



INVENTERRA

Nader asbestonderzoek

Hogeweg ong.
Nieuwaal

18-2180-R01JV



TOT IN DE
BODEM
UITGEZOCHT



COLOFON

Opdrachtgever	Linflowers - Darolin I Molenkampsweg 16 5306 VP Brakel Contactpersoon: dhr. D. van Tuijl
Locatie	Hogeweg ong. te Nieuwaal
Type onderzoek	Nader asbestonderzoek NEN 5707
Rapportnummer	18-2180-R01JV
Datum rapport	15 juni 2018
Auteur	Dhr. J. Voorhorst Projectleider Bodem 
Kwaliteitscontrole	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem 

Inventerra

Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. LOCATIEBESCHRIJVING	2
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
4. UITVOERING EN RESULTATEN ONDERZOEK	4
4.1 Uitvoering veldwerk.....	4
4.2 Uitvoering analytisch onderzoek.....	4
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	5

BIJLAGEN

1. Weergave onderzoekslocatie
2. Profielen inspectiesleuven
3. Analysecertificaat
4. Toetsingskader
5. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



1. INLEIDING

In opdracht van Linflowes – Darolin I heeft Inventerra in mei 2018 een nader asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie aan de Hogeweg ong. te Nieuwaal.

De aanleiding voor dit nader asbestonderzoek zijn de uitkomsten van een recent uitgevoerd verkennend asbestonderzoek ter plaatse (Inventerra, rapport met kenmerk 17-2207.1-R01JV, d.d. 26 maart 2018), waarbij plaatselijk in de puinhoudende grond asbest is aangetoond in een gehalte dat de waarde voor nader onderzoek overschreed. Doel van het nader onderzoek is het vaststellen van het gemiddeld gewogen gehalte aan asbest in de grond en het afperken van deze verontreiniging.

Onderhavig nader asbestonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond).

Kwaliteit

Inventerra is door Normec Certifications gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:

- ☒ 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- ☐ 2002 – Het nemen van watermonsters.
- ☒ 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).



2. LOCATIEBESCHRIJVING

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hogeweg ong. te Nieuwaal, globaal tegenover nr. 17 en is kadastraal bekend: gemeente Kerkwijk, sectie R, perceelnummer 244. Het terrein ter plaatse wordt gebruikt voor maisteelt en is bereikbaar vanaf de Hogeweg via een dammetje.

In de periode januari–maart 2018 is door ons bureau een verkennend (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 17-2207.1-R01JV, d.d. 26 maart 2018) op de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de aankoop van de locatie. Uit het verkennend (asbest)bodemonderzoek bleek onder andere dat de puinhoudende grond op het zuidwestelijke terreindeel visueel en analytisch verontreinigd is met asbest. Direct buiten de zuidelijke terrein- en perceelgrens is een gebroken asbestpijp aangetroffen in de slootkant.

Het in de puinhoudende grond aangetoonde asbest bestond uit drie plaatjes in de fractie >20 mm en 1 stukje in de fractie 8 – 20 mm (alles aangetoond in inspectiegat G07). Omdat er in de overige fijne fracties geen asbest is aangetoond, gaan we er vanuit dat het stukje van 8 – 20 mm afgebroken is van de aangetroffen grotere stukken (bijv. tijdens het graven van het inspectiegat) en dat de verontreiniging met asbest feitelijk veroorzaakt wordt door visueel waarneembare stukken asbesthoudend materiaal die te relateren zijn aan de puinbijmenging.

Voor uitgebreide informatie met betrekking tot het verkennend (asbest)onderzoek wordt verwezen naar het betreffende rapport.

In bijlage 1 zijn de situatietekening en enkele de foto's, gemaakt tijdens de het nader asbestonderzoek, bijgevoegd.



3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het nader asbestonderzoek heeft tot doel het bepalen van de aard en omvang van de aangetoonde verontreiniging met asbest op het zuidwestelijke terreindeel, nabij de daar aanwezige toegangsmogelijkheid tot het agrarische perceel (dammetje). Tijdens het voorgaande onderzoek is vastgesteld dat op het direct aan het dammetje grenzende terrein sprake is van puinhoudende grond. Het aldaar aangetoonde asbest wordt gerelateerd aan de bijmenging met puin.

Omdat het verdachte terreindeel een oppervlakte heeft van maximaal 200 m², duidelijk begrensd is en een eenduidige bodemopbouw kent (puinhoudende klei tot 0,5 m-mv), richt het nader asbestonderzoek zich niet op 'het vaststellen van het gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid van maximaal 1.000 m²', maar op 'het vaststellen van het gehalte van verontreiniging per homogeen vak van 50 – 200 m²' (waarvoor de opzet beschreven is in paragraaf 7.3 van de NEN 5707, onderzoeksvariant 1).

Voor het vaststellen van het gehalte van verontreiniging binnen het homogene vak worden binnen het gebied met de puinbijmenging 3 inspectiesleuven gegraven met een lengte van 2 meter, waarbij één inspectiesleuf gegraven wordt ter plaatse van inspectiegat G07 uit het verkennend asbestonderzoek (waarin asbest is aangetoond). Van de opgegraven puinhoudende grond wordt één mengmonster samengesteld ten behoeve van de analyse op asbest (fijne fractie <20 mm). Eventueel in de grond aanwezig asbestverdacht materiaal (AVM) in de grove fractie >20 mm zal eveneens geanalyseerd worden op asbest.

Voor de horizontale inkadering worden rondom het gebied met puinbijmenging, in de onverdachte akker, 4 afperkende inspectiesleuven gegraven. Van die opgegraven grond wordt één mengmonster samengesteld ten behoeve van de analyse op asbest.

Om vast te stellen of door de gebroken asbestpijp in de slootkant buiten de terrein- en perceelgrens (op ca. 15 meter afstand van het verdachte terreindeel) de bodem op de locatie verontreinigd is geraakt met asbest, wordt ter hoogte van de gebroken asbestpijp een extra inspectiesleuf gegraven. De opgegraven grond uit die inspectiesleuf wordt separaat geanalyseerd op asbest.

Voorafgaande aan de uitvoering van het nader asbestonderzoek wordt een V&G-plan opgesteld, dat door een Hogere Veiligheidskundige beoordeeld en goedgekeurd dient te worden (i.v.m. de risico's door het asbest). De graafwerkzaamheden worden machinaal uitgevoerd. De grond wordt in dunne lagen ontgraven en uitgespreid en vervolgens geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (fractie >20 mm). Vervolgens worden de geïnspecteerde grond en eventueel aanwezige asbestverdachte materialen bemonsterd voor de analyse op asbest.



4. UITVOERING EN RESULTATEN ONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018 zijn uitbesteed aan Soil Select B.V. te Den Haag en uitgevoerd op 16 mei 2018. De uitvoerend veldmedewerker van Soil Select B.V., dhr. D. van Konijnenburg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K85363/02.

Ter plaatse van en nabij de te graven inspectiesleuven is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van de visuele inspectie was sprake van droog weer met zicht > 50 meter. Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ca. 70% van het maaiveld kon onbelemmerd geïnspecteerd worden. Het resterende deel van het onderzoeksgebied bestond uit platgereden gras.

Voor het nader asbestonderzoek zijn in de het gebied met een bijmenging met puin in de grond 3 inspectiesleuven gegraven (SL05 t/m SL07), waarbij sleuf SL07 gegraven is ter plaatse van inspectiegat G07 uit het verkennend asbestonderzoek (waarin destijds asbest is aangetoond). Ter horizontale afperking zijn rondom het gebied met puinbijmenging in de onverdachte akker de inspectiesleuven SL01 t/m SL04 gegraven. Ter hoogte van de gebroken asbestpijp in de buiten het perceel gelegen slootkant is inspectiesleuf SL08 gegraven, om vast te stellen of de bodem op de locatie plaatse verontreinigd is geraakt met asbest als gevolg van die asbestpijp.

De situering van de inspectiesleuven is weergegeven op de tekening in bijlage 1.2. Van de gegraven inspectiegaten zijn profielbeschrijvingen gemaakt, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd.

Alle inspectiesleuven zijn machinaal gegraven en hebben de afmetingen 0,7 x 2,0 x 0,5 meter. De opgegraven kleigrond is zoveel mogelijk uitgeharkt en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht (plaat)materiaal (AVM); onder AVM wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten. In geen van de inspectiesleuven is AVM in de fractie >20 mm aangetroffen.

4.2 Uitvoering analytisch onderzoek

Op basis van de visuele waarnemingen en gezien het doel van het onderzoek zijn in het veld een drietal grond(meng)monsters samengesteld ten behoeve van de analyse op asbest (fractie <20 mm). De samenstelling van de (meng)monsters en de resultaten van de analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven. Het volledige analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 1 Overzicht samengestelde grond(meng)monsters

Grond	Inspectiesleuf met traject (m-mv)	Toelichting	Gewogen asbestgehalte (aangetoond in het lab)
AMM01	SL05 t/m SL07 (0,00 - 0,50)	Puinhoudende klei verdacht terreindeel	n.a
AMM02	SL01 t/m SL04 (0,00 - 0,50)	Klei zonder puinbijmenging, horizontale inkadering (eventuele) asbestverontreiniging	n.a
AMM03	SL08 (0,00 - 0,50)	Vaststelling of terreindeel langs sloot verontreinigd is door gebroken asbestpijp in slootkant. Klei zonder puinbijmenging	n.a.

Toelichting tabel:

n.a. = geen asbest aangetoond



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Linflowwers – Darolin I heeft Inventerra in mei 2018 een nader asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie Hogeweg ong. te Nieuwaal.

De aanleiding voor dit nader asbestonderzoek zijn de uitkomsten van een recent uitgevoerd verkennend asbestonderzoek ter plaatse (Inventerra, rapport met kenmerk 17-2207.1-R01JV, d.d. 26 maart 2018), waarbij plaatselijk in de grond asbest is aangetoond in een gehalte dat de waarde voor nader onderzoek overschreed. Doel van het nader onderzoek is het vaststellen van het gemiddeld gewogen gehalte aan asbest in de grond en het afperken van deze verontreiniging.

Bij de inspectie van het maaiveld en tijdens de visuele inspectie van het opgegraven bodemmateriaal is geen asbestverdacht (plaat)materiaal in de fractie >20 mm aangetroffen. In de onderzochte grond(meng)monsters is eveneens geen asbest aangetoond.

Middels het uitgevoerde nader asbestonderzoek is de tijdens het verkennend asbestonderzoek aangetoonde verontreiniging met asbest niet bevestigd. In inspectiesleuf SL07, ter plaatse van het asbesthoudende inspectiegat G07 uit het verkennend asbestonderzoek, is tijdens het nader onderzoek geen asbesthoudend materiaal aangetoond. Vermoed wordt dat ter plaatse sprake was van een zeer kleine spot met zwerfasbest, waarvan het asbest tijdens het verkennend asbestonderzoek reeds verwijderd is ten behoeve van de asbestanalyses. De in de slootkant (buiten de perceelgrens) aangetroffen gebroken asbestpijp heeft niet geleid tot een verontreiniging met asbest op het onderzochte kadastrale perceel.

Op grond van de resultaten van het nader asbestonderzoek kan geconcludeerd worden dat de bodem niet verontreinigd is met asbest. De resultaten van het uitgevoerde asbestonderzoek vormen ons inziens geen belemmering voor het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen tevens geen reden voor het uitvoeren van verder onderzoek.



BIJLAGEN

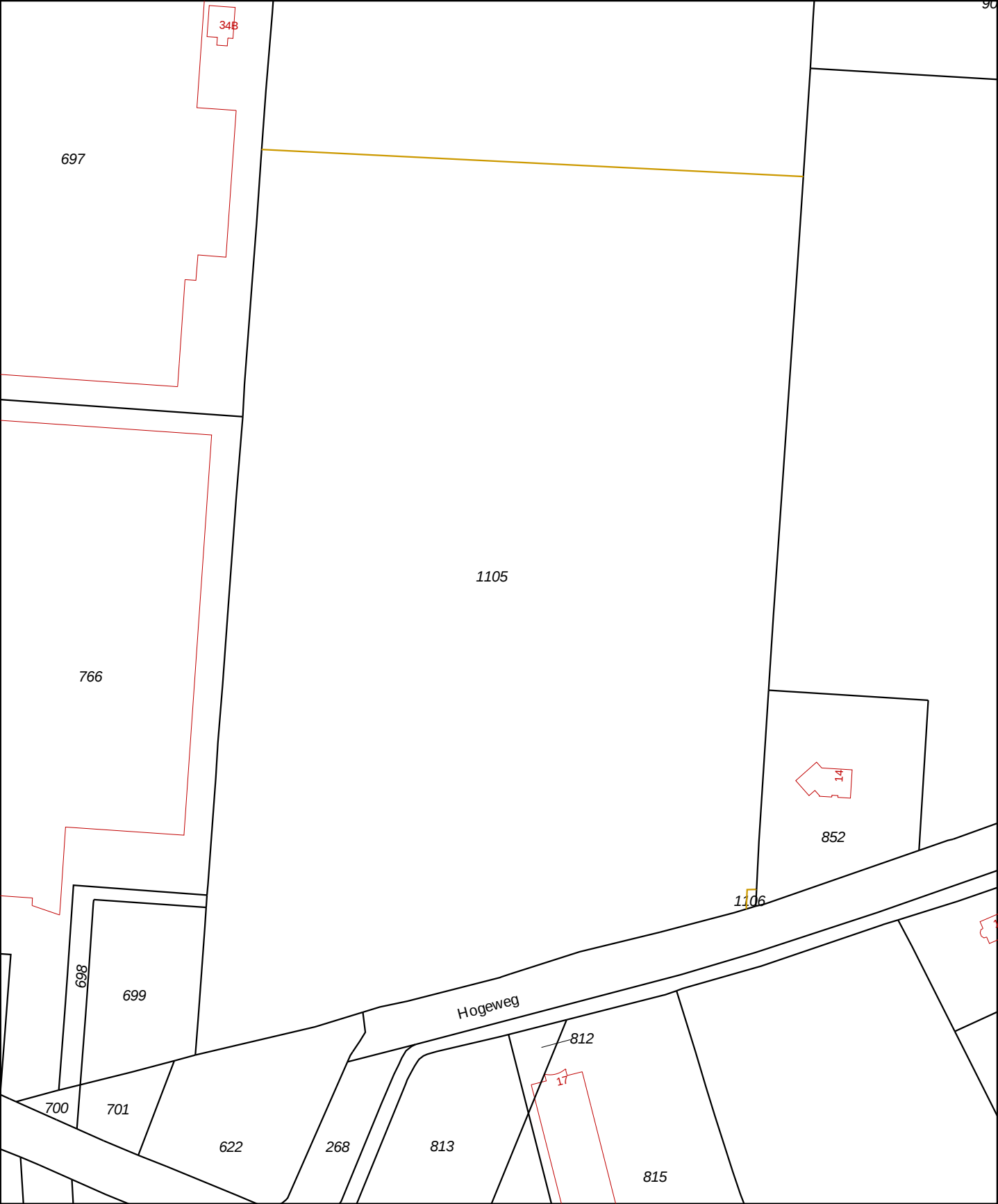
Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Kadastrale gegevens en omgevingskaart
Bijlage 1.2	Situatietekening
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Profielen inspectiesleuven
Bijlage 3	Analysecertificaat
Bijlage 4	Toetsingskader
Bijlage 5	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie



Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 18 mei 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

KERKWIJK

R

1105

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 KERKWIJK R 1105
Hogeweg, NIEUWAAL
CC-BY Kadaster.



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Kerkwijk R 1105](#)

Kadastrale objectidentificatie : 082500110570000

Grootte 64.766 m²

Grens en grootte Voorlopig

Coördinaten 140097 - 423652

Koopsom € 4.049.688

Koopjaar 2018

Ontstaan uit [Kerkwijk R 1104](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

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

Overige aantekening Kwalitatieve verplichting

Afkomstig uit stuk [Hyp4 62470/183](#)

Ingeschreven op 16-01-2013

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 72430/164](#)

Ingeschreven op 17-01-2018

Overig stuk [Hyp4 72781/167](#)

Ingeschreven op 15-03-2018

Naam gerechtigde [Deliflor Hoogveld B.V.](#)

Adres Sarskampseweg 6
5314 CH BRUCHEM

Statutaire zetel MAASDIJK

KvK-nummer [11047599](#) (Bron: Handelsregister)

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



Bijlage 1.2 Situatietekening



LEGENDA

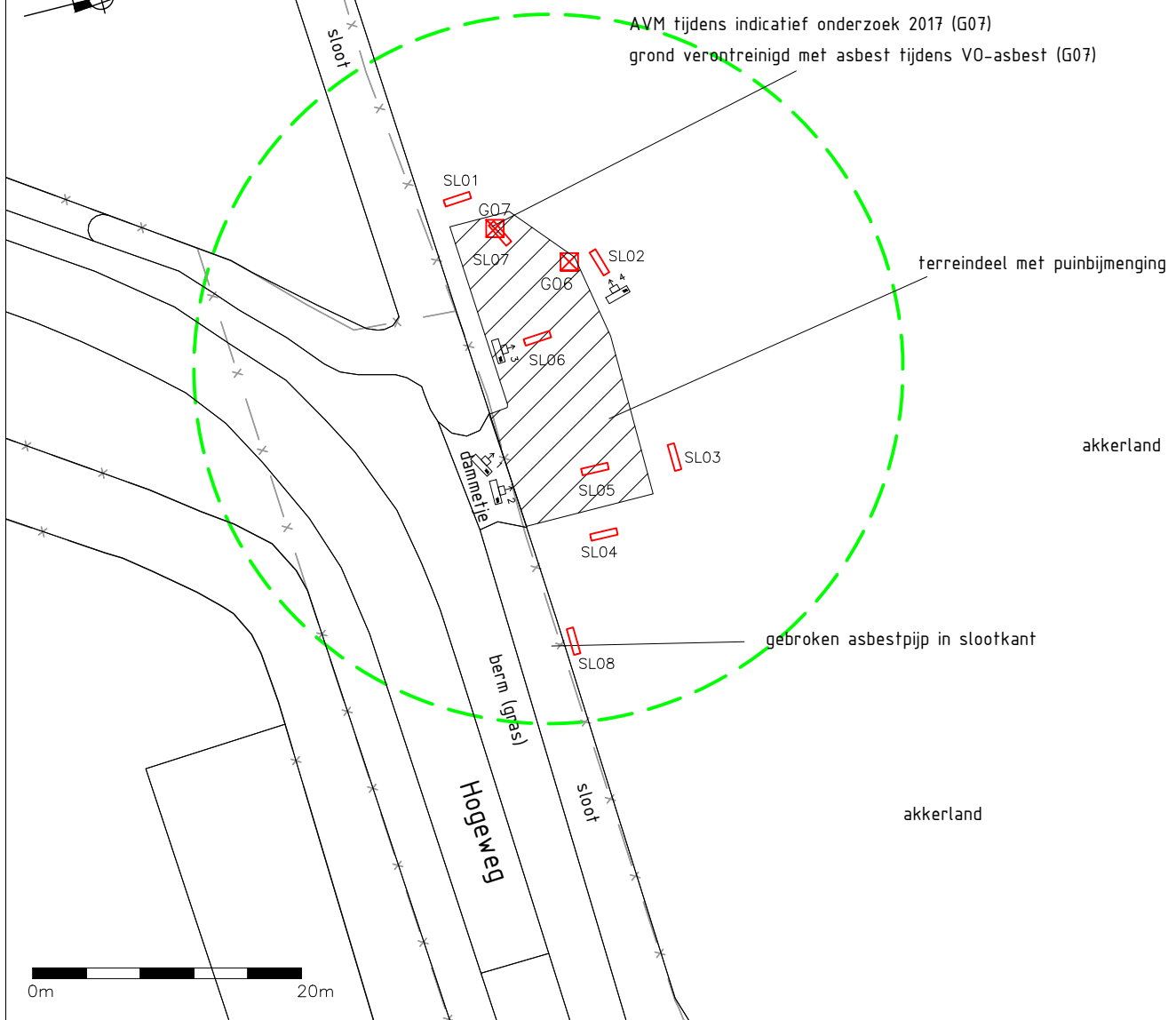
- inspectiegat verkennend asbestonderzoek
- inspectiesleuf nader asbestonderzoek
- grens onderzoekslocatie
- perceelgrens
- fotostandpunt

TITEL Situering inspectiesleuven

PROJECT Nader asbestonderzoek Hogeweg te Nieuwaal

OPDRACHTGEVER Linflowens - Darolin I

	FORMAAT	A4	SCHAAL	1:500
	PROJECTNR.	18-2180	BIJLAGE	1.2
	DATUM	15-06-2018	TEKENAAR	JV



Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4





Bijlage 2 Profielen inspectiesleuven

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

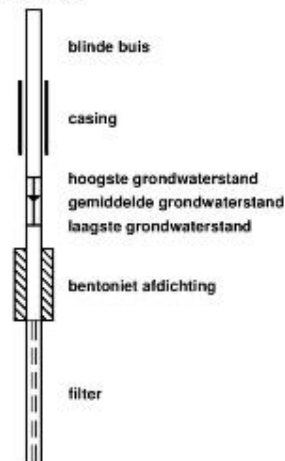
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.l.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

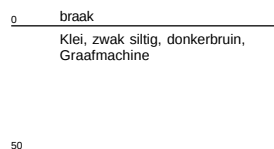
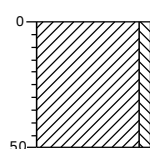
Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

Boring: SL01

Datum plaatsing: 16-5-2018

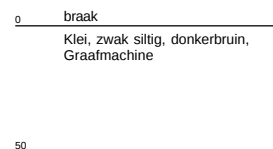
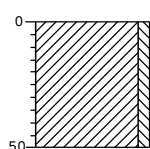
Boormeester: D.v.konijnenburg



Boring: SL02

Datum plaatsing: 16-5-2018

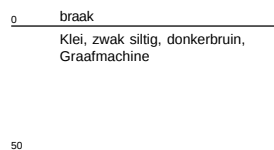
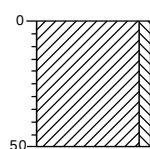
Boormeester: D.v.konijnenburg



Boring: SL03

Datum plaatsing: 16-5-2018

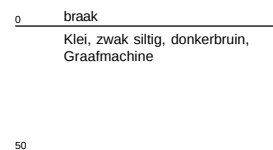
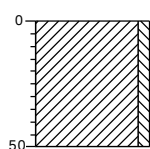
Boormeester: D.v.konijnenburg



Boring: SL04

Datum plaatsing: 16-5-2018

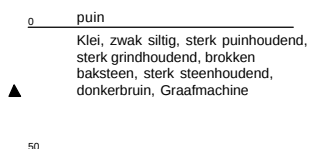
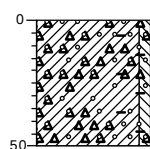
Boormeester: D.v.konijnenburg



Boring: SL05

Datum plaatsing: 16-5-2018

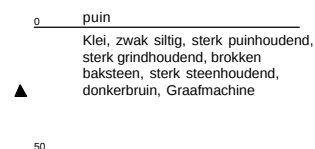
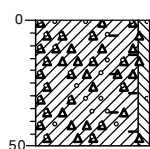
Boormeester: D.v.konijnenburg



Boring: SL06

Datum plaatsing: 16-5-2018

Boormeester: D.v.konijnenburg



Projectnummer: 18-2180

Projectnaam: Nieuwaal

Opdrachtgever: Linflowes - Darolin I

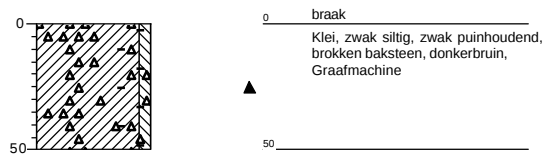


INVENTERRA

Boring: SL07

Datum plaatsing: 16-5-2018

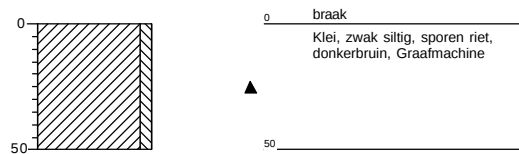
Boormeester: D.v.konijnenburg



Boring: SL08

Datum plaatsing: 16-5-2018

Boormeester: D.v.konijnenburg

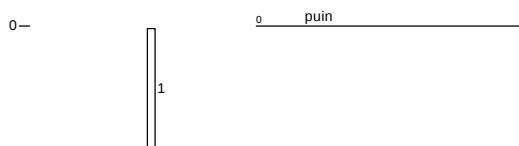


Boring: AMM01

Datum plaatsing: 16-5-2018

Boormeester: D.v.konijnenburg

Opmerking: Puinhoudende klei sleuven SL05, SL06 en SL07. 12,3kg

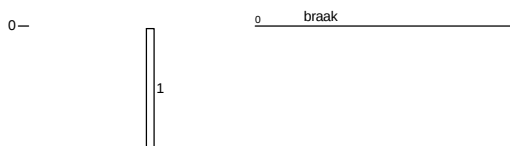


Boring: AMM02

Datum plaatsing: 16-5-2018

Boormeester: D.v.konijnenburg

Opmerking: Afperkende sleuven SL01 t/m SL04. 13,3kg

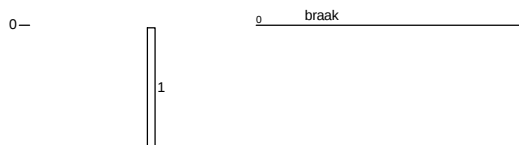


Boring: AMM03

Datum plaatsing: 16-5-2018

Boormeester: D.v.konijnenburg

Opmerking: Sleufslootkant SL08. 12,3kg





Bijlage 3 Analysecertificaat

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. J.G. Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 29-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018070202/1
Uw project/verslagnummer	18-2180
Uw projectnaam	Nieuwaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-May-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2180
Uw projectnaam Nieuwaal
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018070202/1
Startdatum 16-May-2018
Rapportagedatum 29-May-2018/12:34
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	88.5 ¹⁾	76.4 ¹⁾	84.9 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.9 ²⁾	13.0 ²⁾	12.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<10.5 ²⁾	<5.2 ²⁾	<6.6 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.1 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.7 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.1 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.7 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.1 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.7 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM01 (0-50)	16-May-2018	10104896
2	AMM02 (0-50)	16-May-2018	10104897
3	AMM03 (0-50)	16-May-2018	10104898

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

PB

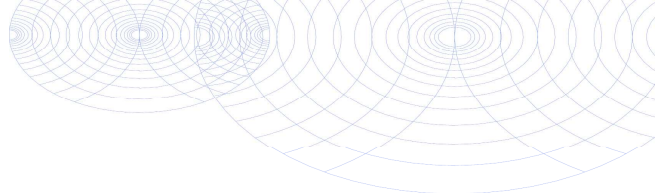
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018070202/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10104896	AMM01	1	0	50	0081669MG	81911869
10104897	AMM02	1	0	50	0081670MG	81911870
10104898	AMM03	1	0	50	0081671MG	81911871



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018070202/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

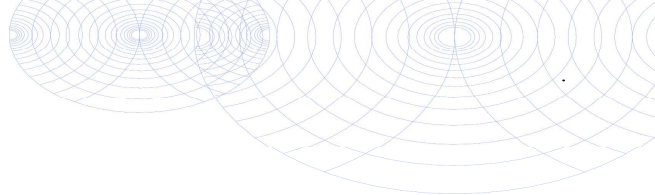
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018070202/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 768017
 Project omschrijving : 2018070202-18-2180
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5670982
 Uw referentie : AMM01 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
 Datum geanalyseerd : 29-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11880 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10514 g
 Percentage droogrest : 88,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8628,6	84,6	11,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	177,6	1,7	12,4	6,98	0	0,0
1-2 mm	162,8	1,6	41,6	25,55	0	0,0
2-4 mm	179,4	1,8	179,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	389,7	3,8	389,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	657,1	6,4	657,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10195,2	100,0	1291,2		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 768017
 Project omschrijving : 2018070202-18-2180
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5670983
 Uw referentie : AMM02 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 28-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12980 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9917 g
 Percentage droogrest : 76,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9017,6	92,9	3,0	0,03	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	26,1	0,3	9,6	36,78	0	0,0
1-2 mm	29,7	0,3	8,7	29,29	0	0,0
2-4 mm	29,9	0,3	29,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	65,3	0,7	65,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	276,4	2,8	276,4	100,00	0	0,0
>20 mm	257,8	2,7	257,8	100,00	0	0,0
Totaal	9702,8	100,0	650,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XJMF-TTZY-GKDO-DYGF

Ref.: 768017_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 768017
 Project omschrijving : 2018070202-18-2180
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5670984
 Uw referentie : AMM03 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 29-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12030 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10213 g
 Percentage droogrest : 84,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9725,0	97,6	11,4	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	40,7	0,4	9,1	22,36	0	0,0
1-2 mm	30,2	0,3	7,9	26,16	0	0,0
2-4 mm	34,6	0,3	34,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	65,9	0,7	65,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	70,9	0,7	70,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9967,3	100,0	199,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,7	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 768017
Project omschrijving : 2018070202-18-2180
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 768017
Project omschrijving : 2018070202-18-2180
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5670982	AMM01 (0-50)	AMM01	0-.5	0081669MG
5670983	AMM02 (0-50)	AMM02	0-.5	0081670MG
5670984	AMM03 (0-50)	AMM03 (0-50)	0-.5	0081671MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 768017
Project omschrijving : 2018070202-18-2180
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



Bijlage 4 Toetsingskader

Wettelijk toetsingskader

De analysesresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde

De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en speed)?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatiespecifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.



Bijlage 5 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001:2008, certificaat EC-KWA-010062 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018, certificaat EC-SIK-20241. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Document tijdlijn

Document 18-2180 Nieuwaal - rapport

Dagboek

Boekstuknummer

Status	Datum	Gebruiker
Aangeleverd	15-06-2018 12:38	darolin

Opmerkingen

Gebruiker	Opmerkingen	Datum
-----------	-------------	-------