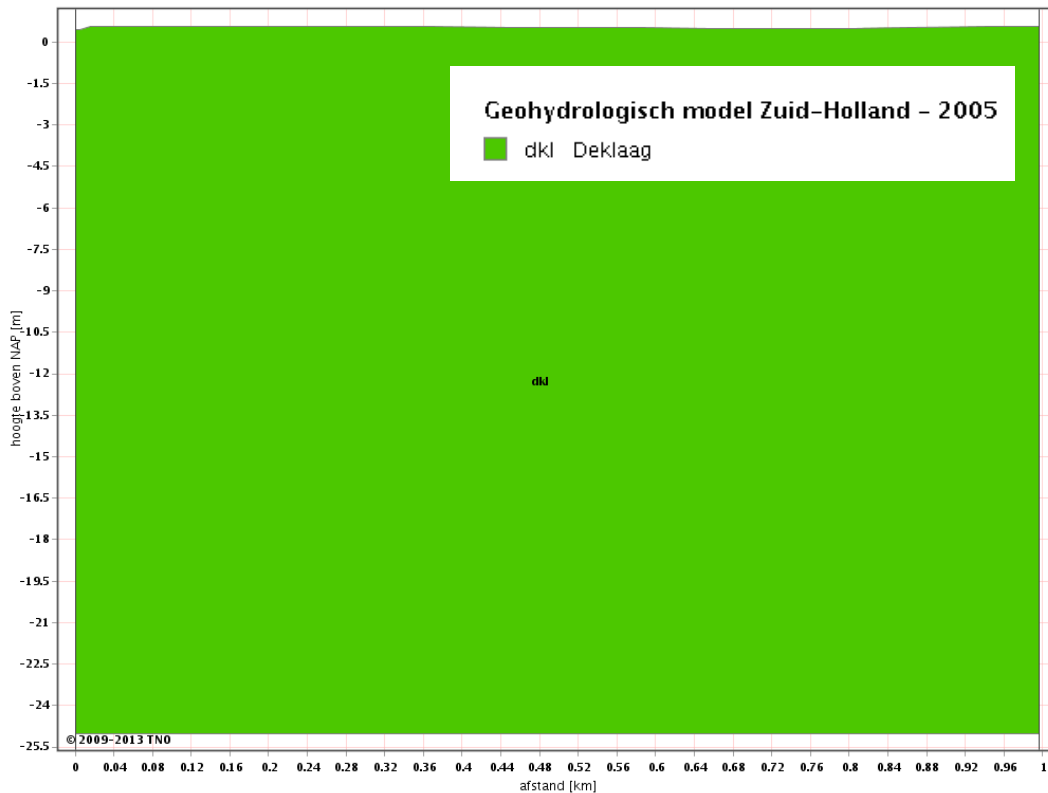
Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologie) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINOloket, ingezien. DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de opbouw van de ondergrond van Nederland.

In figuur 1 is het schematisch model van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie opgenomen. In figuur 2 is het schematisch geohydrologisch model opgenomen. Voor de doorsneden van beide modellen is gebruik gemaakt van de volgende vaste punten:

1. Km 0 → X: 58738 / Y: 426955;
2. Km 1 → X: 59360 / Y: 426177.



Figuur 1 Model Geologie



Figuur 2 Model Geohydrologie

De veldwerkwerkzaamheden (plaatsing boringen en peilbuizen) worden uitsluitend uitgevoerd in de holocene deklaag (globaal NAP +0,5 m tot NAP -24 m) en blijven beperkt tot de bodem boven het eerste watervoerende pakket.

De grondwaterspiegel op de locatie wordt verwacht op een diepte van circa 1,0 m-mv (bron: "Verkennd bodemonderzoek Hoofddijk 6 te Goedereede", ATKb, rapportnummer 20090326, d.d. 14 mei 2005. De peilbuis is op circa 60 meter afstand van de huidige onderzoekslocatie gelegen). De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is niet bekend.

Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming op de locatie sterk beïnvloed wordt door lokale factoren zoals drainagepatroon, een wegcunet, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag.

2.7 Bodemloket

Op de website www.bodemloket.nl is voor de locatie en de directe omgeving geen sprake van registratie van aanvullende relevante gegevens.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Op de bodemkwaliteitskaart van Goeree-Overflakkee (opgesteld door CSO adviesbureau, projectcode 04.K015, d.d. 21 september 2005) zijn de boven- en ondergrond ingedeeld in zone 3, "Woonbebouwing na 1970 op klei". De boven- en ondergrond in deze zone zijn relatief schoon met een lage variabiliteit.

2.9 Asbest

Op basis van de geraadpleegde historische gegevens worden op de locatie mogelijk verontreinigingen met asbest verwacht. Tijdens het voormalig en huidig gebruik van de locatie (waaronder de bebouwingsgeschiedenis) is naar verwachting asbest(bouw)materiaal toegepast. Dit is te zien aan het asbestverdachte schuurdak.

2.10 Conclusie vooronderzoek

Aangezien de locatie een voormalig autobedrijf betreft is de gehele locatie specifiek verdacht voor bodemverontreiniging met oliegerelateerde producten (minerale olie, olie vluchtig en aromaten). Bij de autowasplaats, de olieopslag en de werkplaats/showroom is de kans op bodemverontreiniging met oliegerelateerde producten hoger dan op de rest van de locatie. Deze plekken zullen als aparte deellocaties worden beschouwd en een aangepaste onderzoeksopzet hebben. De bodem rondom de schuur met het asbestverdachte dak zal ook als aparte deellocatie worden onderzocht in verband met de verdachtheid voor bodemverontreiniging met asbest.



3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek wordt de volgende onderzoekshypothese gehanteerd: “*verdacht voor lichte tot sterke bodemverontreiniging met minerale olie, PAK, zware metalen, PCB's, vluchtige olie en/of aromaten*”. Voor het indicatieve asbestonderzoek wordt de onderzoekshypothese “*verdacht voor verontreiniging met asbest*” gehanteerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet per deellocatie is hieronder nader uitgewerkt.

Deellocaties 1, 2 en 3: de autowasplaats met bezinkselputten (1), de olieopslag (2) en de werkplaats/showroom (3)

Het aantal boringen voor deze deellocaties wordt vooralsnog afgeleid van de onderzoeksstrategie voor *verdachte locaties met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern* (strategie VEP, paragraaf 5.3 uit de NEN 5740). Het onderzoek wordt als volgt opgezet (tabel 1):

Tabel 1. Boringen en analyses bodemonderzoek (VEP)

Deellocatie	Oppervlakte in m ²	Aantal boringen (BRL SIKB 2000)		Analyses (AS SIKB 3000)	
		1,0 m-mv	én peilbuis	grond ^[2]	grondwater
1	75	2	1	1x TS-gr	1x TS-gw
2	30	2	1	1x TS-gr	1x TS-gw
3	480	3 ^[1]	1 ^[1]	1x TS-gr	1x TS-gw

TS-gr: voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, minerale olie GC, olie vluchtig en aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen)

TS-gw: voorbehandeling AS 3000, minerale olie GC, olie vluchtig en aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen)

^[1]In de showroom/werkplaats ligt een vloestofdichte betonvloer. Derhalve dienen hier betonboringen te worden gezet

^[2]Voor analyse op de vluchtige stoffen (olie vluchtig en aromaten) in analysepakket TS-gr dient een ongeroerd steekmonster te worden genomen

Deellocatie 4, schuur met asbestdak

De bovengrond rondom de schuur met het asbestverdachte dak zal op asbest worden onderzocht. Dit betreft geen onderzoek conform de NEN 5707, maar een indicatief asbestonderzoek. Het onderzoek wordt als volgt opgezet (tabel 2):

Tabel 2. Boringen en analyses bodemonderzoek (asbest)

Deellocatie	Oppervlakte in m ²	Aantal inspectiegaten (NEN 5707) 0,3 x 0,3	Analyses (AS SIKB 3000)	
			grond	(plaat)materiaal
4	40	2	1x asbest in grond	1x asbest-mat ^[3]

Asbest in grond: droge stof, asbestconcentratie grond kwantitatief/kwalitatief (mg/kg ds), NEN5707

Asbest-mat: plaatmateriaal kwantitatief, materiaal 5x5 cm, NEN5896

^[3] Alleen van toepassing als er asbestverdacht plaatmateriaal tijdens het veldwerk wordt aangetroffen.

Deellocatie 5, Overig terrein

Het aantal boringen voor het overige terrein wordt vooralsnog afgeleid van de onderzoeksstrategie voor een *verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming* (strategie VED-HE, paragraaf 5.6 uit de NEN 5740). Het onderzoek wordt als volgt opgezet (tabel 3):

Tabel 3. Boringen en analyses bodemonderzoek (VED-HE)

Deellocatie	Oppervlakte in m ²	Aantal boringen (BRL SIKB 2000) ^[4]			Analyses (AS SIKB 3000)	
		0,5 m-verdachte laag	én 2 m-mv	én peilbuis	grond	grondwater
5	5.985	15x 1,0 m-mv	3	1	3x NEN-gr	1x NEN-gw

NEN-gr: voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie
NEN-gw: voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC) en minerale olie

Het opgeboorde bodemmateriaal wordt visueel beoordeeld waarbij de resultaten worden opgenomen in boorbeschrijvingen. Het bodemmateriaal wordt per te onderscheiden fysieke bodemlaag (bijvoorbeeld klei, veen of zand) bemonsterd. Voor de monsternamen wordt een bodemtraject van maximaal 0,5 meter aangehouden. Bemonstering van het opgeboorde materiaal is continu, dat wil zeggen dat van tenminste iedere 0,5 meter bodemtraject tot de einddiepte van de boring een monster wordt genomen. Bij het waarnemen en/of vermoeden van verontreinigingen met vluchtige stoffen in de grond worden ongeroerde monsters genomen (steekbussen van een traject van 0,2 meter). Het opgeboorde bodemmateriaal wordt daarnaast beoordeeld op aanwezigheid van bodemvreemd materiaal waaronder asbestverdacht materiaal.

Peilbuizen worden standaard geplaatst met de bovenzijde van het filter op 0,5 meter onder de actuele grondwaterstand. In geval van (het vermoeden van) een drijfslag dient aanvullend een peilbuis met een filter snijdend met de grondwaterstand te worden geplaatst.

Door plaatsing van de peilbuis wordt de balans tussen de vaste bodem en het grondwater verstoord. Dit kan leiden tot een verhoogde concentratie aan opgeloste stoffen (waaronder gebonden verontreinigingen) in het grondwater. Volgens VKB-protocol 2002 en de NEN 5744:2011 dient een rusttijd van tenminste één week te worden aangehouden voordat een monster van het grondwater genomen kan worden.

Huidig onderzoek beperkt zich tot het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem (conform de NEN 5740). Ter plaatse van de schuur met het asbestverdachte dak wordt aanvullend een indicatief asbest-in-grondonderzoek uitgevoerd. Er wordt geen onderzoek naar asbest conform de protocollen NEN5707 en/of NEN5897 uitgevoerd. De resultaten geven derhalve slechts een indicatie voor de aan- of afwezigheid van asbestverontreiniging.

4 VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 3 en 4 april 2013. De locaties van de boringen zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 2. Er zijn in totaal 29 boringen (01 t/m 29) uitgevoerd tot een maximale diepte van 2,4 m-mv, waarvan boringen 01, 04, 07 en 14 zijn afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterspiegel is aangetroffen op een diepte van circa 0,9 m-mv. In onderstaande tabel is de boornummering verder uitgewerkt.

Tabel 4. Uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen per deellocatie

Deellocatie	Boringen	Peilbuizen
1. Autowasplaats met bezinkselpotten (75 m ²)	01 t/m 03	01
2. Olieopslag (30 m ²)	04 t/m 06	04
3. Werkplaats/showroom (480 m ²)	07 t/m 10	07
4. Schuur met asbestdak (40 m ²)	G1, G2	-
5. Overig terrein (5.985 m ²)	11 t/m 29	14

De grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd op 11 april 2013. Conform de NEN 5744:2011 zijn direct voorafgaand aan de grondwatermonsternamen de zuurgraad en elektrisch geleidbaarheidsvermogen van het grondwater gemeten. Daarnaast is een watermonster genomen voor het vaststellen van de troebelheid van het grondwater.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen van de onderzoeksopzet plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

Tijdens uitvoering van het veldwerk is op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Nadrukkelijk wordt opgemerkt dat geen asbestonderzoek conform de vereiste protocollen (NEN 5707 en/of NEN 5897) is uitgevoerd. De resultaten geven daarom niet meer dan een indicatie voor de aan- of afwezigheid van asbestverontreiniging op de locatie.

4.2 Resultaten

De schematische bodemopbouw vanaf het maaiveld tot 2,4 m-mv (maximale boordiepte) is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5. Bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondtype	Kenmerken
0 - 100	zand	Plaatselijk klei
100 - 240	klei	Plaatselijk zand of veen

De visueel vastgestelde afwijkingen aan de grondlagen, geconstateerd tijdens de boorwerkzaamheden, zijn per boring en grondlaag weergegeven in onderstaande tabel. Deze waarnemingen zijn eveneens in de boorbeschrijvingen in bijlage 3 opgenomen.

Tabel 6. Visuele afwijkingen aan grondlagen

Boring	Traject (cm-mv)	Bodemtype	Afwijkingen ^[4]
1. Autowasplaats met bezinkselputten (75 m²)			
02	30 - 70	zand	Zwak puinhoudend
3. Werkplaats/showroom (480 m²)			
07	12 - 50	zand	Sporen puin
08	5 - 70	zand	Sporen puin
10	12 - 80	zand	Sporen baksteen
5. Overig terrein (5.985 m²)			
11	1 - 30	klei	Zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend
12	0 - 40	zand	Zwak puinhoudend
16	0 - 50	klei	Sporen baksteen, sporen kolen
17	0 - 40	klei	Zwak kolengruishoudend
19	40 - 80	klei	Sporen baksteen
20	0 - 50	zand	Sporen puin
21	0 - 40	klei	Sporen puin

^[4] Toelichting: zwakke bijmenging: <5%
matige bijmenging: 5-15%
sterke bijmenging : 15-30%

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geplaatste peilbuizen en resultaten van de bij monsternamen op het grondwater uitgevoerde metingen.

Tabel 7. Kenmerken peilbuizen en metingen grondwater

Peilbuisnummer	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1. Autowasplaats met bezinkselputten (75 m²)					
01	140 - 240	49	7,05	1260	13,42
2. Olieopslag (30 m²)					
04	130 - 230	58	7,02	1830	9,86
3. Werkplaats/showroom (480 m²)					
07	140 - 240	83	6,95	1990	8,30
5. Overig terrein (5.985 m²)					
14	140 - 240	74	7,22	1148	12,32

De gemeten Ph- en EC-waarden zijn niet afwijkend. Bij het bemonsterde grondwater uit peilbuizen 01 en 14 is een verhoogde troebelheid gemeten (>10 NTU). De verhoogde troebelheid is voornamelijk te verklaren.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering

5.1.1 Grond

Van de verkregen grondmonsters is aan de hand van de veldwaarnemingen een selectie gemaakt, op basis waarvan door het laboratorium grond(meng)monsters zijn samengesteld en chemisch/fysisch zijn geanalyseerd.

De (meng)monsters zijn zodanig gekozen en samengesteld dat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van de grond. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 8. Analysepakket grond

Code	Deelmonsters (cm-mv)	Bodem-type	Traject (cm-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
1. Autowasplaats met bezinkselputten (75 m²)					
01-3	01 (90-110)	zand	90 - 110	TS-gr	Vluchtige componenten deellocatie 1 (steekbus)
2. Olieopslag (30 m²)					
04-3	04 (70-90)	zand	70 - 90	TS-gr	Vluchtige componenten deellocatie 2 (steekbus)
3. Werkplaats/showroom (480 m²)					
07-3	07 (90-110)	zand	90 - 110	TS-gr	Vluchtige componenten deellocatie 3 (steekbus)
4. Schuur met asbestdak (40 m²)					
MMA1	Asbestgaten G1 en G2 (0-50)	-	0 - 50	Asbest NEN5707	Analyse asbest in grond. Monstergewicht 12,4 kg
5. Overig terrein (5.985 m²)					
MM01	12 (0-40), 20 (0-40)	zand	0 - 40	NEN-gr	Puinhoudende zandige bovengrond deellocatie 5
MM02	12 (40-90), 18 (40-90), 27 (40-90), 29 (50-100)	zand	40 - 100	NEN-gr	Zintuiglijk schone zandige ondergrond rond grondwaterstand deellocatie 5
MM03	11 (1-30), 16 (0-50), 17 (0-40)	klei	1 - 50	NEN-gr	Baksteen- en kolen(gruis)houdende kleiige bovengrond deellocatie 5

NEN-gr:	voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie
TS-gr:	voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, minerale olie GC, olie vluchtig en aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen)

In verband met het aantreffen van matige en sterke verontreinigingen met zware metalen in de grondmengmonsters MM01 en MM03 (overig terrein), zijn aanvullend de separate monsters op de matig en sterk verhoogde stoffen geanalyseerd. Het aanvullend laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 9. Analysepakket grond aanvullende analyses

Code	Deelmonsters (cm-mv)	Bodem-type	Traject (cm-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
5. Overig terrein (5.985 m²)					
MM04	12 (0-40)	zand	0 - 40	Ba, Cu, Ni, Pb, Zn	Uitsplitsing MM01
MM05	20 (0-40)	zand	0 - 40	Ba, Cu, Ni, Pb, Zn	Uitsplitsing MM01
MM06	11 (1-30)	klei	1 - 30	Cu, Zn	Uitsplitsing MM03

Code	Deelmonsters (cm-mv)	Bodem-type	Traject (cm-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
MM07	16 (0-50)	klei	0 - 50	Cu, Zn	Uitsplitsing MM03
MM08	17 (0-40)	klei	0 - 40	Cu, Zn	Uitsplitsing MM03

Ba, Cu, Ni, Pb, Zn: voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, barium, koper, nikkel, lood, zink
Cu, Zn: voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, koper, zink

5.1.2 Grondwater

Het laboratoriumonderzoek van het grondwater is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 10. Analysepakket grondwater

Code	Peilbuis-nummer	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
1. Autowasplaats met bezinkselputten (75 m ²)					
01-1-1	01	140 - 240	49	TS-gw	Deellocatie 1
2. Olieopslag (30 m ²)					
04-1-1	04	130 - 230	58	TS-gw	Deellocatie 2
3. Werkplaats/showroom (480 m ²)					
07-1-1	07	140 - 240	83	TS-gw	Deellocatie 3
5. Overig terrein (5.985 m ²)					
14-1-1	14	140 - 240	74	NEN-gw	Deellocatie 5
NEN-gw: voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCI) en minerale olie TS-gw: voorbehandeling AS 3000, minerale olie GC, olie vluchtig en aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen)					

5.1.3 Asbest

Zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn echter wel asbestgaten gegraven (G1 en G2) en er is een grondmengmonster samengesteld. Dit monster is geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest conform NEN5707 omdat tijdens de locatie-inspectie een asbestverdacht schuurdak is waargenomen. Meer informatie over het grondmengmonster is opgenomen in tabel 7.

5.2 Resultaten

Voor de analyseresultaten van de uitgevoerde analyses wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 4. In hoofdstuk 6 worden de resultaten geïnterpreteerd.

6 TOETSING EN INTERPRETATIE

6.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters zijn getoetst aan de achtergrond- (AW), streef- (S), tussen- (T) en interventiewaarden (I). Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geïnterpreteerd:

Grond

- ☐ gemeten gehalte $\leq$ AW : niet verontreinigd
- ☐ AW < gemeten gehalte $\leq$ T : licht verontreinigd
- ☐ T < gemeten gehalte $\leq$ I : matig verontreinigd
- ☐ gemeten gehalte > I : sterk verontreinigd.

Grondwater

- ☐ gemeten concentratie $\leq$ S : niet verontreinigd
- ☐ S < gemeten concentratie $\leq$ T : licht verontreinigd
- ☐ T < gemeten concentratie $\leq$ I : matig verontreinigd
- ☐ gemeten concentratie > I : sterk verontreinigd.

Een nader onderzoek naar een verontreiniging is in het algemeen noodzakelijk als het gehalte / de concentratie hoger is dan de tussenwaarde (T; het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde). Bijlage 5 geeft een overzicht van de toetsing aan de locatiespecifieke toetsingswaarden.

6.2 Overschrijdingstabellen

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan de (locatiespecifieke) toetsingswaarden weergegeven.

Tabel 11. Overschrijdingstabel grond

tabel 11: Overschrijdingstabellen grond							
Code	Monsters (cm-mv)	Bodem- type	Traject (cm-mv)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding(en)		
					>AW	>T	>I
1. Autowasplaats met bezinkselputten (75 m ²)							
01-3	01 (90-110)	zand	90 - 110	Vluchtige componenten deellootatie 1	-	-	-
2. Olieopslag (30 m ²)							
04-3	04 (70-90)	zand	70 - 90	Vluchtige componenten deellootatie 2	-	-	-
3. Werkplaats/showroom (480 m ²)							
07-3	07 (90-110)	zand	90 - 110	Vluchtige componenten deellootatie 3	-	-	-
4. Schuur met asbestdak (40 m ²)							
MMA1	Asbestgaten G1 en G2 (0-50)	-	0 - 50	Analyse asbest in grond	geen asbest aangetoond		
5. Overig terrein (5.985 m ²)							
MM01	12 (0-40), 20 (0-40)	zand	0 - 40	Puinhoudende zandige bovengrond deellootatie 5	minerale olie, cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PCB's, PAK	barium, lood	koper, nikkel, zink

Code	Monsters (cm-mv)	Bodem- type	Traject (cm-mv)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding(en)		
					>AW	>T	>I
MM02	12 (40-90), 18 (40-90), 27 (40-90), 29 (50-100)	zand	40 - 100	Zintuiglijk schone zandige ondergrond rond grondwaterstand deellocatie 5	-	-	-
MM03	11 (1-30), 16 (0-50), 17 (0-40)	klei	1 - 50	Baksteen- en kolen(gruis)houden de kleiige bovengrond deellocatie 5	minerale olie, barium, cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, lood, PCB's, PAK	-	koper, zink
MM04	12 (0-40)	zand	0 - 40	Uitsplitsing MM01	-	-	barium, koper, nikkel, lood, zink
MM05	20 (0-40)	zand	0 - 40	Uitsplitsing MM01	zink	-	-
MM06	11 (1-30)	klei	1 - 30	Uitsplitsing MM03	-	-	koper, zink
MM07	16 (0-50)	klei	0 - 50	Uitsplitsing MM03	-	-	-
MM08	17 (0-40)	klei	0 - 40	Uitsplitsing MM03	-	-	-

Tabel 12. Overschrijdingstabel grondwater

Code	Peilbuis	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding(en)		
					>S	>T	>I
1. Autowasplaats met bezinkselputten (75 m ²)							
01-1-1	01	140 - 240	49	Deellocatie 1	xylenen	-	-
2. Olieopslag (30 m ²)							
04-1-1	04	130 - 230	58	Deellocatie 2	-	-	-
3. Werkplaats/showroom (480 m ²)							
07-1-1	07	140 - 240	83	Deellocatie 3	-	-	-
5. Overig terrein (5.985 m ²)							
14-1-1	14	140 - 240	74	Deellocatie 5	barium	-	-

6.3 Interpretatie van de analyseresultaten

6.3.1 Grond

In de grond ter plaatse van deellocatie 5 (overig terrein) is in de zwak baksteen- en koolhoudende kleiige bovengrond ter plaatse van boring 11 (traject 0,01 – 0,3 m-mv) een sterke verontreiniging met koper en zink vastgesteld. Tevens is in deze deellocatie in de zwak puinhoudende zandige bovengrond ter plaatse van boring 12 (traject 0 – 0,4 m-mv) een sterke verontreiniging met barium, koper, nikkel, lood en zink vastgesteld. In de zandige bovengrond met sporen puin ter plaatse van boring 20 (traject 0 – 0,4 m-mv) in deellocatie 5 is een lichte verontreiniging met zink vastgesteld. De verontreinigingen in de grond zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de bodemvreemde bestanddelen (baksteen, kool en puin). Voor de overige gemeten parameters lagen de gehalten beneden de achtergrondwaarden of rapportagegrenzen. Er is geen asbest in de grond vastgesteld ter plaatse van de schuur met het asbestverdachte dak (deellocatie 4). Ter plaatse van de overige verdachte deellocaties zijn geen verontreinigingen aangetoond.

6.3.2 Grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 01, gelegen in deellocatie 1 (autowasplaats met bezinkselputten), is een licht verhoogde concentratie xylenen vastgesteld. De lichte verontreiniging is mogelijk gerelateerd aan de bedrijfsactiviteit op de onderzoekslocatie (garagebedrijf). Het grondwater ter plaatse van deellocatie 2 (olieopslag) en deellocatie 3 (werkplaats/showroom) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. In het grondwater afkomstig uit peilbuis 14, ter plaatse van deellocatie 5 (overig terrein), is een lichte verontreiniging met barium vastgesteld. Waarschijnlijk heeft deze verhoogde concentratie barium een natuurlijke oorsprong. Voor de overige gemeten parameters lagen de concentraties beneden de streefwaarden of rapportagegrenzen.



7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Conclusies

- De bodem op de locatie bestaat uit zand en klei en plaatselijk veen. De grondwaterstand varieert van ca. 0,50 m-mv tot 0,75 m-mv. In de bodem zijn diverse bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. De bestanddelen bestaan uit puin, baksteen en kolen(gruis).
- Op het maaiveld is tijdens de locatie-inspectie asbestverdacht materiaal waargenomen. Bij uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de grond waargenomen. Derhalve is geen materiaal onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Er is wel een grondmengmonster samengesteld en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Uit de analyse bleek dat de grond niet asbesthoudend is. Dit betreft een indicatief asbestonderzoek. Alleen met een asbestonderzoek conform de NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (puin) kan met enige zekerheid de aan- of afwezigheid van asbest worden vastgesteld. De resultaten uit het huidig onderzoek geven met betrekking tot asbest(verontreiniging) daarom niet meer dan een indicatie.
- De zandige en kleiige bovengrond met bijmenging van baksteen, kool en puin, ter plaatse van het overige terrein, is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen. In de zintuiglijk schone ondergrond ter plaatse van het overige terrein zijn geen verontreinigingen vastgesteld. De verontreinigingen zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de bodemvreemde bijmengingen. In de grond ter plaatse van de andere deellocaties zijn geen verontreinigingen vastgesteld. De gehalten komen niet overeen met de achtergrondkwaliteit zoals vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart.
- In het grondwater ter plaatse van de autowasplaats met bezinkselputten is een lichte verontreiniging met xylenen vastgesteld. In het grondwater ter plaatse van het overige terrein is een lichte verontreiniging met barium vastgesteld. De verontreiniging met xylenen is mogelijk gerelateerd aan de bedrijfsactiviteit op de locatie (garagebedrijf). De verontreiniging met barium heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong. In het grondwater ter plaatse van de andere deellocaties zijn geen verontreinigingen vastgesteld.
- De voor de locatie gehanteerde onderzoekshypothese *“verdacht voor lichte tot sterke bodemverontreiniging met minerale olie, PAK, zware metalen, PCB's, vluchtige olie en/of aromaten”* is bevestigd.
- De onderzoekshypothese *“verdacht voor verontreiniging met asbest”* is niet bevestigd. Nader asbestonderzoek met een gewijzigde onderzoekshypothese wordt niet noodzakelijk geacht.

7.2 Aanbevelingen

- In verband met het vaststellen van sterke bodemverontreiniging wordt geadviseerd een nader bodemonderzoek uit te laten voeren conform richtlijn NTA 5755:2010 om de omvang van de verontreiniging te bepalen.
- Indien van de locatie grond wordt afgevoerd dient hierbij rekening te worden gehouden met de daarop van toepassing zijnde regelgeving van onder meer de Wet bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit. De vrijkomende grond is buiten de onderzoekslocatie niet zonder meer herbruikbaar.

8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

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

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters) en Protocol 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

De monsterneming van de grond is onder verantwoordelijkheid van ATKB uitgevoerd door de heer D. Lichtendahl en de heer G. Giskus van Sialtech (protocollen 2001 en 2018).

De grondwatermonsterneming is uitgevoerd door de heer T. den Boer (Protocol 2002).

De betreffende persoonsregistraties zijn opgenomen in bijlage 6.

De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico (RvA geaccrediteerd voor AS3000 geaccrediteerde analyses) te Barneveld.

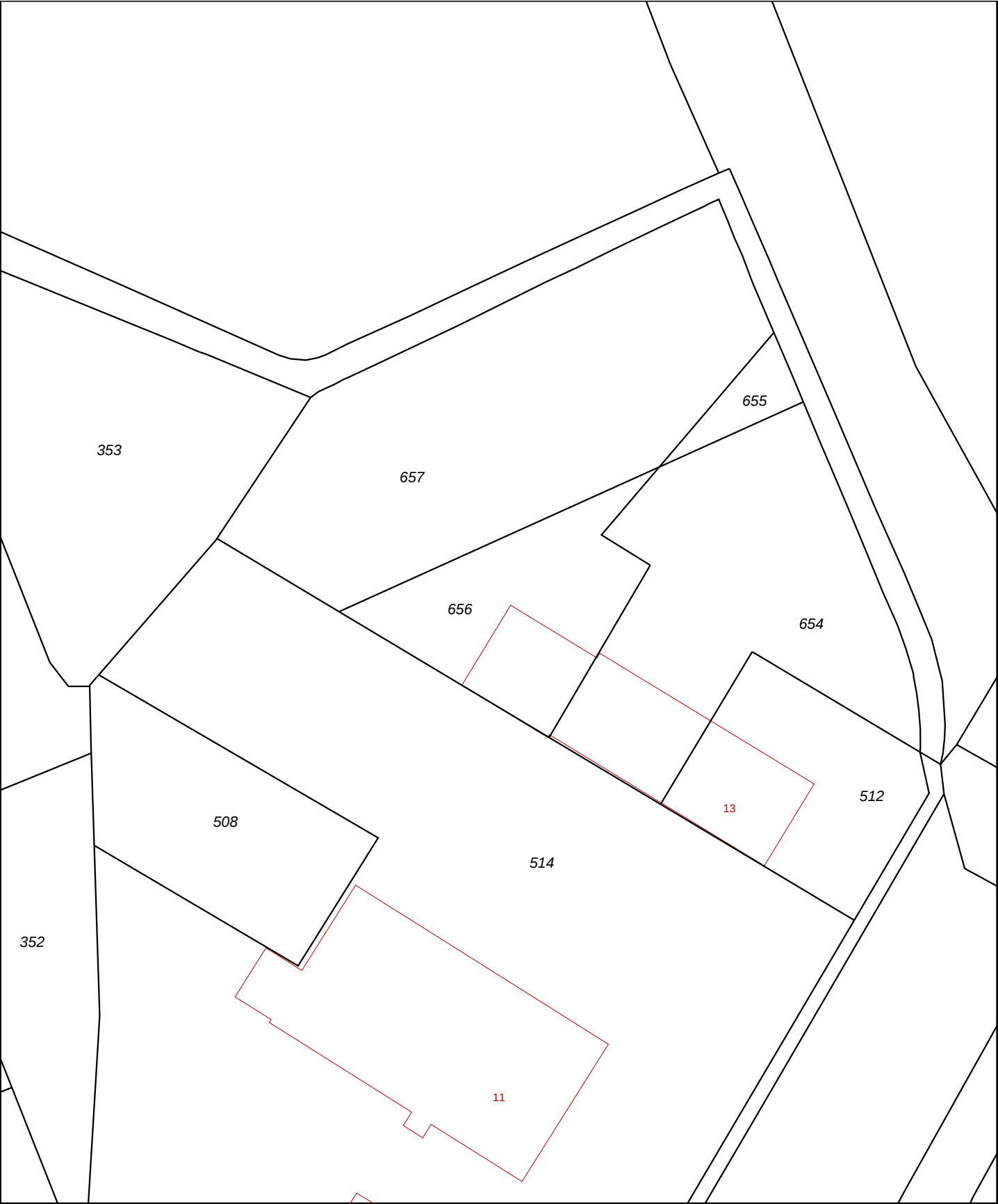
AquaTerra-KuiperBurger B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is AquaTerra-KuiperBurger B.V. lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

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

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

BIJLAGE 1





12345

25

—

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 februari 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

GOEDEREDEE

D

656

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.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 februari 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

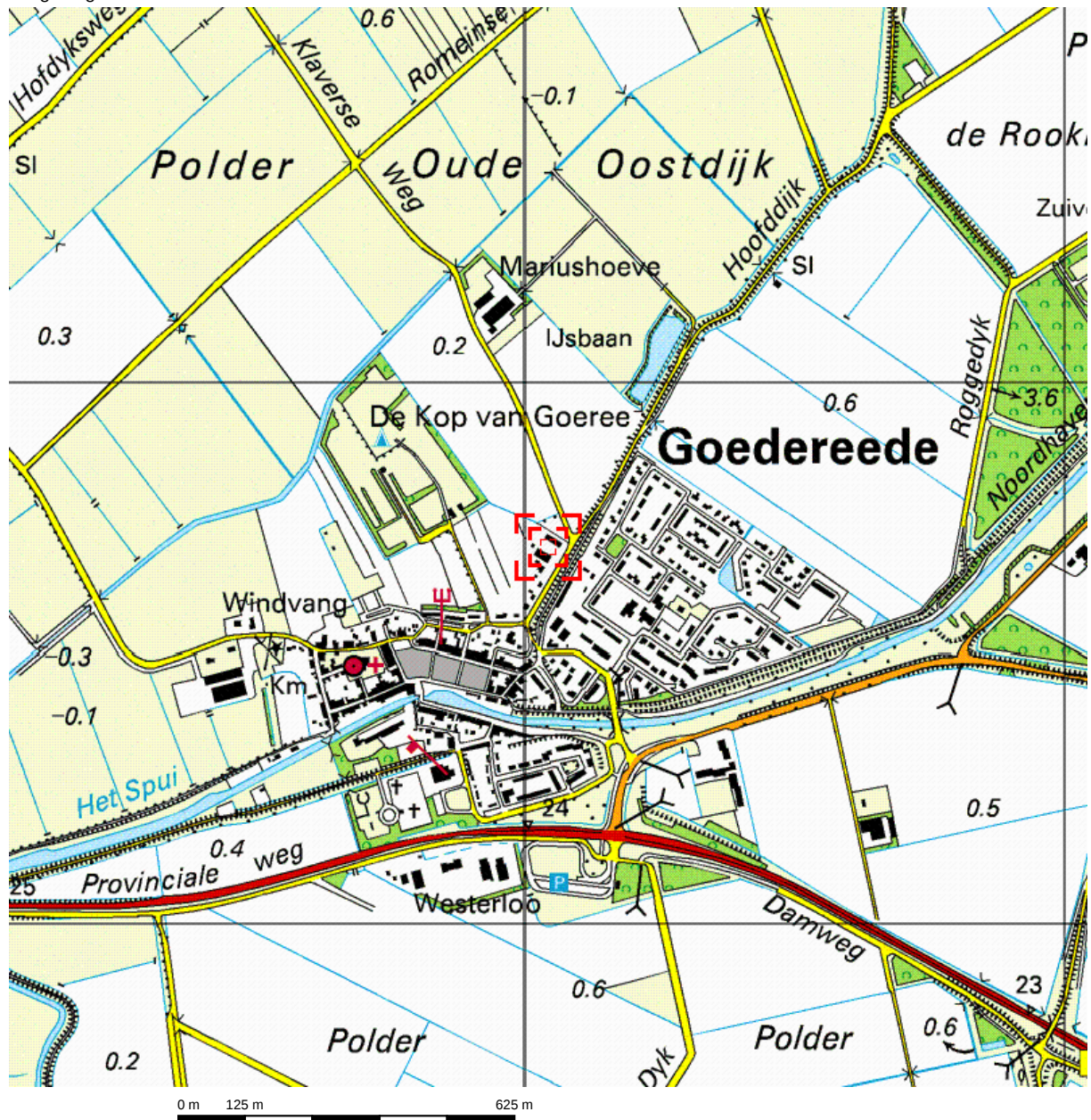
GOEDEREDEE

D

514

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 GOEDEREDE D 514

Hoofddijk 9, 3252 AS GOEDEREDE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolen d windturbine a oliepominstallatie b seimast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	GOEDEREDE D 508	6-5-2013
	Hoofddijk GOEDEREDE	16:44:07
Uw referentie:	20130152	
Toestandsdatum:	3-5-2013	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>GOEDEREDE D 508</u>
Grootte:	3 a 70 ca
Coördinaten:	58017-426698
Omschrijving kadastraal object:	ERF - TUIN
Locatie:	Hoofddijk GOEDEREDE
	Jaar: 1991
Ontstaan op:	14-7-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Cornelis van Erkelens

Hoofddijk 9

3252 AS GOEDEREDE

Geboren op: 04-09-1942

Geboren te: OUDDORP

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 11866/2 reeks ROTTERDAM
d.d. 23-12-1991

Eerst genoemde object in
brondocument: GOEDEREDE D 508

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Cathalina Leuntje Verweij

Hoofddijk 9

3252 AS GOEDEREDE

Geboren op: 19-09-1943

Geboren te: NIEUWE TONGE

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 505/20002 reeks ROTTERDAM d.d. 17-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	GOEDEREDE D 512	6-5-2013
	Hoofddijk GOEDEREDE	16:44:46
Uw referentie:	20130152	
Toestandsdatum:	3-5-2013	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>GOEDEREDE D 512</u>
Grootte:	3 a 55 ca
Coördinaten:	58078-426701
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVGHEID (INDUSTRIE)
Locatie:	Hoofddijk GOEDEREDE
	Jaar: 1990
Ontstaan op:	14-7-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer Cornelis van Erkelens

Hoofddijk 9

3252 AS GOEDEREDE

Geboren op: 04-09-1942

Geboren te: OUDDORP

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 11021/56 reeks ROTTERDAM
d.d. 17-4-1990

Eerst genoemde object in
brondocument: GOEDEREDE D 512

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Cathalina Leuntje Verweij

Hoofddijk 9

3252 AS GOEDEREDE

Geboren op: 19-09-1943

Geboren te: NIEUWE TONGE

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 505/20002 reeks ROTTERDAM d.d. 17-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	GOEDEREDE D 514	6-5-2013
	Hoofddijk 9 3252 AS GOEDEREDE	16:45:07
Uw referentie:	20130152	
Toestandsdatum:	3-5-2013	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>GOEDEREDE D 514</u>
Grootte:	37 a 35 ca
Coördinaten:	58047-426694
Omschrijving kadastraal object:	WONEN MET BEDRIJFVIGHEID ERF - TUIN
Locatie:	Hoofddijk 9
	3252 AS GOEDEREDE
	Hoofddijk 11
	3252 AS GOEDEREDE
Ontstaan op:	11-7-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer Cornelis van Erkelens

Hoofddijk 9

3252 AS GOEDEREDE

Geboren op: 04-09-1942

Geboren te: OUDDORP

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 4769/14 reeks ROTTERDAM
Eerst genoemde object in
brondocument: GOEDEREDE D 514

Recht ontleend aan: HYP4 4824/2 reeks ROTTERDAM
Eerst genoemde object in
brondocument: GOEDEREDE D 514

Recht ontleend aan: HYP4 6897/53 reeks ROTTERDAM
Eerst genoemde object in
brondocument: GOEDEREDE D 514

Recht ontleend aan: HYP4 7650/4 reeks ROTTERDAM
Eerst genoemde object in
brondocument: GOEDEREDE D 514

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Cathalina Leuntje Verweij

Hoofddijk 9

3252 AS GOEDEREDE

Geboren op: 19-09-1943

Geboren te: NIEUWE TONGE

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 505/20002 reeks ROTTERDAM d.d. 17-5-2005

Betreft:	GOEDEREDE D 514	6-5-2013
	Hoofddijk 9 3252 AS GOEDEREDE	16:45:07
Uw referentie:	20130152	
Toestandsdatum:	3-5-2013	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	GOEDEREDE D 654	6-5-2013
	Hoofddijk GOEDEREDE	16:45:37
Uw referentie:	20130152	
Toestandsdatum:	3-5-2013	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>GOEDEREDE D 654</u>
Grootte:	6 a 82 ca
Coördinaten:	58072-426717
Omschrijving kadastraal object:	BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR)
Locatie:	Hoofddijk GOEDEREDE
Ontstaan op:	28-11-2012
Ontstaan uit:	<u>GOEDEREDE D 631</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Mevrouw Adriaantje Jannetje van Erkelens

De Stove 11

3252 CB GOEDEREDE

Geboren op: 11-11-1963

Geboren te: GOEDEREDE

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 57096/56 d.d. 21-8-2009

Eerst genoemde object in
brondocument: GOEDEREDE D 631

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer Abraham Tanis

De Stove 11

3252 CB GOEDEREDE

Geboren op: 01-11-1960

Geboren te: GOEDEREDE

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: HYP4 57096/56 d.d. 21-8-2009

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	GOEDEREDE D 655	6-5-2013
	Hoofddijk GOEDEREDE	16:45:59
Uw referentie:	20130152	
Toestandsdatum:	3-5-2013	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>GOEDEREDE D 655</u>
Grootte:	53 ca
Coördinaten:	58067-426738
Omschrijving kadastraal object:	ERF - TUIN
Locatie:	Hoofddijk GOEDEREDE
Ontstaan op:	28-11-2012
Ontstaan uit:	<u>GOEDEREDE D 631</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Mevrouw Adriaantje Jannetje van Erkelens

De Stove 11

3252 CB GOEDEREDE

Geboren op: 11-11-1963

Geboren te: GOEDEREDE

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 57096/56 d.d. 21-8-2009

Eerst genoemde object in
brondocument: GOEDEREDE D 631

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer Abraham Tanis

De Stove 11

3252 CB GOEDEREDE

Geboren op: 01-11-1960

Geboren te: GOEDEREDE

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: HYP4 57096/56 d.d. 21-8-2009

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	GOEDEREDE D 656	6-5-2013
	Hoofddijk GOEDEREDE	16:46:23
Uw referentie:	20130152	
Toestandsdatum:	3-5-2013	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>GOEDEREDE D 656</u>
Grootte:	3 a 30 ca
Coördinaten:	58039-426719
Omschrijving kadastraal object:	BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR)
Locatie:	Hoofddijk GOEDEREDE
Ontstaan op:	28-11-2012
Ontstaan uit:	<u>GOEDEREDE D 630</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Hendrik Cornelis van Erkelens

Looheul 12

3252 CC GOEDEREDE

Geboren op: 12-08-1966

Geboren te: GOEDEREDE

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 57096/56 d.d. 21-8-2009

Eerst genoemde object in
brondocument: GOEDEREDE D 630

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Klaasje van Dam

Looheul 12

3252 CC GOEDEREDE

Geboren op: 14-04-1971

Geboren te: GOEDEREDE

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: HYP4 57096/56 d.d. 21-8-2009

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	GOEDEREDE D 657	6-5-2013
	Hoofddijk GOEDEREDE	16:46:45
Uw referentie:	20130152	
Toestandsdatum:	3-5-2013	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>GOEDEREDE D 657</u>
Grootte:	9 a 70 ca
Coördinaten:	58034-426731
Omschrijving kadastraal object:	ERF - TUIN
Locatie:	Hoofddijk GOEDEREDE
Ontstaan op:	28-11-2012
Ontstaan uit:	<u>GOEDEREDE D 630</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Hendrik Cornelis van Erkelens

Looheul 12

3252 CC GOEDEREDE

Geboren op: 12-08-1966

Geboren te: GOEDEREDE

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 57096/56 d.d. 21-8-2009

Eerst genoemde object in
brondocument: GOEDEREDE D 630

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Klaasje van Dam

Looheul 12

3252 CC GOEDEREDE

Geboren op: 14-04-1971

Geboren te: GOEDEREDE

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: HYP4 57096/56 d.d. 21-8-2009

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 2





Legenda

 boring tot 1,0 m-mv

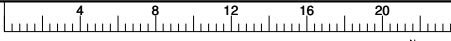
 boring tot 2,0 m-mv

 peilbuis (NEN)

 locatiegrens

 asbestgat

 fotostandpunt



Datum: 15-04-2013

Projectnummer: 20130152

Opdrachtgever: G-O

Tekeningnummer: TEK.01

Schaal: 1: 400

Papierformaat: A3

Tekenaar: D. Boshoven

Verkennd bodemonderzoek
Hoofddijk te Goedereede
Bijlage: Situatietekening

Telefoon: 088-1153200

Email: info@atkb.nl

Postbus 54

3250 AB Stellendam

KVK: 27177140



LOCATIEFOTO'S

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15

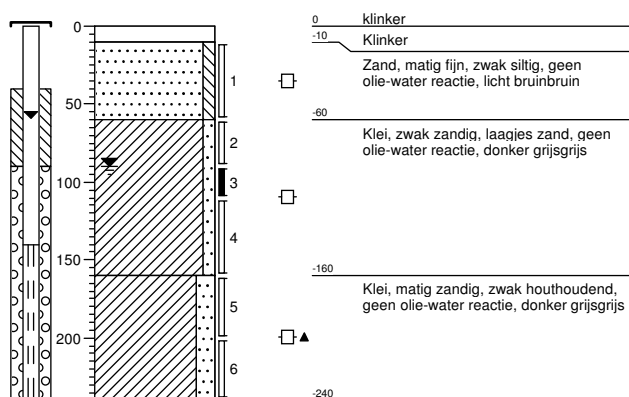


BIJLAGE 3



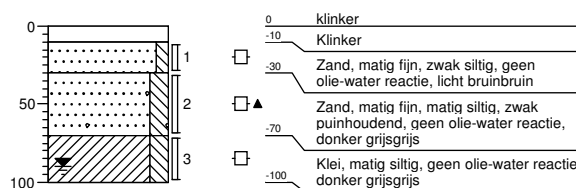
Boring: 01

Datum: 03-04-2013



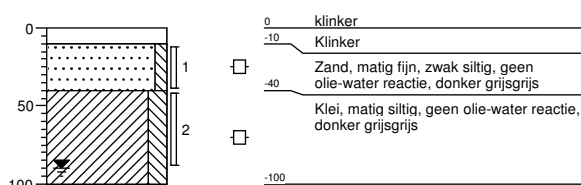
Boring: 02

Datum: 03-04-2013



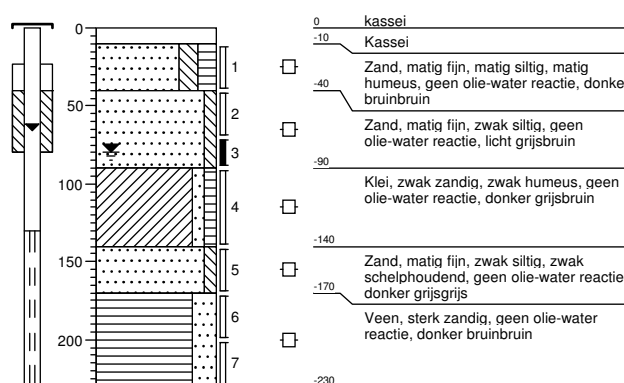
Boring: 03

Datum: 03-04-2013



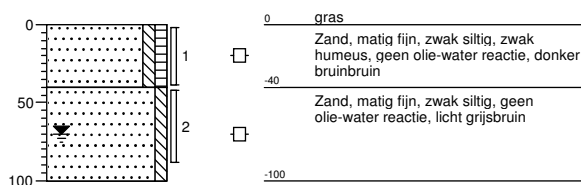
Boring: 04

Datum: 04-04-2013



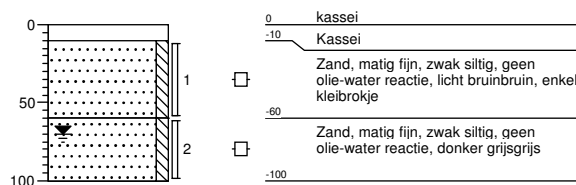
Boring: 05

Datum: 04-04-2013



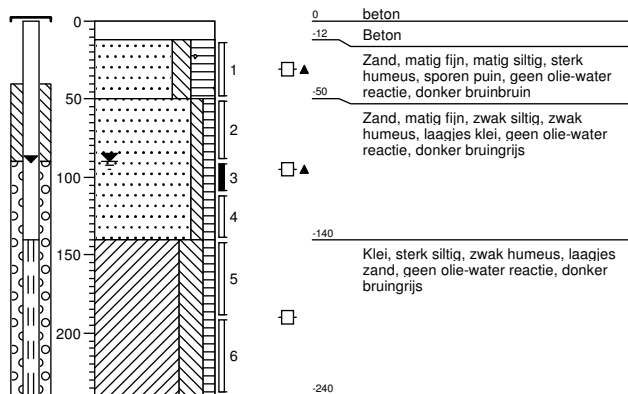
Boring: 06

Datum: 04-04-2013



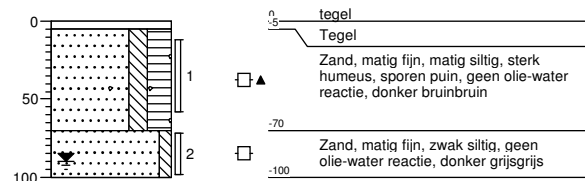
Boring: 07

Datum: 03-04-2013



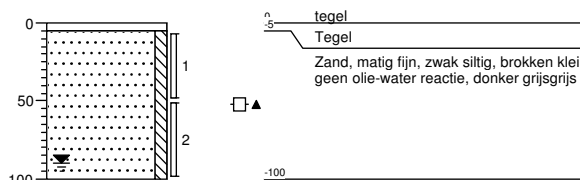
Boring: 08

Datum: 03-04-2013



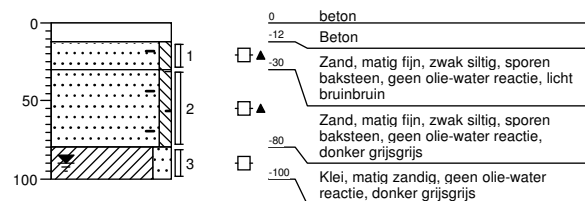
Boring: 09

Datum: 03-04-2013



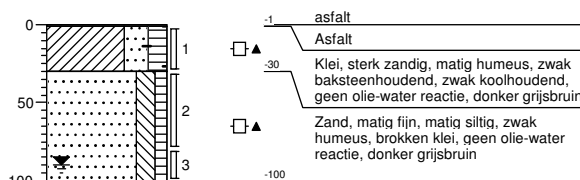
Boring: 10

Datum: 03-04-2013



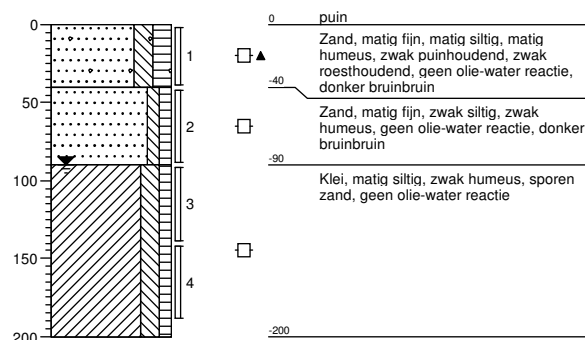
Boring: 11

Datum: 03-04-2013



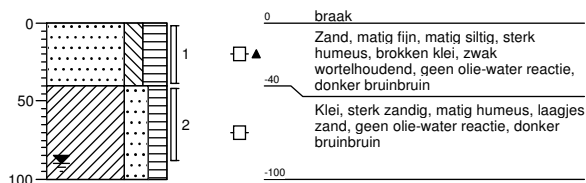
Boring: 12

Datum: 03-04-2013



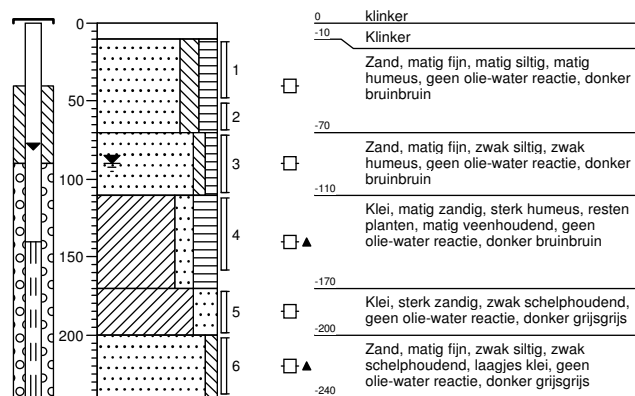
Boring: 13

Datum: 03-04-2013



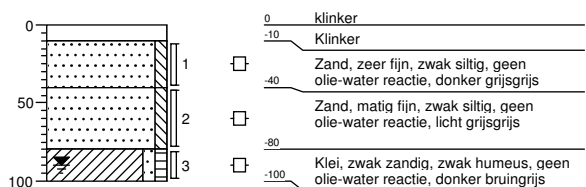
Boring: 14

Datum: 04-04-2013



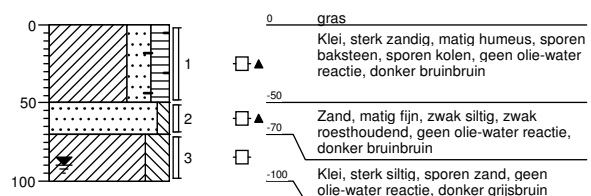
Boring: 15

Datum: 03-04-2013



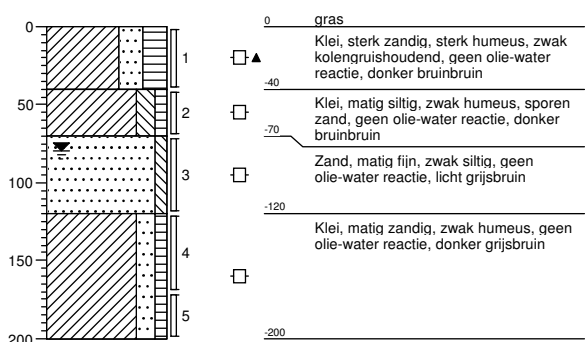
Boring: 16

Datum: 04-04-2013



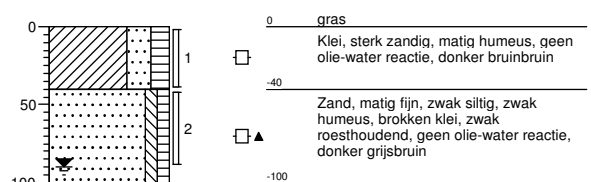
Boring: 17

Datum: 04-04-2013



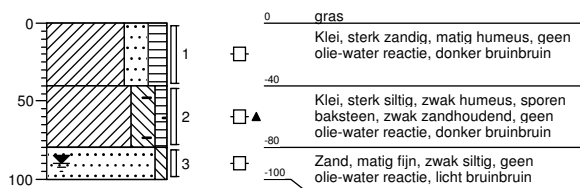
Boring: 18

Datum: 04-04-2013



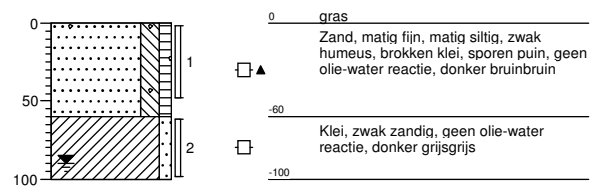
Boring: 19

Datum: 04-04-2013



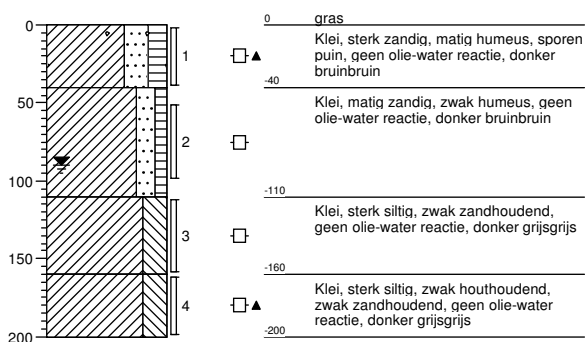
Boring: 20

Datum: 04-04-2013



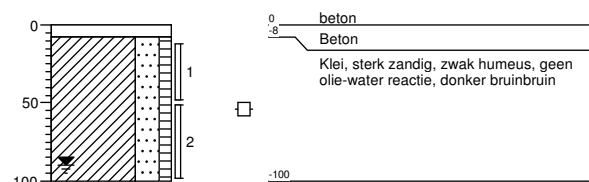
Boring: 21

Datum: 04-04-2013



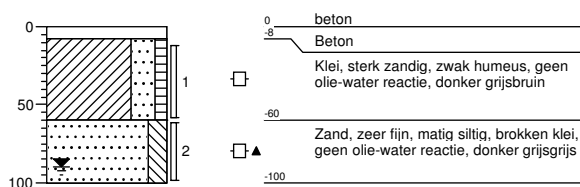
Boring: 22

Datum: 03-04-2013



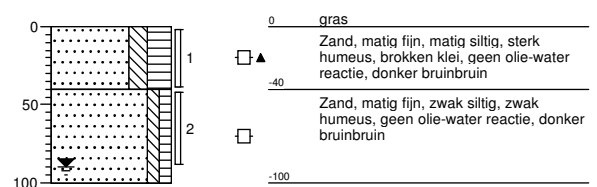
Boring: 23

Datum: 03-04-2013



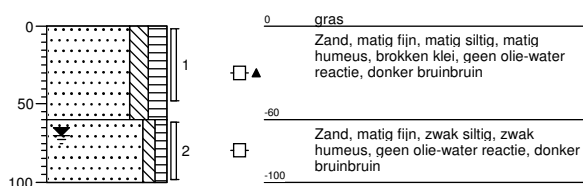
Boring: 24

Datum: 03-04-2013



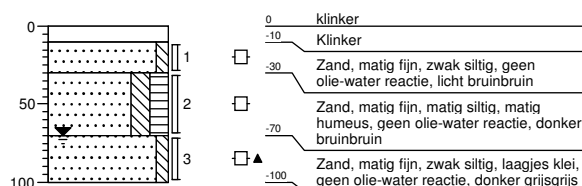
Boring: 25

Datum: 03-04-2013



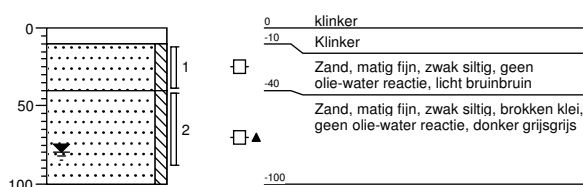
Boring: 26

Datum: 03-04-2013



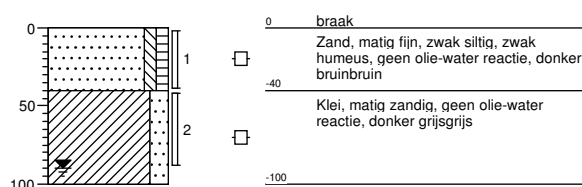
Boring: 27

Datum: 03-04-2013



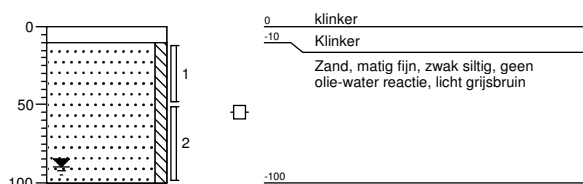
Boring: 28

Datum: 03-04-2013



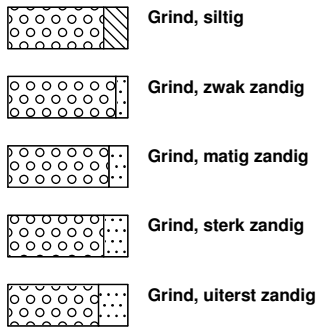
Boring: 29

Datum: 03-04-2013

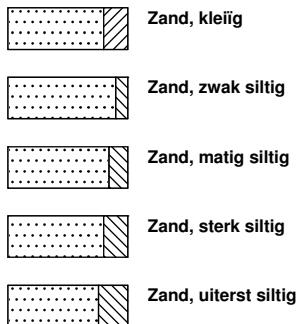


Legenda (conform NEN 5104)

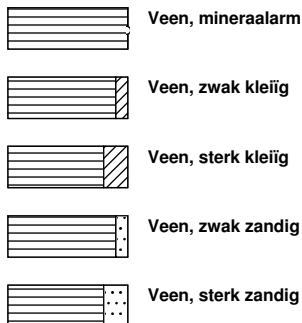
grind



zand



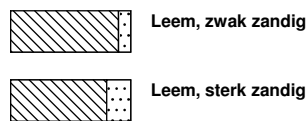
veen



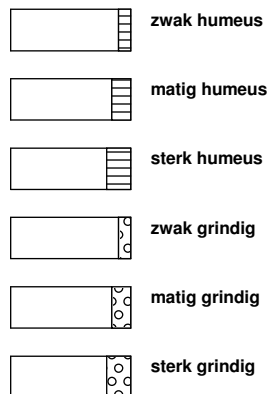
klei



leem



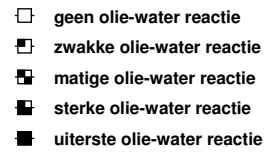
overige toevoegingen



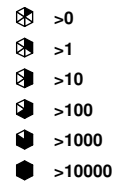
geur



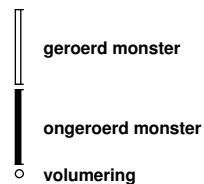
olie



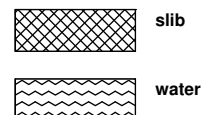
p.i.d.-waarde



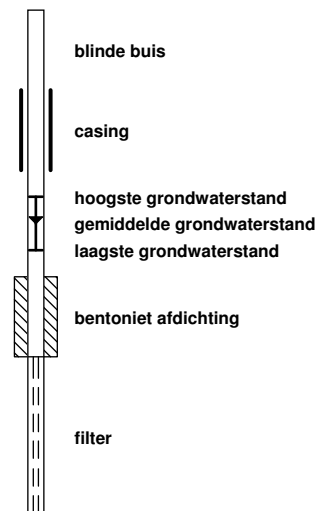
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 4



ATKB
T.a.v. B. van den Heuvel
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Analyscertificaat

Datum: 15-04-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013042557/1
Uw projectnummer	20130152
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-04-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 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 projectnummer	20130152	Certificaatnummer/Versie	2013042557/1
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede	Startdatum	08-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-04-2013/15:55
Datum monstername	03-04-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.8	81.8	83.4	87.2	80.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8 ¹⁾	0.9 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	3.9	0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	98.7	99.6	95.8	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				4.7	3.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds				240	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds				3.5	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds				18	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds				2000	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds				0.28	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				15	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds				48	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds				250	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds				1200	<17
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾		
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010		
Minerale olie vluchtig						
Q Olie Vluchtig C6 - C8	mg/kg ds	<0.60	<0.60	<0.60		
Q Olie Vluchtig >C8 - C10	mg/kg ds	<0.60	<0.60	<0.60		
Q Olie Vluchtig (C6 - C10)	mg/kg ds	<1.2	<1.2	<1.2		

Nr. Monsteromschrijving

1	01-3 01 (90-110)
2	04-3 04 (70-90)
3	07-3 07 (90-110)
4	MM01 12 (0-40) 20 (0-50)
5	MM02 12 (40-90) 18 (40-90) 27 (40-90) 29 (50-100)

Analytico-nr.

7487559
7487560
7487561
7487562
7487563

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	20130152	Certificaatnummer/Versie	2013042557/1
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede	Startdatum	08-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-04-2013/15:55
Datum monstername	03-04-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.1	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	12	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	100	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	49	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	23	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	190	<38
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds				<0.010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds				<0.010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds				<0.010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds				<0.010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds				<0.010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds				<0.010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds				<0.010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.049 ³⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds				<0.50	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds				1.5	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds				<0.50	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds				1.7	0.075
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0.51	0.052
S Chryseen	mg/kg ds				0.90	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0.50	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0.57	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				0.55	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				<0.50	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				7.1 ⁴⁾	0.41

Nr. Monsteromschrijving

1	01-3 01 (90-110)
2	04-3 04 (70-90)
3	07-3 07 (90-110)
4	MM01 12 (0-40) 20 (0-50)
5	MM02 12 (40-90) 18 (40-90) 27 (40-90) 29 (50-100)

Analytico-nr.

7487559
7487560
7487561
7487562
7487563

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	20130152	Certificaatnummer/Versie	2013042557/1
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede	Startdatum	08-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-04-2013/15:55
Datum monstername	03-04-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	83.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.2
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.6
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	170
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.54
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	54
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26
S Lood (Pb)	mg/kg ds	150
S Zink (Zn)	mg/kg ds	450
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	24
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	68
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	38
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

6 MM03 11 (1-30) 16 (0-50) 17 (0-40)

Analytico-nr.
7487564

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	20130152	Certificaatnummer/Versie	2013042557/1
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede	Startdatum	08-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-04-2013/15:55
Datum monstername	03-04-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6
S PCB 118	mg/kg ds	<0.010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049 ³⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.50
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.50
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.50
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.50
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.50
S Chryseen	mg/kg ds	<0.50
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.50
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.50
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.50
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.50
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.5 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MM03 11 (1-30) 16 (0-50) 17 (0-40)

Analytico-nr.
7487564

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JK

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013042557/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7487559 01	3	90	110	L2070142.	01-3 01 (90-110)
7487559 01	3	90	110	L2070142.	
7487560 04	3	70	90	L2070140Z	04-3 04 (70-90)
7487560 04	3	70	90	L2070140Z	
7487561 07	3	90	110	L2070141-	07-3 07 (90-110)
7487561 07	3	90	110	L2070141-	
7487562 12	1	0	40	0530739768	MM01 12 (0-40) 20 (0-50)
7487562 20	1	0	50	0530740061	
7487563 12	2	40	90	0530739766	MM02 12 (40-90) 18 (40-90) 27 (40-90)
7487563 18	2	40	90	0530740068	
7487563 27	2	40	90	0530740126	
7487563 29	2	50	100	0530739789	
7487564 11	1	1	30	0530739791	MM03 11 (1-30) 16 (0-50) 17 (0-50)
7487564 16	1	0	50	0530739780	
7487564 17	1	0	40	0530740069	

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013042557/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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 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 2013042557/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Olievluchtig HS-GC-FID	W0216	HS-GC-FID	Eigen methode
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2013042557/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Olie Vluchtig (HS Voorb.)

Analytico-nr.

7487559

7487560

7487561

Vluchtig (Voorbehandeling)

7487559

7487561

**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: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

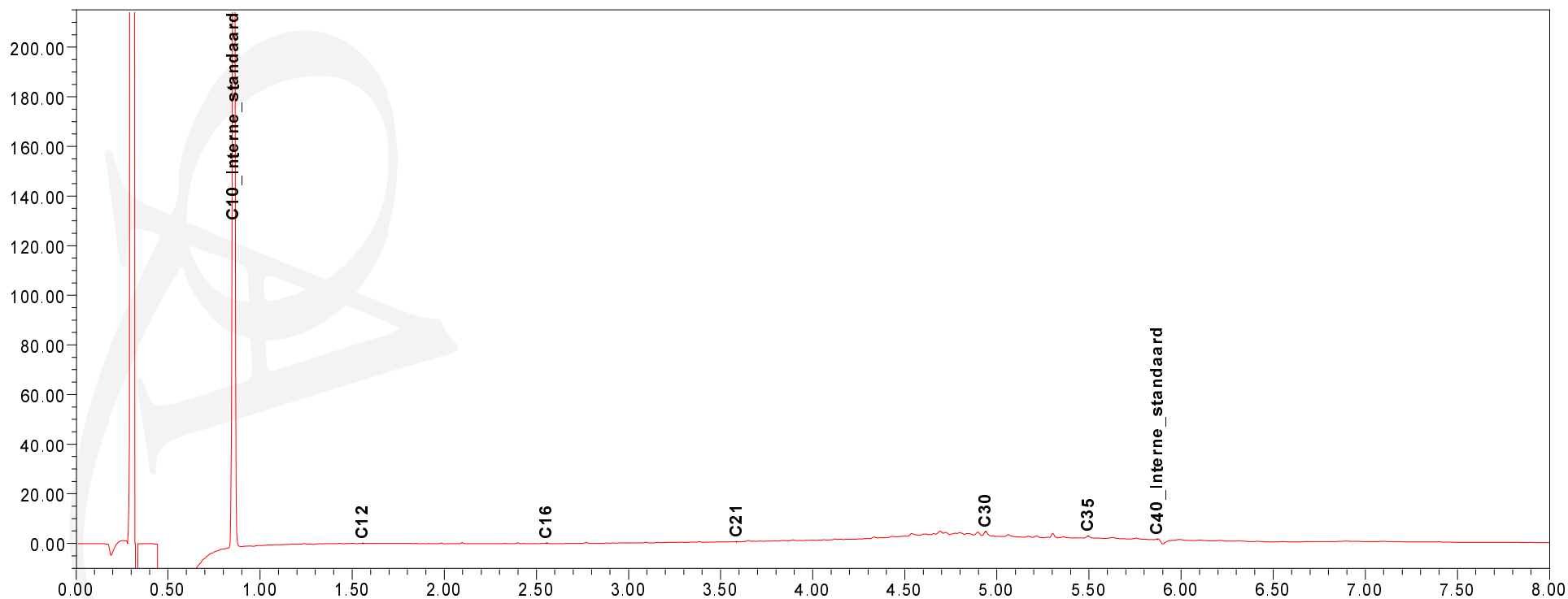
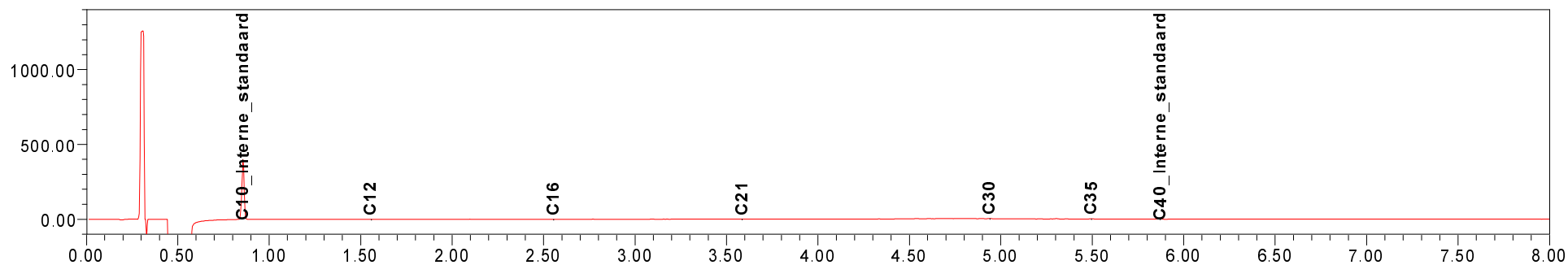
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7487562

Certificate no.: 2013042557

Sample description.: MM01 12 (0-40) 20 (0-50)

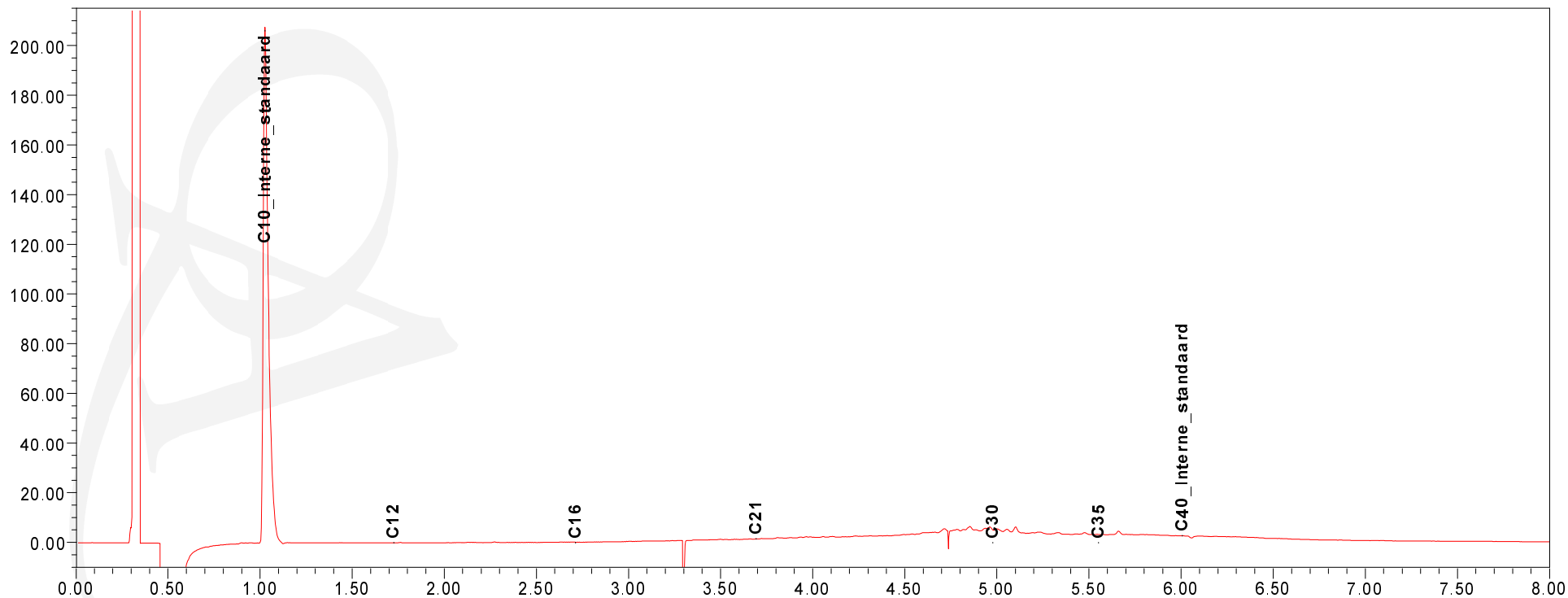
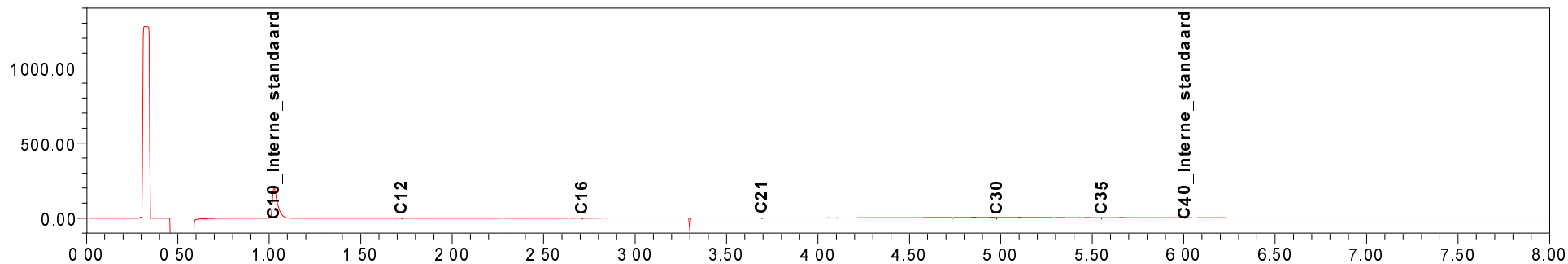


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7487564

Certificate no.: 2013042557

Sample description.: MM03 11 (1-30) 16 (0-50) 17 (0 -40)



ATKB
T.a.v. B. van den Heuvel
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Analyscertificaat

Datum: 20-04-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013047370/1
Uw projectnummer	20130152
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-04-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	20130152	Certificaatnummer/Versie	2013047370/1
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede	Startdatum	17-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-04-2013/02:06
Datum monstername	03-04-2013	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.8	88.8	82.6	85.8	85.4
S Organische stof	% (m/m) ds	4.5	1.5	4.8	2.6	2.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.1	98.2	94.9	96.7	96.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.6	4.2	3.7	9.1	8.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	480	16			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	520	6.0	180	18	11
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	100	6.4			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	640	27			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1700	67	930	78	68

Nr. Monsteromschrijving

- MM04 12 (0-40)
- MM05 20 (0-50)
- MM06 11 (1-30)
- MM07 16 (0-50)
- MM08 17 (0-40)

Analytico-nr.

7505431
7505432
7505433
7505434
7505435
Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013047370/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7505431	12	1	0	40	0530739768	MM04 12 (0-40)
7505432	20	1	0	50	0530740061	MM05 20 (0-50)
7505433	11	1	1	30	0530739791	MM06 11 (1-30)
7505434	16	1	0	50	0530739780	MM07 16 (0-50)
7505435	17	1	0	40	0530740069	MM08 17 (0-40)

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 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 2013047370/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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

ATKB
T.a.v. B. van den Heuvel
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Analyscertificaat

Datum: 12-04-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013041878/1
Uw projectnummer	20130152
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-04-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	20130152	Certificaatnummer/Versie	2013041878/1
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede	Startdatum	08-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-04-2013/17:28
Datum monstername	03-04-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	83.0
Uitbesteed onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.4 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0
Asbest (som)	mg	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0

Nr. Monsteromschrijving
1 MMA1 MMA1 (0-50)

Analytico-nr.
7484902

Eurofins Analytico B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

FZ

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

Eurofins Analytico B.V. is 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).


TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013041878/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr		Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7484902	MMA1	1	0	50	R009026024	MMA1 MMA1 (0-50)

**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 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 2013041878/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

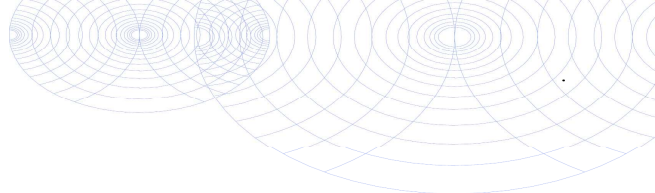
Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**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 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 2013041878/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896
Asbest RPS grond (NEN5707) (uitb.)	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896

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

ATKB
T.a.v. S. Vermunt
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Analyscertificaat

Datum: 18-04-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013045127/1
Uw projectnummer	20130152
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-04-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	20130152	Certificaatnummer/Versie	2013045127/1
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede	Startdatum	12-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-04-2013/15:44
Datum monstername	11-04-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L				120
S Cadmium (Cd)	µg/L				<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L				<5.0
S Koper (Cu)	µg/L				<15
S Kwik (Hg)	µg/L				<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L				<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L				<15
S Lood (Pb)	µg/L				<15
S Zink (Zn)	µg/L				<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.27	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L				<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L				<0.20
S Trichloormethaan	µg/L				<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L				<0.10
S Trichlooretheen	µg/L				<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L				<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L				<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L				<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L				<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L				<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1	01-1-1 01 (140-240)
2	04-1-1 04 (130-230)
3	07-1-1 07 (140-240)
4	14-1-1 14 (140-240)

Analytico-nr.

7496981
7496982
7496983
7496984

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPNL22

Eurofins Analytico B.V. is 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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	20130152	Certificaatnummer/Versie	2013045127/1
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede	Startdatum	12-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-04-2013/15:44
Datum monstername	11-04-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				<0.10
CKW (som)	µg/L				<3.2
S Tribroommethaan	µg/L				<2.0
S Vinylchloride	µg/L				<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L				<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L				0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L				<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L				<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L				<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L				0.52
Minerale olie vluchtig					
Q Olie Vluchtig C6 - C8	µg/L	<30	<30	<30	
Q Olie Vluchtig >C8 - C10	µg/L	<30	<30	<30	
Q Olie Vluchtig (SOM C6 - C10)	µg/L	<60	<60	<60	
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1	01-1-1 01 (140-240)
2	04-1-1 04 (130-230)
3	07-1-1 07 (140-240)
4	14-1-1 14 (140-240)

Analytico-nr.

7496981
7496982
7496983
7496984

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013045127/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7496981	01	1	140	240	0691390668	01-1-1 01 (140-240)
7496982	04	1	130	230	0691390680	04-1-1 04 (130-230)
7496983	07	1	140	240	0691390674	07-1-1 07 (140-240)
7496984	14	1	140	240	0691390710	14-1-1 14 (140-240)
7496984	14	2	140	240	0800253625	

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 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 2013045127/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 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 2013045127/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
HS			
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Olie Vluchtig	W0216	HS-GC-FID	Eigen methode
Minerale Olie (GC)	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 2011.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2013045127/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse**Analytico-nr.**

Bij ingangscntrole is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

7496984

**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: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 5



De analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters zijn getoetst aan de bodemkwaliteitskaart en aan de richtlijnen van het Ministerie van VROM, zoals beschreven in de "Leidraad Bodembescherming". De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van de meest recente streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant, 7 april 2009, nr. 67; in werking per 1 april 2009), de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 21 december 2007, nr. 247), de diverse wijzigingen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2008, nr. 122, 196 en 249 en Staatscourant 2009, nr. 67) en de achtergrondconcentraties in de regio.

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet Bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht. Daarnaast gelden voor grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarden zijn de verontreinigingsniveau's waarboven sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Hiernaast is uit deze waarden een signaleringswaarde (T-waarde; nader onderzoekscriterium) afgeleid, die wordt gedefinieerd als $(S+I)/2$ of $(AW+I)/2$. Het referentiekader en de bijbehorende toetsingswaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) wordt elders in de bijlagen weergegeven.

Voor o.a. metalen en minerale olie worden de achtergrond- en interventiewaarden gedifferentieerd naar grondsoort en berekend aan de hand van de gehalten lutum (klei) en organische stof in de grond (bodemtypecorrectie).

Conform de Circulaire "interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche" (Staatscourant 39, 24 februari 2000) geldt vanaf 27 februari 2000 een lijst van zogenaamde vierde tranche stoffen. Deze lijst omvat de vierde groep stoffen waarvoor een risico-evaluatie is uitgevoerd, ten behoeve van het vaststellen van de interventiewaarden. Indien niet kon worden besloten tot het vaststellen van een interventiewaarde is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Tevens is in deze Circulaire een richtlijn voor omgaan met niet genormeerde stoffen opgenomen.

Conform bovengenoemde circulaire wordt per 27 februari 2000 bij verontreiniging met zware metalen in het grondwater onderscheid gemaakt tussen ondiep en diep (>10 meter) grondwater. Dit onderscheid is ingegeven door het beduidende verschil in achtergrondconcentratie tussen het ondiepe en diepe grondwater wat betreft metalen.

De toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden wordt uitgevoerd op basis van de voor de onderzoekslocatie van toepassing zijnde toetsingswaarden. Dit zijn de zogenaamde locatiespecifieke toetsingswaarden. Ten behoeve van het berekenen van deze locatiespecifieke toetsingswaarden is gebruik gemaakt van in het laboratorium bepaalde gehalten aan lutum en organische stof, dan wel voor de betreffende grondsoort geschatte waarden. Elders in de bijlagen wordt een overzicht gegeven van het gehanteerde lutumgehalte en organische stofgehalte, alsmede de daaruit berekende locatiespecifieke toetsingswaarden.

Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geïnterpreteerd:

Grond

- | | |
|--|------------------------|
| ☐ gemeten concentratie $\leq$ AW | : niet verontreinigd |
| ☐ $AW < \text{gemeten concentratie} \leq T$ | : licht verontreinigd |
| ☐ $T < \text{gemeten concentratie} \leq I$ | : matig verontreinigd |
| ☐ gemeten concentratie $> I$ | : sterk verontreinigd. |

Grondwater

- | | |
|---|------------------------|
| ☐ gemeten concentratie $\leq S$ | : niet verontreinigd |
| ☐ $S < \text{gemeten concentratie} \leq T$ | : licht verontreinigd |
| ☐ $T < \text{gemeten concentratie} \leq I$ | : matig verontreinigd |
| ☐ gemeten concentratie $> I$ | : sterk verontreinigd. |

Een nader onderzoek naar een verontreiniging is in het algemeen noodzakelijk als de concentratie hoger is dan het "gemiddelde" van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde (T).

Indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (poriënverzadigd bodemvolume) de interventiewaarde overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, die in principe moet worden gesaneerd (saneringsnoodzaak). Indien het bij een puntbron van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, dan is eveneens sprake van een saneringsnoodzaak.

In de Wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen de ernst van de bodemverontreiniging en de spoedeisendheid van saneren. De spoedeisendheid van de aanpak van een ernstige bodemverontreiniging is afhankelijk van de actuele, op de plaats van de verontreiniging voorkomende risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede van de verspreidingsrisico's. Deze hangen sterk samen met de bestemming en het gebruik van de verontreinigde locatie. Een verontreiniging in een woonwijk zal in het algemeen anders worden beoordeeld dan een verontreiniging op een bedrijfsterrein.

Op grond van de zorgplicht kan bij bodemverontreiniging ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging), verzocht worden (onverwijld) maatregelen te nemen om de bodemverontreiniging, ongeacht ernst en spoedeisendheid, geheel te verwijderen. Bij calamiteiten moet, op grond van deze zorgplicht, acuut gehandeld worden om de schade zoveel mogelijk te beperken.

Referentiekader asbest

Per 1 januari 2003 is het landelijk interim-beleid asbest in bodem en puin(granulaat) van kracht. Binnen dit landelijk interim-beleid is de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde voor asbest in bodem en puin(granulaat) vastgesteld op 100 mg/kg.ds gewogen. Puinverharding aanwezig in/op wegen, paden of erfverhardingen vallen onder het Besluit asbestwegen Wet milieugevaarlijke stoffen. In het kader van het Besluit asbestwegen Wet milieugevaarlijke stoffen is het verboden om een weg voorhanden te hebben die meer dan 100 mg/kg.ds aan asbest bevat indien de verhardingslaag niet is afgedekt met klinkers, beton of asfalt.

Ter verduidelijking wordt vermeldt dat de gewogen asbestconcentratie is bepaald door de concentratie Serpentin-asbest te vermeerderen met 10-maal de concentratie Amfibool-asbest. Deze correctie is een gevolg van het advies van de gezondheidsraad, die stelt dat Amfibool-asbest tien maal meer carcinogeen is dan Serpentin-asbest.

In het kader van de Regeling Europese afvalstoffenlijst (EURAL) dient asbesthoudende grond en puin als gevaarlijk afval beschouwd te worden als het gehalte aan asbest hoger is dan 1.000 mg/kg.ds.

Voor wat betreft asbest in bodem en puin(granulaat) gelden geen streef- en/of signaleringswaarden.

Toelichting aangaande risico's respirabele asbestvezels

In tegenspraak met de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde van 100 mg/kg.ds gewogen aan asbest in bodem en/of puin is de risicogrens voor de respirabele asbestvezels vastgesteld op 10 mg/kg.ds. In theorie zou er sprake kunnen zijn van een verontreiniging met meer dan 10 mg/kg.ds aan respirabele asbestvezels, maar toch een totaalconcentratie aan asbest onder de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde. Uit onderzoek, dat TNO de laatste tien jaar heeft uitgevoerd, blijkt echter dat zelfs voor de meeste 'losse' niet-hechtgebonden (vrijwel ongebonden) asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5-10% (zie RIVM-rapport 711701034/2003). Dit betekent, dat bij een asbestconcentratie van 100 mg/kg.ds de concentratie aan respirabele vezels nooit meer is dan 5-10 mg/kg.ds.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013042557						
Monsteromschrijving	01-3 01 (90-110)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	20130152						
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-04-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	01-3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,056	0,18	0,31
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,056	4,5	9,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,056	15	31
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	-	0,10	0,13	2,4	4,8
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					
Minerale olie vluchtig							
Olie Vluchtig C6 - C8	mg/kg ds	<0,60					
Olie Vluchtig >C8 - C10	mg/kg ds	<0,60					
Olie Vluchtig (C6 - C10)	mg/kg ds	<1,2					
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	53	730	1400

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

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:2.80% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013042557						
Monsteromschrijving	04-3 04 (70-90)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	20130152						
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-04-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	04-3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,8					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,040	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,040	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,040	11	22
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	-	0,10	0,090	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					
Minerale olie vluchtig							
Olie Vluchtig C6 - C8	mg/kg ds	<0,60					
Olie Vluchtig >C8 - C10	mg/kg ds	<0,60					
Olie Vluchtig (C6 - C10)	mg/kg ds	<1,2					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:0.900% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013042557						
Monsteromschrijving	07-3 07 (90-110)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	20130152						
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-04-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	07-3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,040	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,040	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,040	11	22
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	-	0,10	0,090	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					
Minerale olie vluchtig							
Olie Vluchtig C6 - C8	mg/kg ds	<0,60					
Olie Vluchtig >C8 - C10	mg/kg ds	<0,60					
Olie Vluchtig (C6 - C10)	mg/kg ds	<1,2					
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:0.5% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013042557						
Monsteromschrijving	MM01 12 (0-40) 20 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	20130152						
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-04-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM01	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7					
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	12					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	49					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	23					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	+	38	74	1000	2000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	++	49	66	190	320
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,5	+	0,35	0,39	4,5	8,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	+	4,3	5,5	38	70
Koper (Cu)	mg/kg ds	2000	+++	19	22	64	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,28	+	0,10	0,11	13	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	15	+	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	+++	12	15	28	42
Lood (Pb)	mg/kg ds	250	++	32	34	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	1200	+++	59	70	210	360
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	+	0,0049	0,0078	0,20	0,39
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50					
Fenantheen	mg/kg ds	1,5					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,50					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,51					
Chryseen	mg/kg ds	0,90					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,50					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,55					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,50					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,1	+	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 4.70% van droge stof en organische stof:3.90% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013042557						
Monsteromschrijving	MM02 12 (40-90) 18 (40-90) 27 (40-90) 29 (50-100)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	20130152						
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-04-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM02	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	80,7					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4					
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	58	170	280
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,36	4,0	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,9	34	62
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	20	58	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	13	26	38
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	63	190	330
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,075					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,052					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 3.40% van droge stof en organische stof:0.700% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013042557						
Monsteromschrijving	MM03 11 (1-30) 16 (0-50) 17 (0-40)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	20130152						
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-04-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM03	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,2					
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	24					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	68					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	38					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	+	38	55	750	1500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	+	49	75	220	360
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,6	+	0,35	0,39	4,4	8,4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	+	4,3	6,2	43	79
Koper (Cu)	mg/kg ds	170	+++	19	23	65	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,54	+	0,10	0,11	14	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	54	+	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	+	12	16	31	46
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	+	32	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	450	+++	59	73	220	380
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	+	0,0049	0,0058	0,15	0,29
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,50					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,50					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,50					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,50					
Chryseen	mg/kg ds	<0,50					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,50					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,50					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,50					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,50					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	+	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 6.20% van droge stof en organische stof:2.90% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013047370						
Monsteromschrijving	MM04 12 (0-40)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	20130152						
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-04-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM04	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	480	+++	49	71	210	340
Koper (Cu)	mg/kg ds	520	+++	19	23	67	110
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	100	+++	12	16	30	45
Lood (Pb)	mg/kg ds	640	+++	32	35	210	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	1700	+++	59	74	230	380

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 5.60% van droge stof en organische stof:4.5% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013047370						
Monsteromschrijving	MM05 20 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	20130152						
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-04-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM05	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	88,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	16	-	49	63	180	300
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,0	-	19	21	60	99
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,4	-	12	14	27	41
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	ma/kg ds	67	+	59	66	200	340

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 4.20% van droge stof en organische stof:1.5% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013047370						
Monsteromschrijving	MM06 11 (1-30)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	20130152						
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-04-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM06	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7					
Metalen							
Koper (Cu)	mg/kg ds	180	+++	19	22	64	110
Zink (Zn)	mg/kg ds	930	+++	59	68	210	350

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 3.70% van droge stof en organische stof:4.80% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013047370						
Monsteromschrijving	MM07 16 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	20130152						
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-04-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM07	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,1					
Metalen							
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	-	19	24	70	120
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	-	59	81	250	420

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 9.10% van droge stof en organische stof:2.60% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013047370						
Monsteromschrijving	MM08 17 (0-40)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	20130152						
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-04-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM08	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,7					
Metalen							
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19	24	70	120
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	-	59	80	250	410
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 8.70% van droge stof en organische stof:2.80% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013045127						
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (140-240)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	20130152						
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede						
Uw ordernummer							
Datum monstername	11-04-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	01-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,27	+	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Minerale olie vluchtig							
Olie Vluchtig C6 - C8	µg/L	<30					
Olie Vluchtig >C8 - C10	µg/L	<30					
Olie Vluchtig (SOM C6 - C10)	µg/L	<60					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> Streefwaarde (S)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Certificaatnummer 2013045127
Monsteromschrijving 04-1-1 04 (130-230)
Monstersoort Water, AS3000
Uw projectnummer 20130152
Uw projectnaam Hoofddijk te Goedereede
Uw ordernummer
Datum monstername 11-04-2013
Monsternemer

Parameter	Eenheid	04-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Minerale olie vluchtig							
Olie Vluchtig C6 - C8	µg/L	<30					
Olie Vluchtig >C8 - C10	µg/L	<30					
Olie Vluchtig (SOM C6 - C10)	µg/L	<60					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda

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

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Certificaatnummer 2013045127
Monsteromschrijving 07-1-1 07 (140-240)
Monstersoort Water, AS3000
Uw projectnummer 20130152
Uw projectnaam Hoofddijk te Goedereede
Uw ordernummer
Datum monstername 11-04-2013
Monsternemer

Parameter	Eenheid	07-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Minerale olie vluchtig							
Olie Vluchtig C6 - C8	µg/L	<30					
Olie Vluchtig >C8 - C10	µg/L	<30					
Olie Vluchtig (SOM C6 - C10)	µg/L	<60					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda

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

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013045127						
Monsteromschrijving	14-1-1 14 (140-240)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	20130152						
Uw projectnaam	Hoofddijk te Goedereede						
Uw ordernummer							
Datum monstername	11-04-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	14-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	120	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,80	40	80
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> Streefwaarde (S)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

BIJLAGE 6





Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit*

Besluitnummer rie-04022-18592
 Erkende instantie AquaTerra-KuiperBurger
 Vestigingsadres Nijverheidsweg 22, 3251 LP STELLENDAM

Werkzaamheid Veldwerk
 Ingangsdatum erkenning 9 maart 2013
 Einddatum erkenning onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- SIKB 2000 - 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- SIKB 2000 - 2002 - Het nemen van grondwatermonsters
- SIKB 2000 - 2003 - Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- SIKB 2000 - 2018 - Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

De volgende personen zijn geregistreerd:

SIKB 2000 - 2001	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2003	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2001	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2003	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2018	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2001	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2002	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2003	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2001	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2002	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2003	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2018	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2001	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2002	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2001	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2002	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2001	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2002	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2003	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2018	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2001	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2002	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2003	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2018	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2001	de heer T. den Boer
SIKB 2000 - 2002	de heer T. den Boer
SIKB 2000 - 2001	de heer T.C. van der Werf
SIKB 2000 - 2002	de heer T.C. van der Werf
SIKB 2000 - 2003	de heer T.C. van der Werf

* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit*

Besluitnummer	sch-11316-10512
Erkende instantie	Eurofins Analytico B.V.
Vestigingsadres	Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD
Werkzaamheid	Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek
Ingangsdatum erkenning	1 juli 2009
Einddatum erkenning	onbepaald

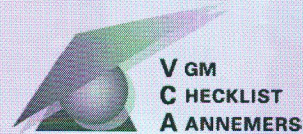
De erkenning geldt voor de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyse voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend V

* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

CERTIFICAAT

VCA**



NUMMER: VCA-503/1

Sialtech

Vleugelboot 61

3991 CM HOUTEN

Postbus 2

3980 CA BUNNIK

Telefoon (030) 65 940 60

Telefax (030) 65 940 70

Vestigingsplaats / dochterondernemingen:
zie blad 2 van dit certificaat

INTRON Certificatie B.V. verklaart dat Sialtech voldoet aan de eisen gesteld in de VGM Checklist Aannemers, versie 2008/05: VCA** voor het toepassingsgebied:

- uitvoering van handmatige en mechanische boringen ten behoeve van (water)bodemonderzoek en bemonstering van (verontreinigde) bodem, water, bouwstoffen, delfstoffen, afvalstoffen en afvalwater;
- uitvoeringsbegeleiding milieusaneringen.

NACE-code: F 74.3 en 74.20

Dit certificaat is afgegeven op 17 maart 2010 en bestaat uit 2 bladzijden.

Dit certificaat is geldig tot 17 maart 2013.

INTRON Certificatie B.V.

Venusstraat 2

Postbus 267

4100 AG Culemborg

Telefoon 0345 58 07 33

Fax 0345 58 02 08

info@intron.nl

www.intron.nl

INTRON Certificatie B.V.

ing. R. Woonink

certificatiemanager

blad 1 van 2 bladen

VCA**-CERTIFICAAT

Nummer : VCA-503/1

Uitgegeven : 2010-03-17

Geldig tot : 2013-03-17

Vestigingslocaties / samenwerkingsverbanden / dochterondernemingen

Onderneming	Plaats
Vleugelboot 61, 3991 CM	Houten
Sleperweg 10, 6222 NK	Maastricht
Australiëweg 11, 9407 TE	Assen