

Montferland Milieu

Bodemonderzoek & advies

2019


Verkennend asbestonderzoek

Molenweg 5 te Eibergen



A. Ellmann
Montferland Milieu B.V.
5-4-2019

TITELBLAD

Projectnaam	Molenweg 5 te Eibergen
Projectnummer	MM19033
Opdrachtgever	Locis Adviseurs
Adres	Leeuwerikstraat 33A
Postcode en plaats	7051 XD Varsseveld
Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	5-4-2019
Plaats	Stokkum
Opsteller	A. Ellmann
Paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond	3
1.2	Kwaliteit	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Asbest	4
2.4	Voorgaande onderzoeken	4
2.5	Geohydrologie	5
2.6	Locatie inspectie	5
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	6
3.1	Hypothese	6
3.2	Onderzoeksopzet	6
4.	RESULTATEN	7
4.1	Visuele inspectie maaiveld	7
4.2	Uitvoering veldwerk	7
4.3	Samenstelling (meng)monsters	7
4.4	Analyseresultaten	7
5.	CONCLUSIE	8
5.1	Algemeen	8
5.2	Conclusie en aanbevelingen	8

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamepunten
BIJLAGE 4	Boorprofielen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 6	Toetsingstabellen
BIJLAGE 7	Projectfoto's
BIJLAGE 8	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 9	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 10	Toegepaste normen
BIJLAGE 11	Toelichting toetsingkader



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van Locis Adviseurs heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend asbestonderzoek verricht aan de Molenweg 5 te Eibergen (gemeente Berkelland).

Het asbestonderzoek is uitgevoerd vanwege transactie. Het onderzoek heeft tot doel het gehalte aan asbest vaststellen en te bepalen of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

Het asbestonderzoek is tevens uitgevoerd vanwege het in het verkennend bodem- en asbestonderzoek aangetroffen asbest. Het onderzoek heeft tot doel het gehalte aan asbest vaststellen en te bepalen of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocol 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins te Barneveld.

1.3 Betrouwbaarheid

Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederland Norm NEN5707 (*NEN5707+C1:2016 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem-Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 9. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, de heer A. Ellmann.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Op de locatie is oktober 2018 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek, gerapporteerd onder 433921, komt naar voren in paragraaf 2.4. Voor het volledige historisch onderzoek wordt verwezen naar dit rapport. Het rapport is eveneens in bijlage 8 opgenomen. In dit hoofdstuk wordt enkel de relevante aanvullend verkregen informatie beschreven.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Molenweg 5 te Eibergen (gemeente Berkelland). De locatie is kadastraal bekend als gemeente KKG00, sectie AB, nummer 215. De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1,25 hectare. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamenpunten weergegeven.

2.3 Asbest

Op basis van de resultaten uit het voorgaande verkennend bodem- en asbestonderzoek is gebleken dat er in meerdere gaten een overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) aanwezig is. Derhalve wordt gesteld dat er aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader asbestonderzoek ter plaatse van de aangetoonde asbestverontreinigingen. Voor de volledige beschrijving van het voorgaande onderzoek zie paragraaf 2.4

2.4 Voorgaande onderzoeken

In 2018 is door Antea Group een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: 433921. Er werden in de boven- en ondergrond en in het grondwater geen verhoogde gehalten aangetoond.

Vanwege de aanwezigheid van asbestverdachte daken is de toplaag in de afwateringszone van de schuren verdacht ten aanzien van asbest. Uit het verkennend asbestonderzoek blijkt dat in de toplaag van de schuur in RE01 een asbestgehalte boven de interventiewaarde is aangetoond. Ter plaatse van de toplaag van de afwateringszones van de schuren in RE02b, RE03 en RE05 is een asbestgehalte beneden de tussenwaarde (50mg/kgds.) gemeten. In de toplaag van de afwateringszones van de schuren in RE02a en RE04 is in de fijne fractie geen asbest aangetoond. Ter plaatse van twee zuidelijk gelegen schuren is tijdens een milieucontrole van de Omgevingsdienst Achterhoek in 2016 asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen. Ter plaatse van de twee voormalige spots is de bovengrond op asbest onderzocht. Hieruit blijkt dat in de bovengrond van één spot (gaten 034, 035 en 036) een asbestgehalte beneden de tussenwaarde (50mg/kgds.) is gemeten. Ter plaatse van de tweede spot (gaten 043, 044 en 045) is in de bovengrond geen asbest aangetoond. Lokaal is op het maaiveld van de locatie asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.

De onderzoeksresultaten ten aanzien van asbest geven vanuit de Wetbodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat het asbestgehalte in de afwateringszone van de schuur in RE01 de tussen- en interventiewaarde overschrijdt. Het verhoogde gehalte aan asbest wordt voornamelijk veroorzaakt door aanwezigheid van asbesthoudend plaatmateriaal in de grond. Het vervolg onderzoek dient uitsluitend te geven over de mate en omvang van het geval en de aanwezigheid van risico's. Lokaal is op het maaiveld ter plaatse van de schuur RE04 asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het aantreffen van asbestverdacht plaatmateriaal geeft aanleiding tot aanvullend asbestonderzoek conform de NEN570.



2.5 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 20,0 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 15,7$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 4,3$ m-mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordwestelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d..

2.6 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het verkennend bodem- en asbestonderzoek kon worden verwacht.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Nader asbestonderzoek

Op basis van het verkennend asbestonderzoek zijn er twee deellocaties te onderscheiden. In onderstaande tabel zijn de onderzoeksstrategieën per deellocatie weergegeven.

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: RE01	± 12 m ²	Asbest	VED-HE
B: RE04	± 2000 m ²	Asbest	VED-HE

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5707:

VED-HE: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld.

3.2 Onderzoeksopzet

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Deellocatie	Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
A: RE01	8 (0.3 m * 0.3 m * 0,2 m-mv)	-	2 * Asbest in grond (NEN 5707)
B: RE04	10 (0.3 m * 0.3 m * 0,5 m-mv)	-	2 * Asbest in grond (NEN 5707)

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest



4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Los Matige vegetatie
Inspectie-efficiëntie	70%-90%
Beperkingen van de inspectie	Nee
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Ja RE04

Tijdens de inspectie is asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld. De locatie van het aangetroffen materiaal is weergegeven op de situatietekening in bijlage 3-2. Het materiaal is bemonsterd en geanalyseerd om te bepalen of het asbesthoudend is.

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12-03-2019. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zee fractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

4.3 Samenstelling (meng)monsters

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond en plaatmateriaal. In onderstaande tabel staan de monsters weergegeven.

Grond (meng) monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
ASMM01	G01, G02, G03, G04	0,0 - 0,2	Asbest in grond
ASMM03	G09 t/m G13	0,0 - 0,5	Asbest in grond
ASMM04	G14 t/m G18	0,0 - 0,5	Asbest in grond
AVM01	Plaat	Maaiveld	Asbest kwantitatief

Motivatie:

ASMM01 is samengesteld uit individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van deellocatie RE01.
ASMM03 is samengesteld uit individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van deellocatie RE04.
ASMM04 is samengesteld uit individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van deellocatie RE04.

4.4 Analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de asbestmonsters opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 6.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de berekeningen van de asbestconcentratie van de op locatie verzamelde asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm. Tevens is in de tabel de totale asbestconcentratie opgenomen. Deze concentratie bevat de asbestconcentratie in de fractie > 20 mm (bepaald in het veld) met de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium).

Grond(meng) monster(s)	Traject (m-mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
ASMM01	0,00 - 0,20	0	1,0	1,0
ASMM03	0,00 - 0,50	0	<0,2	<0,2
ASMM04	0,00 - 0,50	0	<0,1	<0,1
Monster(s)	Traject	Schatting in gewichtsprocenten		Geschatte gebondenheid
AVM01	Maaiveld	Chrysotiel 10-15% / Crocidoliet 2-5%		Hecht

5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Locis Adviseurs heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend asbestonderzoek verricht aan de Molenweg 5 te Eibergen (gemeente Berkelland).

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde asbestonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Deellocatie A (RE01):

Tijdens de visuele inspectie is er geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld. De platen zijn beschadigd daar waar in het voorgaand onderzoek de inspectiegaten zijn gegraven. Het is aannemelijk dat het aangetroffen plaatmateriaal in het voorgaand onderzoek afkomstig is van het dak. Zie onderstaande foto's.



Figuur 1: Schuur RE01 westzijde



Figuur 2: Schuur RE01 oostzijde

Uit analyse resultaten blijkt dat in het mengmonster ASMM01 van de fijne fractie een gehalte van 1,0 mg/kg aanwezig is. Dit is onder het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Deellocatie B (RE04):

Op het maaiveld van de locatie is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.



Figuur 3: Schuur RE04 oostzijde



Figuur 4: Asbesthoudend plaatmateriaal



Uit de analyse resultaten blijkt dat in het mengmonster ASMM03 van de fijne fractie een gehalte van <0,2 mg/kg aanwezig is. In het mengmonster ASMM04 van de fijne fractie is een gehalte van <0,1 mg/kg aangetoond. Dit is onder het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Er kan op basis van de onderzoeksresultaten gesteld worden dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging en er derhalve geen saneringsplicht geldt.

De aangetroffen asbestplaten op het maaiveld dienen meegenomen te worden in een asbestinventarisatie (SC-540) en verwijderd te worden door een (SC-530) gecertificeerd bedrijf.

Na hand-picking van het asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld zal de grond op de locatie schoon (AW2000 conform de regels vanuit het Besluit bodemkwaliteit) zijn.

Standaard slotopmerking:

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wetten regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

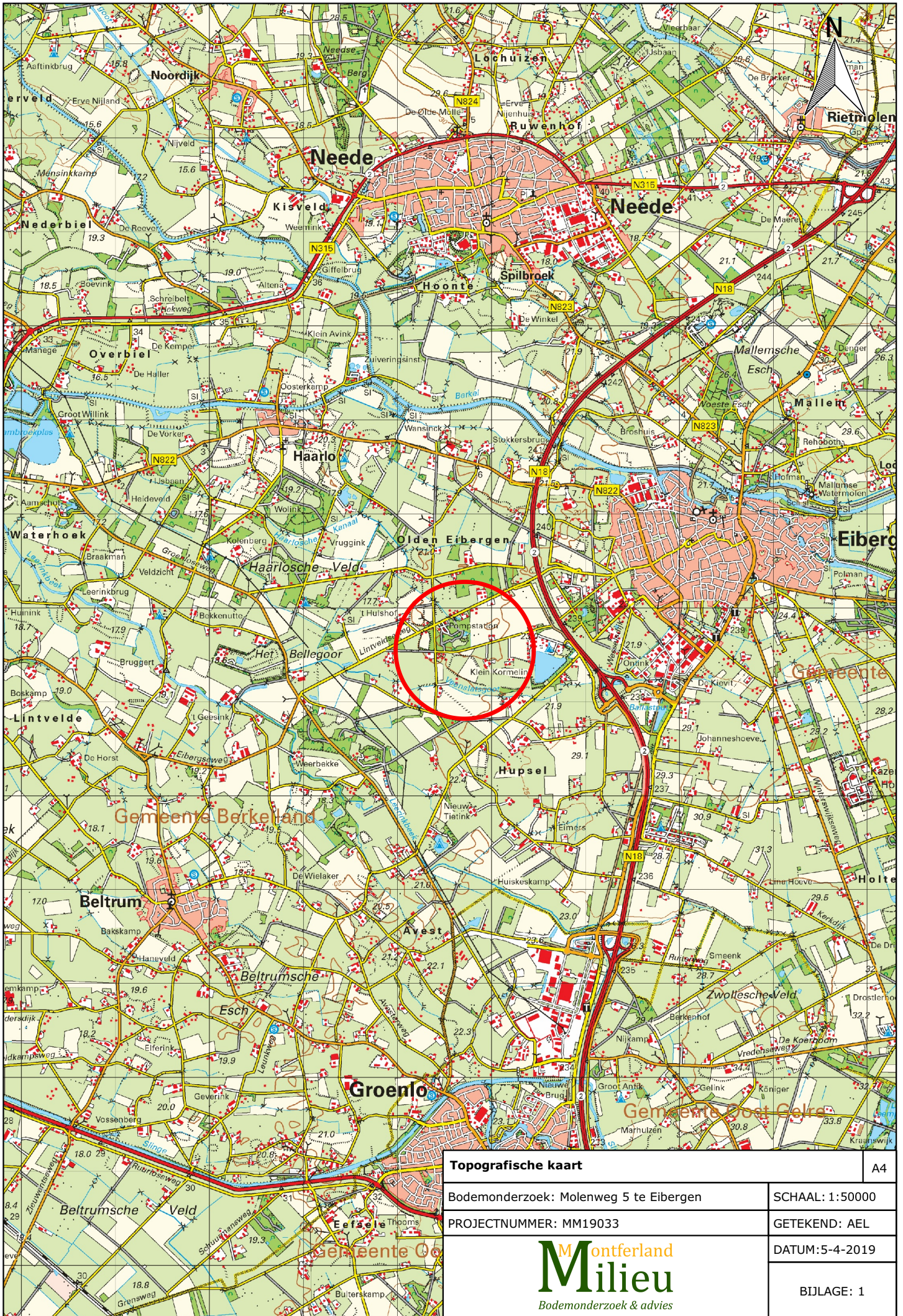
Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1:

Topografische kaart

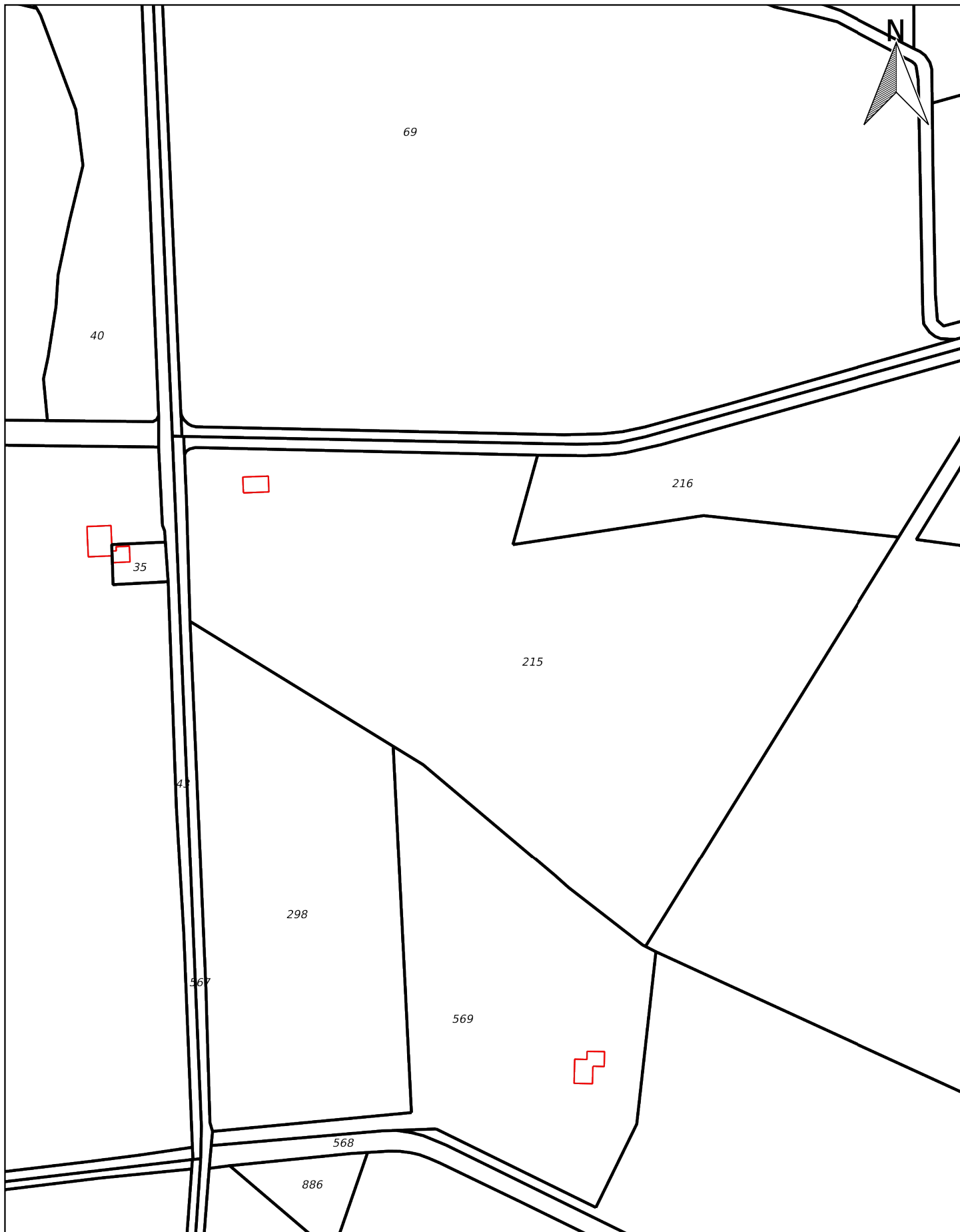


Topografische kaart		A4
Bodemonderzoek: Molenweg 5 te Eibergen		SCHAAL: 1:50000
PROJECTNUMMER: MM19033		GETEKEND: AEL
 Bodemonderzoek & advies		DATUM: 5-4-2019
		BIJLAGE: 1



BIJLAGE 2:

Kadastrale kaart met gegevens



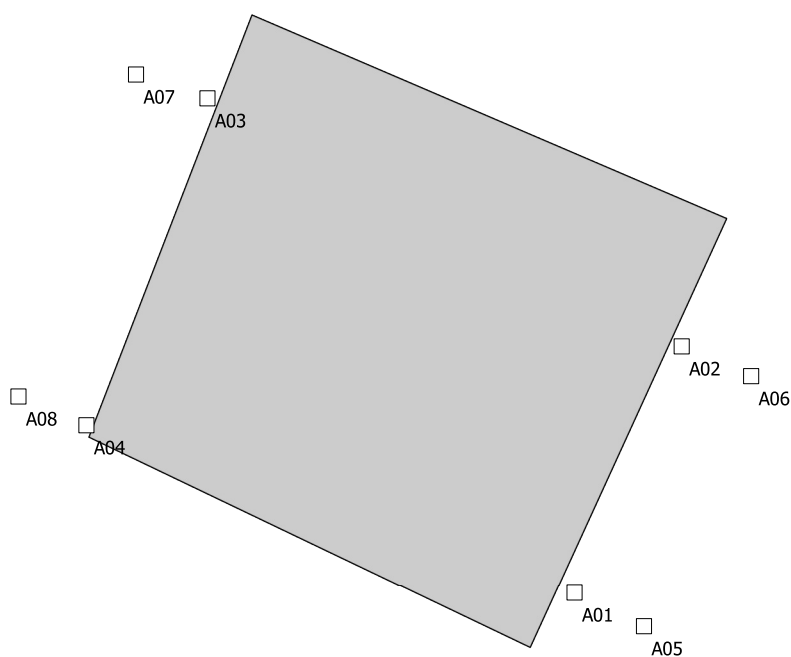
Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	EBG02
Sectie:	AB
Perceel:	215

Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek: Molenweg 5 te Eibergen		SCHAAL: 1:2500
PROJECTNUMMER: MM19033		GETEKEND: AEL
 <i>Bodemonderzoek & advies</i>		DATUM: 5-4-2019
		BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3:

Situatietekening met monsternamepunten



0 2 4 6 8 10 m



Legenda

- Bebouwing
- Asbestgat

Situatietekening met monsternamepunten

A4

Bodemonderzoek: Molenweg 5 te Eibergen

SCHAAL: 1:100

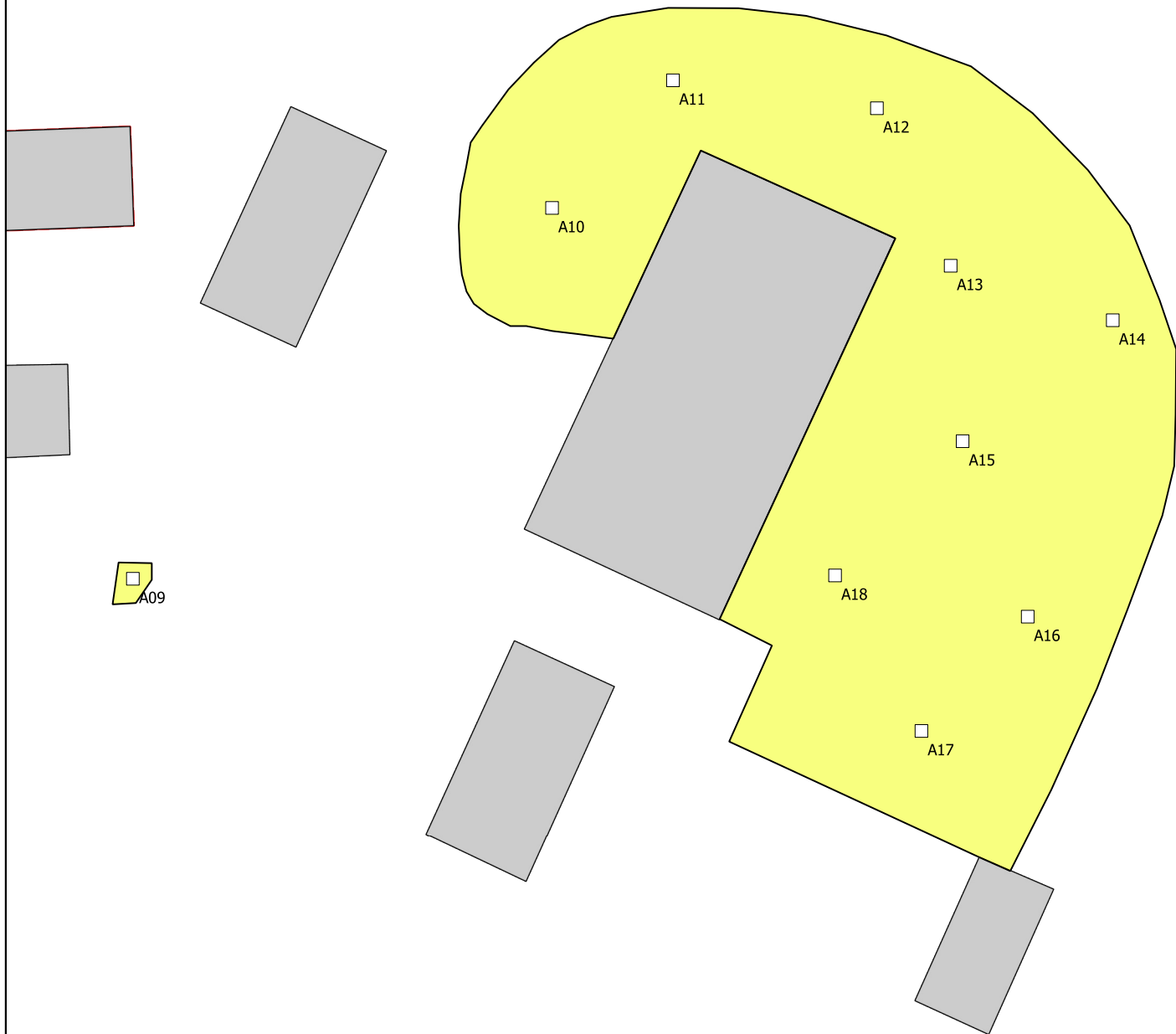
PROJECTNUMMER: MM19033

GETEKEND: AEL

DATUM: 5-4-2019

Montferland
Milieu
Bodemonderzoek & advies


BIJLAGE: 3-1



0 10 20 30 40 50 m



Legenda

-  Bebouwing
-  Asbestgat
-  Locatie asbesthoudend materiaal

Situatietekening met monsternamepunten

A4

Bodemonderzoek: Molenweg 5 te Eibergen

SCHAAL: 1:500

PROJECTNUMMER: MM19033

GETEKEND: AEL

DATUM: 5-4-2019

Montferland
Milieu
Bodemonderzoek & advies

BIJLAGE: 3-2



BIJLAGE 4:

Boorprofielen

G01



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, bruin, ow:
geen, schep, asmm01



type inspectiegat
datum 12-03-2019
boormeester A. Ellmann



meetpunt G01
13642427

G02



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, bruin, ow:
geen, schep, asmm01



type inspectiegat
datum 12-03-2019
boormeester A. Ellmann



meetpunt G02
13642428

G03



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, bruin, ow:
geen, schep, asmm01



type inspectiegat
datum 12-03-2019
boormeester A. Ellmann



meetpunt G03
13642429

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Molenweg 5 te Eibergen**
projectcode **MM19033**
datum **05-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 8**

G04



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, bruin, ow:
geen, schep, asmm01



type inspectiegat
datum 12-03-2019
boormeester A. Ellmann



meetpunt G04
13642430

G05



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, bruin, ow:
geen, schep, asmm02



type inspectiegat
datum 12-03-2019
boormeester A. Ellmann



meetpunt G05
13642434

G06



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, bruin, ow:
geen, schep, asmm02



type inspectiegat
datum 12-03-2019
boormeester A. Ellmann



meetpunt G06
13642433

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Molenweg 5 te Eibergen**
projectcode **MM19033**
datum **05-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 8**

G07



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, bruin, ow: geen, schep, asmm02



type inspectiegat
datum 12-03-2019
boormeester A. Ellmann



meetpunt G07
13642432

G08



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, bruin, ow: geen, schep, asmm02

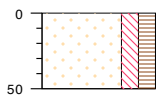


type inspectiegat
datum 12-03-2019
boormeester A. Ellmann



meetpunt G08
13642431

G09



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep, asmm03



type inspectiegat
datum 12-03-2019
boormeester A. Ellmann

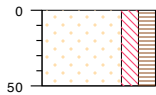


meetpunt G09
13642435

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Molenweg 5 te Eibergen**
projectcode **MM19033**
datum **05-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 8**

G10



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep, asmm03

0

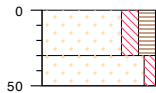
50

type inspectiegat
datum 12-03-2019
boormeester A. Ellmann



meetpunt G10
13642436

G11



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep, asmm03

0

50

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, ow: geen, matig wortels, schep

-30

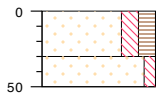
50

type inspectiegat
datum 12-03-2019
boormeester A. Ellmann



meetpunt G11
13642437

G12



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep, asmm03

0

50

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, ow: geen, matig wortels, schep

-30

50

type inspectiegat
datum 12-03-2019
boormeester A. Ellmann

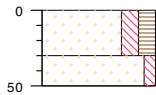


meetpunt G12
13642438

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Molenweg 5 te Eibergen
projectcode MM19033
datum 05-04-2019
getekend conform NEN 5104
pagina 4 van 8

G13



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep, asmm03

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, ow: geen, schep

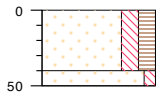
0
-30
50

type inspectiegat
datum 12-03-2019
boormeester A. Ellmann



meetpunt G13
13642439

G14



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep, asmm04

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, ow: geen, schep

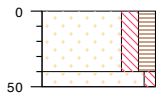
0
-40
50

type inspectiegat
datum 12-03-2019
boormeester A. Ellmann



meetpunt G14
13642440

G15



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep, asmm04

zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, ow: geen, schep

0
-40
50

type inspectiegat
datum 12-03-2019
boormeester A. Ellmann

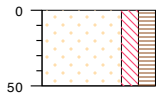


meetpunt G15
13642441

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Molenweg 5 te Eibergen
projectcode MM19033
datum 05-04-2019
getekend conform NEN 5104
pagina 5 van 8

G16



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep, asmm04

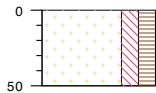


type **inspectiegat**
datum **12-03-2019**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt G16
13642442

G17



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep, asmm04

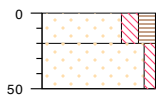


type **inspectiegat**
datum **12-03-2019**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt G17
13642443

G18



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep, asmm04



zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruin, beige, ow: geen, schep



type **inspectiegat**
datum **12-03-2019**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt G18
13642444

bodemprofielen schaal 1:50

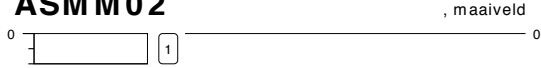
onderzoek **Molenweg 5 te Eibergen**
projectcode **MM19033**
datum **05-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **6 van 8**

ASMM01



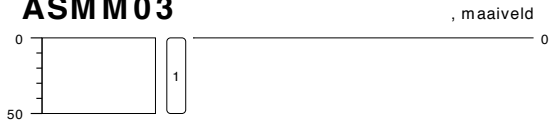
type **grepen**
datum **12-03-2019**
boormeester **A. Ellmann**

ASMM02



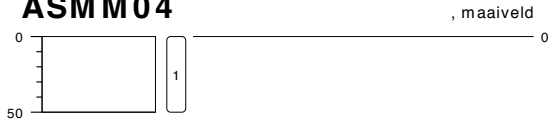
type **grepen**
datum **12-03-2019**
boormeester **A. Ellmann**

ASMM03



type **grepen**
datum **12-03-2019**
boormeester **A. Ellmann**

ASMM04



type **grepen**
datum **12-03-2019**
boormeester **A. Ellmann**

AVM01

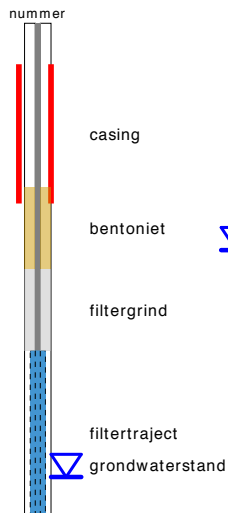


type **grepen**
datum **12-03-2019**
boormeester **A. Ellmann**

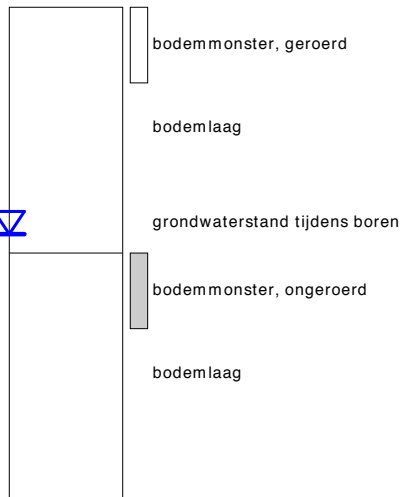
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Molenweg 5 te Eibergen**
projectcode **MM19033**
datum **05-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **7 van 8**

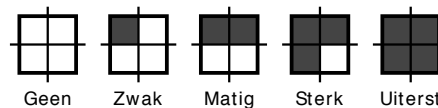
PEILBUIS



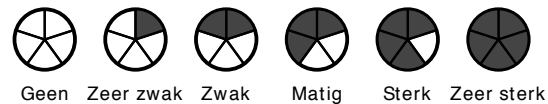
BORING



OLIE OP WATER REACTIE



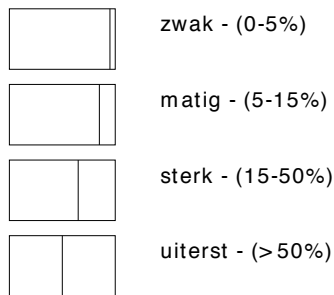
GEUR INTENISTEIT



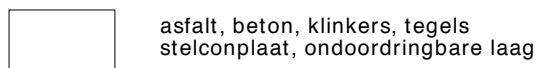
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



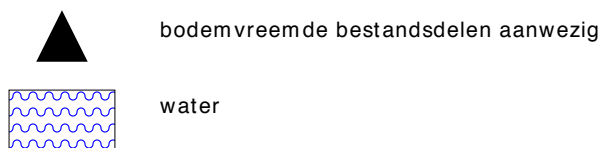
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
 zf = zeer fijn (105-150 um)
 mf = matig fijn (150-210 um)
 mg = matig grof (210-300 um)
 zg = zeer grof (300-420 um)
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
 mg = matig grof (5.6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
 bv = bodemvocht
 ow = olie op water



BIJLAGE 5:

Analysecertificaten asbest



Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 15-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019036985/1
Uw project/verslagnummer	MM19033
Uw projectnaam	Molenweg 5 te Eibergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer MM19033
 Uw projectnaam Molenweg 5 te Eibergen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019036985/1
 Startdatum 14-Mar-2019
 Rapportagedatum 15-Mar-2019/10:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Monsternemer Arjan Ellmann
 Monstermatrix Overig

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 ¹⁾
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	2-5 ¹⁾
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 ¹⁾
Hechtgebondenheid		hecht ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 1, AVMO1: 0-1

Datum monstername

12-Mar-2019

Monster nr.

10609157

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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

**Akkoord
 Pr.coörd.**

KB



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019036985/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10609157	AVM01		0	1	0012388AG	1, AVM01: 0-1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019036985/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019036985/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

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

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : de heer K. Beld
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Project code	: 868792	Datum ontvangst	: 14-03-2019
Project omschrijving	: 2019036985-MM19033	Datum rapportage	: 15-03-2019
Validatieref.	: 868792_certificaat_v1	Aantal monsters	: 1
Opdrachtverificatiecode	: UMCO-KXWU-WRKW-QXRQ	Aantal pagina's	: 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
5912002	1, AVM01: 0-1	10-15	< 0,1	2-5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
 H.J.E. Wenckbachweg 120
 NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
 Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
 CSOmegam@eurofins.com
 www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
 BIC BNPANL2A
 BTW nr. NL8139.67.132.B01
 KvK nr. 34215654



Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 19-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019036984/1
Uw project/verslagnummer	MM19033
Uw projectnaam	Molenweg 5 te Eibergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer MM19033
 Uw projectnaam Molenweg 5 te Eibergen
 Uw ordernummer
 Monsternemer Arjan Ellmann
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019036984/1
 Startdatum 14-Mar-2019
 Rapportagedatum 18-Mar-2019/19:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	90.0 ¹⁾	85.3 ¹⁾	88.9 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.9 ²⁾	11.6 ²⁾	12.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.3 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.8 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.8 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	1.9 ²⁾	<1.9 ²⁾	<0.9 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	1.0 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.1 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.1 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	0.2 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1, ASMM01: 0-20	12-Mar-2019	10609153
2	2, ASMM03: 0-50	12-Mar-2019	10609154
3	3, ASMM04: 0-50	12-Mar-2019	10609155

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

Akkoord
 Pr.coörd.

KB

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019036984/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10609153	ASMM01		0	20	1516537MG	1, ASMM01: 0-20
10609154	ASMM03		0	50	1516535MG	2, ASMM03: 0-50
10609155	ASMM04		0	50	1516534MG	3, ASMM04: 0-50



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019036984/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019036984/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf pb. 3070-1 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 868791
Project omschrijving : 2019036984-MM19033
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5911999
Uw referentie : 1, ASMM01: 0-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/03/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 18-03-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11880 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10692 g
 Percentage droogrest : 90,0 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	10286,2	97,6	11,1	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	125,4	1,2	52,7	42,03	51	5,4
1-2 mm	65,2	0,6	41,4	63,50	51	25,6
2-4 mm	25,5	0,2	25,5	100,00	7	39,5
4-8 mm	17,7	0,2	17,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	18,6	0,2	18,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,4	0,0	0,4	100,00	0	0,0
Totaal	10539,0	100,0	167,4		109	70,5

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
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	0,2	0,0	0,4	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,1	0,1	0,2
totaal afgerond	0,1	0,1	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,0 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:

++ : enkele losse vezels incl bundel

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: DKME-UQQC-ESTA-VROV

Ref.: 868791_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 868791
Project omschrijving : 2019036984-MM19033
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5911999
Uw referentie : 1, ASMM01: 0-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/03/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	0.1-2
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	0.1-2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 868791
Project omschrijving : 2019036984-MM19033
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5912000
Uw referentie : 2, ASMM03: 0-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/03/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 18-03-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11550 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9852 g
 Percentage droogrest : **85,3** 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	9270,2	95,2	10,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	218,8	2,2	75,2	34,37	0	0,0
1-2 mm	99,9	1,0	62,5	62,56	0	0,0
2-4 mm	47,4	0,5	47,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	46,8	0,5	46,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	49,0	0,5	49,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,6	0,0	0,6	100,00	0	0,0
Totaal	9732,7	100,0	292,0		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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,2	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: **<0,2 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 : 868791
Project omschrijving : 2019036984-MM19033
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5912001
Uw referentie : 3, ASMM04: 0-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/03/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 18-03-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12040 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10704 g
 Percentage droogrest : **88,9** 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	10506,8	99,2	10,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	24,0	0,2	15,6	65,00	0	0,0
1-2 mm	24,7	0,2	18,3	74,09	0	0,0
2-4 mm	17,1	0,2	17,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	9,9	0,1	9,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	4,9	0,0	4,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,6	0,0	0,6	100,00	0	0,0
Totaal	10588,0	100,0	77,2		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,1	<0,1	0,0	0,1	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: **<0,1 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 868791
Project omschrijving : 2019036984-MM19033
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 : 868791
Project omschrijving : 2019036984-MM19033
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5911999	1, ASMM01: 0-20	ASMM01	0-.2	1516537MG
5912000	2, ASMM03: 0-50	ASMM03	0-.5	1516535MG
5912001	3, ASMM04: 0-50	ASMM04	0-.5	1516534MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 868791
Project omschrijving : 2019036984-MM19033
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 6:

Toetsingtabellen

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer MM19033
 Projectnaam Molenweg 5 te Eibergen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 12-03-2019
 Monsternemer Arjan Ellmann
 Certificaatnummer 2019036984
 Startdatum 14-03-2019
 Rapportagedatum 18-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		10		#	10		#	10		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#	25		#	25		#
Bodemkundige analyses										
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	90	90		85,3	85,3		88,9	88,9	
Uitbesteed / Overig onderzoek										
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11,9			11,6			12		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0,3			0			0		
Asbest fractie 1-2mm	mg	0,8			0			0		
Asbest fractie 2-4mm	mg	0,8			0			0		
Asbest fractie 4-8mm	mg	0			0			0		
Asbest fractie 8-20mm	mg	0			0			0		
Asbest fractie >20mm	mg	0			0			0		
Asbest (som)	mg	1,9			<1,9			<0,9		
Asbest in grond	mg/kg ds	1			<0,2			<0,1		
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0,2			<0,2			<0,1		
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0,1			<0,2			<0,1		
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0,1			0			0		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0			0			0		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0,2			0			0		

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10609153	1, ASMM01: 0-20
2	10609154	2, ASMM03: 0-50
3	10609155	3, ASMM04: 0-50

BoToVa Oordeel

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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



BIJLAGE 7:

Projectfoto's

M



M



M





BIJLAGE 8:

Informatie vooronderzoek



Rapport

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Molenweg 5 te Eibergen

projectnummer 433921
definitief revisie 01
23 oktober 2018

Rapport

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Molenweg 5 te Eibergen


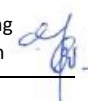

projectnummer 433921
definitief revisie 01
23 oktober 2018

Auteurs

O. Ypma

Opdrachtgever

Vitens N.V.
Postbus 1205
8000 BE Zwolle

datum vrijgave 23-10-2018	beschrijving revisie 01 definitief	PL2018 K. Hoogzaad 	goedkeuring C. Obedijn 	vrijgave A. de Jong 
------------------------------	---------------------------------------	---	---	--

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Terreinbeschrijving	3
2.3	Voormalig- en huidig gebruik	4
2.4	Toekomstig gebruik	6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6	Conclusie vooronderzoek en hypothese	6
3	Verrichte werkzaamheden	8
3.1	Veldwerkzaamheden	8
3.2	Laboratoriumonderzoek	9
4	Onderzoeksresultaten	11
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	11
4.2	Analyseresultaten	11
4.2.1	Toetsingskader	11
4.2.2	Grond	12
4.2.3	Grondwater	13
4.2.4	Asbest	13
5	Conclusies	18

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
3. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden
4. Normwaarden grond en grondwater
5. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
6. Toetsingskader asbest
7. Indicatief toetsing asbest
8. Analysecertificaten
9. Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
10. Toelichting toetsing Besluit bodemkwaliteit
11. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
12. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000

Tekeningen

- 433921-S-1 Situatietekening met geplaatste gaten, boringen en peilbuizen

1 Inleiding

In opdracht van Vitens N.V. is door Antea Group in de periode mei - juli 2018 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Molenweg 5 te Eibergen.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie.

Doel

Het doel van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is het vastleggen van de huidige bodemkwaliteit en het verkrijgen van inzicht of de bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen transactie.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek). Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1: 2016 'Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem'.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 11.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 en NEN 5707 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie betreft een boerenerf gelegen aan de Molenweg 5 te Eibergen, ten westen van de bebouwde kom van Eibergen. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1,25 hectare en staat kadastraal bekend als gemeente Eibergen, sectie AB, nummer 215. In figuur 1 is de locatie rood omlijnd en ligt binnen het waterwingebied (blauwe arcering).



Figuur 1. Globale ligging onderzoekslocatie (rood omlijnd) (bron: cyclomedia globespotter)

De locatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Kormelinkweg. Aan de westzijde van de locatie is de Molenweg aanwezig. De zuid- en oostzijde van de locatie worden door agrarische percelen (gras) en bosschage begrensd.

Ter plaatse van de locatie is een pluimveebedrijf gevestigd. Op het erf zijn acht gebouwen aanwezig, waarvan één woning en de overige gebouwen betreffen schuren. De schuren zijn voorzien van asbestverdachte daken zonder dakgoot. De onderzoekslocatie is deels onverhard (gras) en deels verhard met klinkers. Rondom de schuren is het maaiveld deels onverhard (gras).

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekening 433921-S-1.

2.3 Voormalig- en huidig gebruik

Voor het vaststellen van het voormalige en huidige gebruik is informatie verkregen van de omgevingsdienst Achterhoek (mevr. A. van Aalten, d.d. 4 juni 2018) en topotijdreis. Op 7 juni 2018 zijn bij de gemeente Berkelland bouw- en milieudossiers ingezien. Voor de kans op aanwezigheid van asbest op de locatie is de Asbestkansenkaart van provincie Gelderland geraadpleegd.

Topografische kaarten

Voor 1955 was de locatie onbebouwd en als natuur ingericht. In de periode van 1955 tot heden is de onderzoekslocatie bebouwd, waarbij het terrein rondom de bebouwing als grasland in gebruik is.

Ten westen van de onderzoekslocatie is tussen 1940 tot heden het gebruik als natuur veranderd in agrarische functie met bijbehorende bebouwing (boerderij). Ten noorden van de locatie is van 1900 tot heden bos aanwezig, waarin in 1940 het pompstation is vermeld. De zuidelijke en oostelijke aangrenzende percelen zijn tot 1940 als natuur ingericht, waarna de percelen tot heden agrarisch in gebruik zijn.



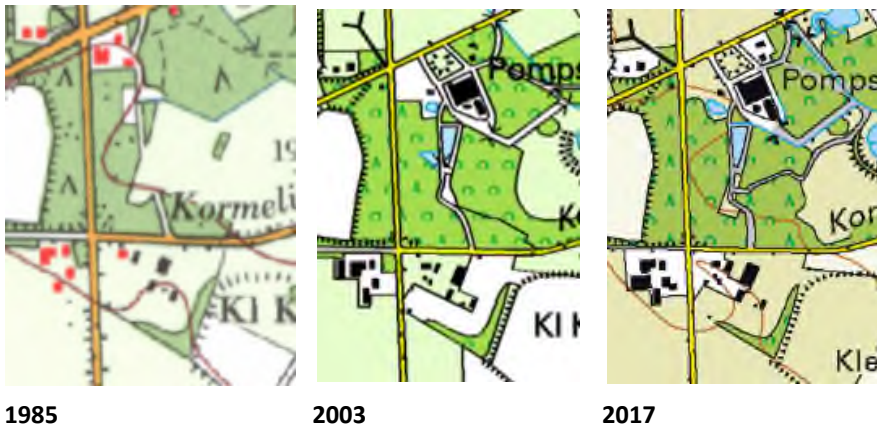
1900



1940



1960



Voorgaande bodemonderzoeken, bekende bodemverontreinigingen en meldingen Besluit bodemkwaliteit

Uit de verkregen informatie van de Omgevingsdienst Achterhoek blijkt dat in het verleden ter plaatse van de locatie geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Er zijn geen meldingen ten aanzien van het toepassen of ontgraven van grond bekend.

Asbestkansenkaart

Op de Asbestkansenkaart van de provincie Gelderland is aangegeven dat er sprake is van een grote kans op aanwezigheid van asbest. De kans op asbest is gebaseerd op het bouwjaar van de aanwezige bebouwing.

Bouwdossiers

In het bouwdossier zijn vergunningen aangetroffen vanaf 1955 tot 1988. Uit de bouwvergunningen blijkt dat deze voornamelijk de bouw van kippenhokken betreffen. De kippenhokken zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten als dakbedekking. In 1962 is een garage met washok op het zuidelijk deel van het terrein gebouwd, welke is voorzien van dakbedekking met asbesthoudende golfplaten.

In 1970 is een vergunning aangevraagd voor het verbouwen van de woning, waarin de bedrijfsruimte tot slaapkamer wordt verbouwd. In de aanvraag en bouwtekeningen behorende tot deze vergunning worden geen asbestmaterialen benoemd.

Milieudossiers

In een schuur is in het verleden een bovengrondse dieseltank van 1,6 m³ aanwezig geweest. In een aanvraag revisie van de milieuvergunning uit 2000 wordt de betreffende bovengrondse dieseltank voor het eerst genoemd. De schuur is voorzien van een betonvloer. Deze tank is op 29 september 2016 onder certificaat verwijderd door Wubben Noord B.V. (tanksaneringscertificaat BRL-K902, registratienummer 160801330.02, d.d. 29 september 2016). De tank is afgevoerd naar Wubben Noord B.V. Uit de aanvraag revisie van de milieuvergunning uit 2000 blijkt dat in de schuur tevens afgewerkte olie van 10 liter per jaar in een lekbak en accu's van 0,5 kg in een lekbak wordt opgeslagen.

Uit de controle meldingen van 1993, 2000 en 2011 zijn ter plaatse van de locatie geen bijzonderheden geconstateerd.

Uit informatie van de Omgevingsdienst Achterhoek is ten tijde van een milieucontrole in 2016 asbestverdacht materiaal op het maaiveld gevonden ter plaatse van twee schuren gelegen op het zuidelijk deel van het terrein. Bij een hercontrole (d.d. onbekend) door de omgevingsdienst is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

2.4 Toekomstig gebruik

In de nabije toekomst zal ter plaatse de bestaande bebouwing worden geamoveerd. Het is onbekend of ter plaatse van de locatie herontwikkeling gaat plaatsvinden.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: circa 4,3 m –mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: noordwestelijk
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: nee
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: ja

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. Dit betreft de voormalige bovengrondse dieseltank ter plaatse van een schuur. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank is de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) aangehouden.

De verzamelde informatie geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten (zijnde brandstoftanks etc.) op het onderzoeksterrein. Ook wordt niet verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed. Op basis van het vooronderzoek is voor het overige gedeelte van de onderzoekslocatie de strategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) gehanteerd.

De onderzoekslocatie ligt binnen een grondwaterbeschermingsgebied. In onderhavig onderzoek wordt het freatisch grondwater onderzocht op de aanwezigheid van parameters van het standaardpakket grondwater. Hierbij vinden geen werkzaamheden plaats in de grondwaterzone van het grondwaterbeschermingsgebied (eerste watervoerend pakket).

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de afwateringszones van de schuren met asbestverdachte daken verdacht zijn ten aanzien van asbest. Hierbij wordt de toplaag van 0,0-0,1 m-mv. als verdachte laag beschouwd. Voor het verkennend asbestonderzoek ter plaatse

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Molenweg 5 te Eibergen
projectnummer 433921
23 oktober 2018 revisie 01



van de afwateringszones (vanaf gevel tot 0,5 meter vanaf het uiteinde van het dak) is de strategie voor een verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (VEP) aangehouden. Hierbij zijn per schuur minimaal 2 asbestgaten gegraven tot 0,5 m -mv., waarbij één mengmonster van de toplaag is samengesteld voor analyse op asbest. Bij het aantreffen van asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld of in de bodem, worden deze verzameld voor analyse op asbest.

Vanwege de potentiële aanwezigheid van een puinfundering onder de klinkerverharding van het woonerf zijn op basis van de strategie onverdacht asbestgaten gegraven. Doordat onder de klinkerverharding geen puinfundering is aangetroffen, zijn geen mengmonsters van de bodemlaag onder de klinkerverharding voor analyse op asbest samengesteld.

Ter plaatse van de twee voormalige spots (circa 250 m² elke spot) waar asbestverdacht materiaal in 2016 is geconstateerd bij een milieucontrole van de Omgevingsdienst Rivierenland wordt de strategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) gehanteerd. Per spot worden 3 gaten gegraven en van de verdachte laag één mengmonster samengesteld voor analyse op asbest.

Het overige deel van de locatie wordt als onverdacht ten aanzien van asbest aangemerkt omdat er geen aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten waarbij asbest op of in de bodem terecht is gekomen.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in juni 2018.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 12 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet. Verspreid over de onderzoekslocatie zijn gaten, boringen en peilbuizen geplaatst. In tabel 3.1 is het aantal gaten, boringen en peilbuizen weergegeven.

Tabel 3.1: Aantal gaten, boringen en peilbuizen

Deellocatie	Gaten/boringen tot ca. 0,5 m -m.v.	Boringen tot ca. 2,0 m -m.v.	Peilbuizen
<i>Verkennd bodemonderzoek</i>			
Onverdacht terrein (1,25 ha)	16 boringen tot 0,5 m -m.v.	5	1 (4,60-5,60) 1 (4,85-5,85)
Voormalige bovengrondse dieseltank (<0,1 ha)	2 boringen tot 1,0 m -m.v.	-	*
<i>Verkennd asbestonderzoek</i>			
Afwateringszones asbestverdachte dakbedekking schuren	16 gaten	-	-
Twee voormalige spots asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	3 gaten per spot (in totaal 6 gaten)	-	-

* peilbuis voor de voormalige bovengrondse dieseltank is gecombineerd met één peilbuis voor strategie onverdacht voor het overige terreindeel

Ter plaatse van de afwateringszones van de schuren is de toplaag van het onverharde gedeelte middels inspectiestroken met een maximale breedte van 0,5 m afgezocht naar de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen op het overige deel van het terrein is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal.

Het maaiveld ter plaatse van de afwateringszones en twee voormalige spots is voor meer dan 75% verhard en/of begroeid. De verharding en begroeiing is niet verwijderd omdat de maatregelen niet in verhouding staan tot de gehanteerde onderzoeksintensiteit. Hierdoor was het niet mogelijk om de voorgeschreven maaiveldinspectie uit te voeren. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen inspectie mogelijk is wordt de gehele locatie als asbestverdacht aangemerkt.

Ter plaatse van het woonerf is het maaiveld verhard met klinkers. Onder de klinkerverharding is geen puinhoudende funderingslaag aangetroffen. Derhalve wordt de bodemlaag onder de klinkerverharding niet als asbestverdacht beschouwd en zijn ter plaatse geen gaten gegraven. Van de zandlaag onder de klinkerverharding zijn geen mengmonsters samengesteld voor analyse op asbest.

Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Van de verdachte bodemlagen zijn representatieve monsters samengesteld van de gezeefde fractie (<20mm). Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal.

Bij het aantreffen van asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal zijn per vindplaats asbestverzamelmonsters samengesteld voor analyse op asbest.

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 433921-S-1.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.2 Laboratoriumonderzoek

(Mengmonster) (traject m -mv.)	Boringen	Analyses ¹⁾
Onverdacht terrein		
<i>Grond</i>		
002-2 (0,15-0,30)	002 (0,15-0,30)	Standaard pakket, organische stof en lutum ⁽¹⁾
MM01 bg (0,00-0,60)	001 (0,00-0,40); 006 (0,00-0,25); 013 (0,00-0,40); 015 (0,00-0,40); 016 (0,20-0,60); 020 (0,15-0,55); 028 (0,00-0,20); 031 (0,00-0,25); 037 (0,00-0,20); 042 (0,00-0,30)	Standaard pakket, organische stof en lutum ⁽¹⁾
MM02 bg (0,20-0,60)	011 (0,20-0,60); 012 (0,20-0,60); 019 (0,25-0,50); 021 (0,25-0,50); 028 (0,20-0,50); 032 (0,20-0,50); 001 (0,40-0,60); 017 (0,40-0,60); 038 (0,30-0,50); 041 (0,30-0,50)	Standaard pakket, organische stof en lutum ⁽¹⁾
MM03 og (0,30-1,55)	006 (0,45-0,95); 006 (0,95-1,45); 013 (0,40-0,90); 015 (0,90-1,40); 037 (0,55-1,05); 039 (0,40-0,90); 042 (0,30-0,80); 042 (0,80-1,10); 037 (1,05-1,55)	Standaard pakket, organische stof en lutum ⁽¹⁾
MM04 og (0,40-0,90)	015 (0,40-0,80); 015 (0,80-0,90)	Standaard pakket, organische stof en lutum ⁽¹⁾
<i>Grondwater</i>		
015-1-1 (4,85-5,85)	-	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
024-1-1 (4,60-5,60)	-	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
Voormalige bovengrondse dieseltank		
<i>Grond</i>		
023-4	023 (0,30-0,50)	BTEXN + Minerale olie GC Organische stof (gloeiverlies)
<i>Grondwater</i>		
024-1-1 (4,60-5,60) [#]	-	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
Afwateringszones asbestverdachte dakbedekking schuren		
RE01 (0,00-0,10)	004 (0,00-0,10); 005 (0,00-0,10)	Asbest Grond NEN5898 2016
004-mvm	004 (0,00-0,10)	Asbest Verz. NEN5898 2016

Tabel 3.2 Laboratoriumonderzoek

(Mengmonster) (traject m -mv.)	Boringen	Analyses ¹⁾
005-mvm	005 (0,00-0,10)	Asbest Verz. NEN5898 2016
RE02a (0,00-0,20)	008 (0,00-0,10); 009 (0,07-0,20)	Asbest Grond NEN5898 2016
RE02b (0,00-0,10)	007 (0,00-0,10); 010 (0,00-0,10)	Asbest Grond NEN5898 2016
RE03 (0,00-0,10)	014 (0,00-0,10); 018 (0,00-0,10)	Asbest Grond NEN5898 2016
RE04 (0,00-0,10)	026 (0,00-0,10); 027 (0,00-0,10); 029 (0,00-0,10); 030 (0,00-0,10)	Asbest Grond NEN5898 2016
RE05 (0,00-0,10)	022 (0,00-0,10); 033 (0,00-0,10)	Asbest Grond NEN5898 2016
RE06 (0,10-0,50)	046 (0,10-0,50); 047 (0,10-0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
047-1	047 (0,00-0,10)	Asbest Verz. NEN5898 2016
AV maaiveld 01-1	-	Asbest Verz. NEN5898 2016
AV Maaiveld 02-1	-	Asbest Verz. NEN5898 2016
AV Maaiveld 05-1	-	Asbest Verz. NEN5898 2016
Twee voormalige spots asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld		
AMM01-1 (0,0 - 0,25)	034 (0,0-0,15); 035 (0,0-0,25); 036 (0,0-0,20)	Asbest Grond NEN5898 2016
AMM02-1 (0,0 - 0,30)	043 (0,0-,25); 044 (0,0-0,30); 045 (0,0-0,30)	Asbest Grond NEN5898 2016

peilbuis is gecombineerd voor het onverdacht terreindeel

1) Standaardpakketten:

grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)

grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

Op het volgende punt is afgeweken van het SIKB protocol 3001: de conserveringstermijn is overschreden voor de voorbehandeling ten aanzien van minerale olie voor het monster 002-2. De genoemde afwijking wordt als niet-kritieke afwijkingen beschouwd, omdat het monsterpot volledig is gevuld, gekoeld en donker is bewaard bij het laboratorium waardoor beïnvloeding van het gemeten gehalte aan minerale olie is geminimaliseerd.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot maximaal 0,9 m -mv. uit matig fijn humeus zand bestaat. Onder de humeuze zandlaag is tot 5,7 m -mv. matig fijn zand opgeboord. Lokaal bestaat de bodem op een diepte van 2,8-3,2 m -mv. en van 4,4 - 5,6 m -mv. uit zeer fijn zand. Vanaf 5,7 m -mv. tot de maximaal geboorde diepte van 6,0 m -mv. is zwak leemhoudend zeer fijn zand aanwezig.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn wel waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging. Ter plaatse van de klinkerverharding is in boring 002 van 0,15-0,3 m -mv. zwakke bijmengingen aan kolengruis aangetroffen. Lokaal zijn in de bovengrond bijmengingen met metaal, plastic, puin, baksteen, glas en beton aanwezig. Ter plaatse van de gaten 004, 005 en 047 is in de toplaag asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Lokaal is op het maaiveld op de locatie asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 8.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $Index = (GSSD - AW) / (I - AW)$.

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 8 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Dit beleid is beschreven in bijlage 6. In bijlage 7 is een indicatieve toetsing van het asbestgehalte in grond opgenomen.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De resultaten van de (meng)monsters uit het bodemonderzoek die op het standaardpakket grond zijn geanalyseerd, zijn eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 9. In bijlage 10 is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		
			> achtergrondwaarde < interventiewaarde	> interventiewaarde	Indicatieve kwaliteitsklasse Bbk
Onverdacht terrein					
002-2 (0,15-0,30)	002 (0,15-0,30)	matig kolengruishoudend	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM01 bg (0,00-0,60)	001 (0,00-0,40), 006 (0,00-0,25), 013 (0,00-0,40), 015 (0,00-0,40), 016 (0,20-0,60), 020 (0,15-0,55), 028 (0,00-0,20), 031 (0,00-0,25), 037 (0,00-0,20), 042 (0,00-0,30)	brokken oer, sporen baksteen, zwak glashoudend	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM02 bg (0,20-0,60)	011 (0,20-0,60), 012 (0,20-0,60), 019 (0,25-0,50), 021 (0,25-0,50), 028 (0,20-0,50), 032 (0,20-0,50), 001 (0,40-0,60), 017 (0,40-0,60), 038 (0,30-0,50), 041 (0,30-0,50)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM03 og (0,30-1,55)	006 (0,45-0,95), 006 (0,95-1,45), 013 (0,40-0,90), 015 (0,90-1,40), 037 (0,55-1,05), 039 (0,40-0,90), 042 (0,30-0,80), 042 (0,80-1,10), 037 (1,05-1,55)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM04 og (0,40-0,90)	015 (0,40-0,80), 015 (0,80-0,90)	matig plastichoudend	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
Voormalige bovengrondse dieseltank					
023-4 (0,30-0,50)	023 (0,30-0,50)	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Monster (datum)	Peilbuis (filter, m -mv)	pH (-) EC (µS/cm) Troebelheid (NTU)	Overschrijdingen			Conclusie
			> S (i ≤ 0,5) licht	> S & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
015-1-1 (20-06-2018)	(4,85 - 5,85)	6,20 230 µS/cm 3 NTU	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
024-1-1 (20-06-2018)	(4,60 - 5,60)	7,53 640 µS/cm 2 NTU	Barium	-	-	Overschrijding streefwaarde

Toelichting

- : geen overschrijding
 S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij S, I en index

De zuurgraad (pH), het elektrische-geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

4.2.4 Asbest

Resultaten asbest in grond

In tabel 4.3 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters.

Tabel 4.3: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Traject (m -mv.)	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
Afwateringszones asbestverdachte dakbedekking schuren							
RE01 (0,00-0,10)	004 (0,00-0,10); 005 (0,00-0,10)	Zand, humeus, sporen puin, asbestverdacht materiaal	0,00-0,10	0,2	2,0	2,2	21
RE02a (0,00-0,10)	008 (0,00-0,10); 009 (0,07-0,20)	Zand, humeus, sporen metaal, sporen puin	0,00-0,10	0,0	0,0	0,0	<0,1
RE02b (0,00-0,10)	007 (0,00-0,10); 010 (0,00-0,10)	Zand, humeus, zwak plastichoudend, sporen baksteen, sporen glas	0,00-0,10	2,1	0,0	2,1	2,1
RE03 (0,00-0,10)	014 (0,00-0,10); 018 (0,00-0,10)	Zand, humeus, zwak glashoudend	0,00-0,10	5,0	0,0	5,0	5,0
RE04 (0,00-0,10)	026 (0,00-0,10); 027 (0,00-0,10); 029 (0,00-0,10); 030 (0,00-0,10)	Zand, humeus, zwak glashoudend, sporen puin, sporen metaal	0,00-0,10	0,0	0,0	0,0	<0,1

Tabel 4.3: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Traject (m -mv.)	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
RE05 (0,00-0,10)	022 (0,00-0,10); 033 (0,00-0,10)	Zand, humeus, sporen baksteen, sterk plastichoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend	0,00-0,10	5,7	0,0	5,7	5,7
RE06 (0,10-0,50)	046 (0,10-0,50); 047 (0,10-0,50)	Zand, humeus, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, sterk baksteenhoudend, asbestverdacht plaatmateriaal	0,00-0,10	0,0	0,0	0,0	0,0
Twee voormalige spots asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld							
AMM01-1	034 (0,0-0,15); 035 (0,0-0,25); 036 (0,0-0,20)	Zand, humeus, sporen metaal, sporen beton, sporen puin tot zwak puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak plastichoudend	0,00-0,25	0,1	0,01	0,1	0,1
AMM02-1	043 (0,0-,25); 044 (0,0-0,30); 045 (0,0-0,30)	Zand, humeus, sporen puin tot zwak puinhoudend, sporen plastic, zwak metaalhoudend	0,0-0,30	0,0	0,0	0,0	<0,4

Verklaring bij de tabel:

- geen waarnemingen

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Uit tabel 4.3 blijkt dat ter plaatse van de schuren in RE01, RE02b, RE03 en RE05 in de fijne fractie van de toplaag licht verhoogde gehalten aan asbest zijn gemeten. Het betreft voornamelijk niet-hechtgebonden chrysotiel asbest (vezelbundels). Ter plaatse van de schuur in RE01 is sprake van zowel hecht- als niet-hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet asbest (respectievelijk plaatmateriaal en vezelbundels).

Resultaten asbest in materiaalmonsters

In tabel 4.4 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de geanalyseerde asbestverdachte materialen die aangetroffen zijn in RE01 en RE06. Het asbestverdachte materiaal is onderzocht om vast te stellen of het asbest betreft en zo ja, om het totale asbestgehalte in de bodem te kunnen bepalen. In deze tabel is tevens het asbestverdachte materiaal aangegeven dat is aangetroffen op het maaiveld buiten de afwateringszones van de asbestverdachte daken van de schuren.

Uit tabel 4.4 blijkt dat het aangetroffen plaatmateriaal in de gaten 004, 005 en 047 hechtgebonden asbestmateriaal (chrysotiel) betreft. Het aangetroffen plaatmateriaal op het maaiveld is tevens hechtgebonden chrysotiel asbestmateriaal.

Tabel 4.4: Analyseresultaten asbestverdachte materialen

Monstercode (sleufnummer)	Aangetroffen stukken	Gewicht (gram)	Hechtgebondenheid	% chrysotiel	% amosiet	% crocidoliet
In de gaten						
RE01, gat 004 (004-mvm)	7 plaatjes	80,4	goed	7,5	-	-
RE01, gat 005 (005-mvm)	1 plaatje	6,0	goed	12,5	-	-
RE06, gat 047 (47-1)	1 plaatje	3,1	goed	12,5	-	-
Op het maaiveld*						
AV maaiveld 01-1	4 plaatjes	70,4	goed	12,5	-	-
AV maaiveld 02-1	1 plaatje	5,1	goed	12,5	-	-
AV maaiveld 05-1	1 plaatje	14,8	goed	12,5	-	-

Verklaring bij de tabel:

- * : Opgemerkt wordt dat Antea Group in afwijking van de NEN5707 de resultaten van de maaiveldinspectie alleen gebruikt voor het indelen van de ruimtelijke eenheden. Het toekennen van een fictief asbestgehalte aan het maaiveld achten wij niet zinvol (de stukjes zijn immers tijdens het onderzoek verwijderd).
 -: Niet gemeten

Totaalgehalten aan asbest

Vanwege het aangetroffen plaatmateriaal in de toplaag van de gaten 004, 005 en 047, dienen conform de NEN 5707 de totaalgehalten aan asbest voor RE01 en RE06 te worden berekend. In een verkennend asbestonderzoek kan echter alleen indicatief het asbestgehalte worden berekend en kan worden aangetoond of het indicatieve asbestgehalte de tussenwaarde van 50 mg/kg ds. en de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. overschrijdt. Indien sprake is van een overschrijding is een nader asbestonderzoek noodzakelijk. In bijlage 7 is een indicatieve berekening uitgevoerd. Uitgangspunten voor de berekening zijn:

- Het soortelijke gewicht is gesteld op 1.700 kg per m³.
- Voor de asbestgehalten in het plaatmateriaal is uitgegaan van het gemiddelde (bijvoorbeeld bij 10-15% chrysotiel is uitgegaan van 12,5%).

In tabel 4.5 zijn de berekende gehalten weergegeven. In deze tabel is onderscheid gemaakt in de totaalgehalten aan asbest in de fractie <20 mm (gezeefde fractie), de totaalgehalten aan asbest in de totale fractie (gezeefde fractie + aangetroffen plaatmateriaal) en de gewogen gehalten aan asbest in de totale fractie (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Uit tabel 4.5 blijkt dat de toplaag van de afwateringszone van de schuur in RE01 een asbestgehalte boven de interventiewaarde bevat. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van asbesthoudend plaatmateriaal. In de toplaag van de afwateringszone van de schuur in RE06 blijft het gehalte aan asbest beneden de tussenwaarde en interventiewaarde.

Tabel 4.5: Totale gehalten aan asbest in grond

Monstercode (sleufnummer)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Diepte (m -mv.)	Berekende gehalten asbest in de fijne fractie (gezeefd/geharkt)		Berekende gehalten asbest in grove fractie (uitgezeefd/uitgeharkt)		Gewogen gehalten aan asbest (mg/kg ds.) in totale fractie	Overschrijding interventiewaarde?
			Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool		
Afwateringszones asbestverdachte dakbedekking schuren								
RE01	Zand, humeus, sporen puin, asbestverdacht materiaal	0,00-0,10	0,2	2,0	144	0,0	146,2	ja
RE02a	Zand, humeus, sporen metaal, sporen puin	0,00-0,10	0,0	0,0	-	-	<0,1	nee
RE02b	Zand, humeus, zwak plastichoudend, sporen baksteen, sporen glas	0,00-0,10	2,1	0,0	-	-	2,1	nee
RE03	Zand, humeus, zwak glashoudend	0,00-0,10	5,0	0,0	-	-	5,0	nee
RE04	Zand, humeus, zwak glashoudend, sporen puin, sporen metaal	0,00-0,10	0,0	0,0	-	-	<0,1	nee
RE05	Zand, humeus, sporen baksteen, sterk plastichoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend	0,00-0,10	5,7	0,0	-	-	5,7	nee
RE06	Zand, humeus, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, sterk baksteenhoudend, asbestverdacht plaatmateriaal	0,10-0,50	0,0	0,0	3,2	0,0	3,2	nee
Twee voormalige spots asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld								
AMM01-1	Zand, humeus, sporen metaal, sporen beton, sporen puin tot zwak puinhoudend, sterk baksteen- houdend, zwak plastichoudend	0,00-0,25	0,1	0,01	-	-	0,1	nee
AMM02-1	Zand, humeus, sporen puin tot zwak puinhoudend, sporen plastic, zwak metaalhoudend	0,0-0,30	0,0	0,0	-	-	<0,4	nee

Verklaring bij de tabel:

- : niet berekend

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Molenweg 5 te Eibergen
projectnummer 433921
23 oktober 2018 revisie 01



Ter plaatse van de afwateringszones van de overige schuren (RE02a, RE02b, RE03, RE04 en RE05) en twee voormalige spots (AMM01-1 en AMM02-1), waar asbestverdacht materiaal op het maaiveld in 2016 is aangetroffen, is geen asbesthoudend plaatmateriaal in de grond aangetroffen. De in de grondmonsters gemeten gehalten zijn derhalve tevens de totaalgehalten.

5 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld. Ter plaatse van de afwateringszones van de asbestverdachte daken van de schuren en ter plaatse van twee voormalige spots met asbestverdacht plaatmateriaal, geconstateerd in 2016, is een verkennd asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd.

Grond

Toetsing Wet bodembescherming

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot maximaal 0,9 m -mv. uit humeus zand, gevolgd door matig fijn zand en zeer fijn zand tot de maximaal geboorde diepte van 6,0 m -mv. De bovengrond bevat lokaal bijmengingen aan bodemvreemd materiaal zijnde: puin, beton, baksteen, kolen, metaal, glas, plastic en asbesthoudend plaatmateriaal. Op het maaiveld is lokaal asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Uit de analysesresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond van het onverdachte terreindeel geen verhoogde gehalten aan parameters van het standaardpakket zijn gemeten.

Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank in de schuur zijn geen verhoogd gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten in de grond gemeten.

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analysesresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters zijn indicatief getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de boven- en ondergrond voldoen aan de kwaliteitsklasse AW2000 (schone grond).

Grondwater

In het grondwater bij de voormalige bovengrondse dieseltank is een verhoogde concentratie aan barium gemeten. De concentratie aan barium komt van nature verhoogd voor en is licht verhoogd ten opzichte van de norm (streefwaarde). Hierdoor zijn geen maatregelen noodzakelijk.

Ter plaatse van voormalige bovengrondse dieseltank zijn geen verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten en minerale olie in het grondwater aangetoond.

Het grondwater in peilbuis 015 bevat geen verhoogde concentraties aan parameters van het standaardpakket.

Asbest

Vanwege de aanwezigheid van asbestverdachte daken is de toplaag in de afwateringszone van de schuren verdacht ten aanzien van asbest. Uit het verkennd asbestonderzoek blijkt dat in de toplaag van de schuur in RE01 een asbestgehalte boven de interventiewaarde is aangetoond. Ter plaatse van de toplaag van de afwateringszones van de schuren in RE02b, RE03 en RE05 is een asbestgehalte beneden de tussenwaarde (50 mg/kg ds.) gemeten.

In de toplaag van de afwateringszones van de schuren in RE02a en RE04 is in de fijne fractie geen asbest aangetoond.

Ter plaatse van twee zuidelijk gelegen schuren is tijdens een milieucontrole van de Omgevingsdienst Achterhoek in 2016 asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen. Ter plaatse van de twee voormalige spots is de bovengrond op asbest onderzocht.

Hieruit blijkt dat in de bovengrond van één spot (gaten 034, 035 en 036) een asbestgehalte beneden de tussenwaarde (50 mg/kg ds.) is gemeten. Ter plaatse van de tweede spot (gaten 043, 044 en 045) is in de bovengrond geen asbest aangetoond.

Lokaal is op het maaiveld van de locatie asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie met verdachte deellocaties' wordt aanvaard, vanwege verhoogde gehalten aan barium en asbest.

De onderzoeksresultaten ten aanzien van asbest geven vanuit de Wet bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat het asbestgehalte in de afwateringszone van de schuur in RE01 de tussen- en interventiewaarde overschrijdt. Het verhoogde gehalte aan asbest wordt voornamelijk veroorzaakt door aanwezigheid van asbesthoudend plaatmateriaal in de grond. Het vervolgonderzoek dient uitsluitend te geven over de mate en omvang van het geval en de aanwezigheid van risico's.

Lokaal is op het maaiveld ter plaatse van de schuur RE04 asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het aantreffen van asbestverdacht plaatmateriaal geeft aanleiding tot aanvullend asbestonderzoek conform de NEN 5707. Het aanvullend asbestonderzoek kan gecombineerd worden met het vervolgonderzoek ter plaatse van de afwateringszone van schuur RE01. Met het bevoegd gezag, provincie Gelderland, dient overlegd te worden of eventuele saneringsmaatregelen onder een BUS-melding mogen worden uitgevoerd. Een BUS-melding dient bij het bevoegd gezag te worden ingediend ter beoordeling en goedkeuring voorafgaand aan de saneringsmaatregelen.

Na sanering van de asbesthoudende grond en asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld zal de grond op de locatie schoon (AW2000 conform de regels vanuit het Besluit bodemkwaliteit) zijn. Er zijn ten aanzien van de licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater geen vervolgmaatregelen noodzakelijk in het kader van de Wet bodembescherming, omdat de gemeten concentratie kleiner is dan de betreffende interventiewaarde.

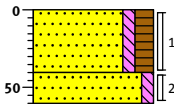
Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Deventer, oktober 2018

**Bijlage 1 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke
waarnemingen**

Boring: 001

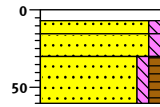
Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238418,96
 Y: 456520,41
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



0 gras
 (40) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
 (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

Boring: 002

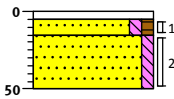
Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238417,93
 Y: 456499,56
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



(7) klinker
 (8) Schep, klinker
 (15) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Schep
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kolengruishoudend, neutraal bruingeel, Schep
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Schep

Boring: 003

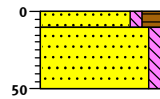
Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238414,49
 Y: 456488,84
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



(5) klinker
 (10) Edelmanboor, strooisellaag
 (35) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 004

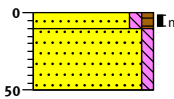
Datum: 13-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238425,03
 Y: 456482,74
 Gatlengte: 0,40
 Gatbreedte: 0,35



(10) erf
 (15) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen puin, zwak asbestverdacht materiaal houdend, donkerbruin, Schep, gf = 183 gram, in RE01 0-10
 (40) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig wortelhoudend, sporen baksteen, lichtbruin, Schep, gf = 221 gram, in RE1 10-50

Boring: 005

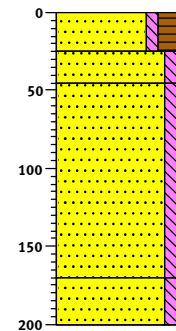
Datum: 13-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238433,14
 Y: 456483,23
 Gatlengte: 0,39
 Gatbreedte: 0,38



(10) erf
 (40) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen puin, zwak asbestverdacht materiaal houdend, donkerbruin, Schep, gf = 515 gram, in RE01 0-10
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig wortelhoudend, sporen baksteen, lichtbruin, Schep, gf = 134 gram, in RE1 10-50

Boring: 006

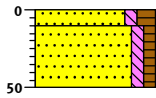
Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X: 238438,42
 Y: 456487,99
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



0 erf
 (25) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, brokken oer, neutraalbruin, Edelmanboor
 (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal geelbruin, River
 (125) Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

Boring: 007

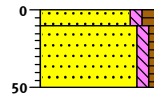
Datum: 13-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238447,17
 Y: 456483,93
 Gatlengte: 0,42
 Gatbreedte: 0,35



erf
 (10) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak plastichoudend, donkerbruin, Schep, gf = 228 gram, inRE02b 0-10
 (40) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal bruingeel, Schep, gf = 77 gram, in RE2b 10-50

Boring: 008

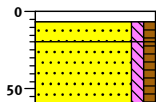
Datum: 13-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238440,40
 Y: 456495,22
 Gatlengte: 0,38
 Gatbreedte: 0,35



erf
 (10) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen metaal, donkerbruin, Schep, gf = 187 gram, inRE02 0-10
 (40) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Schep, gf = 335 gram, in RE2 10-50

Boring: 009

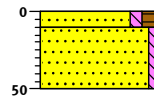
Datum: 13-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238446,60
 Y: 456490,22
 Gatlengte: 0,32
 Gatbreedte: 0,31



erf
 (7) Schep, klinker
 (13) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen puin, neutraal beigebruin, Schep, gf = 58 gram, inRE02a 0-10
 (40) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, neutraal bruingeel, Schep, gf = 17 gram, in RE2a 10-50

Boring: 010

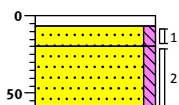
Datum: 13-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238452,76
 Y: 456486,34
 Gatlengte: 0,45
 Gatbreedte: 0,39



erf
 (10) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak plastichoudend, sporen baksteen, sporen glas, donkerbruin, Schep, gf = 259 gram, inRE02b 0-10
 (40) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, neutraalgeel, Schep, gf = 12 gram, in RE2b 10-50

Boring: 011

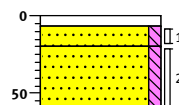
Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238441,23
 Y: 456501,33
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



klinker
 (7) Schep, klinker
 (13) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Schep
 (40) Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Schep

Boring: 012

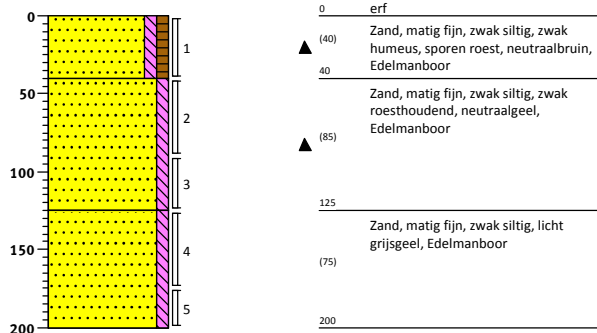
Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238454,96
 Y: 456496,74
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



klinker
 (7) Schep, klinker
 (13) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Schep
 (40) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, licht oranjebruin, Schep

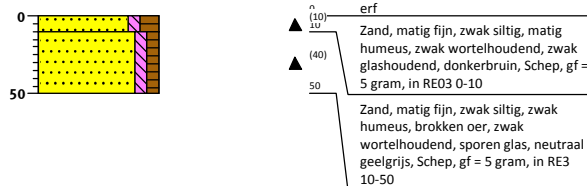
Boring: 013

Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X: 238461,95
 Y: 456497,95
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



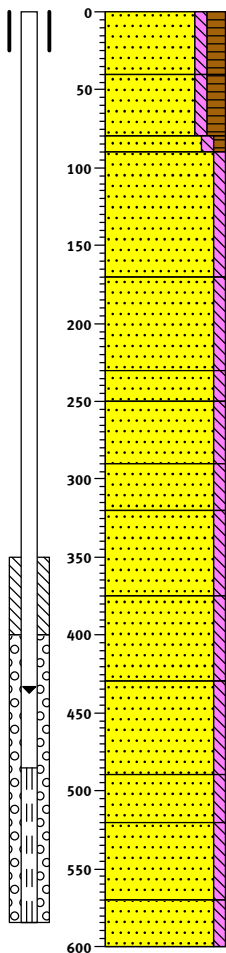
Boring: 014

Datum: 13-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238459,92
 Y: 456508,44
 Gatlengte: 0,43
 Gatbreedte: 0,41



Boring: 015

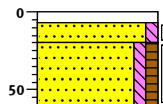
Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238457,86
 Y: 456516,15
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



0	erf
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, River
40	
▲ (40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig plastichoudend, sterk wortelhoudend, donkerbruin, River
gn (10) 30	
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
(80)	
170	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
(60)	
230	
(20) 250	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
290	
(30) 320	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
(55)	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
375	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
(55)	
430	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
(60)	
490	
(30) 520	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Zuigerboor handmatig
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
570	
(30) 600	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, zwak grindhoudend, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 016

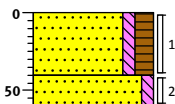
Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238453,30
 Y: 456524,43
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



(7) 20	erf
(13) 20	Schep, klinker
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Schep
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Schep

Boring: 017

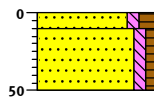
Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238466,29
 Y: 456516,02
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



0	erf
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	
▲ (20) 60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalgeel, Edelmanboor

Boring: 018

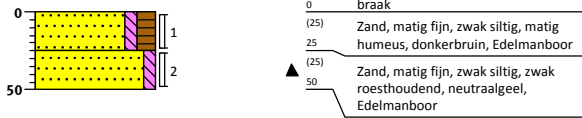
Datum: 13-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238468,94
 Y: 456506,00
 Gatlengte: 0,38
 Gatbreedte: 0,37



gn (10) 20	erf
▲ (40) 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Schep, gf = 304 gram, in RE03 0-10
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken oer, zwak wortelhoudend, sporen glas, neutraal geelgrijs, Schep, gf = 68 gram, in RE3 10-50

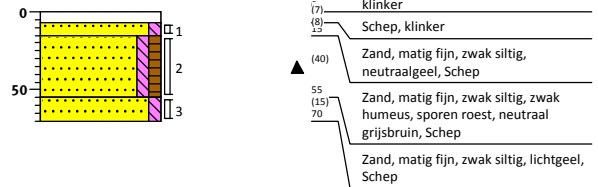
Boring: 019

Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238478,42
 Y: 456500,35
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



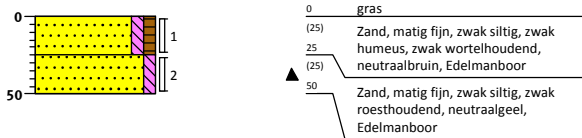
Boring: 020

Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238470,71
 Y: 456486,81
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



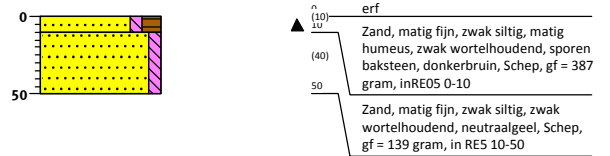
Boring: 021

Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238464,74
 Y: 456472,97
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



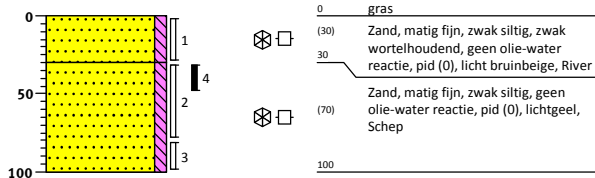
Boring: 022

Datum: 13-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238477,30
 Y: 456465,60
 Gatlengte: 0,46
 Gatbreedte: 0,34



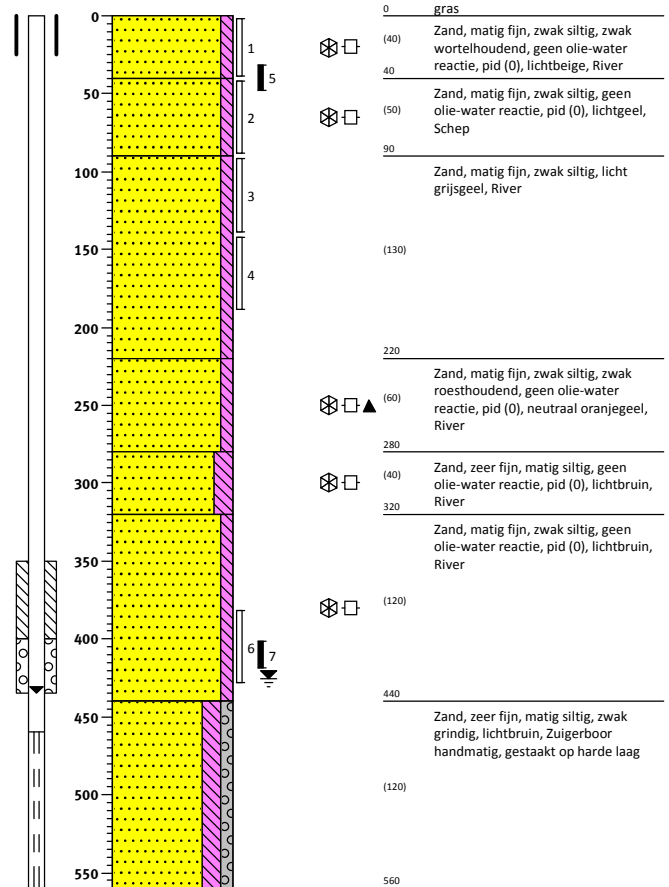
Boring: 023

Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238479,94
 Y: 456471,22
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



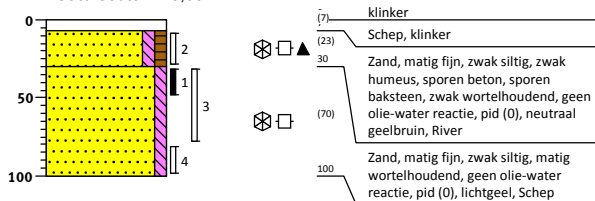
Boring: 024

Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238480,93
 Y: 456473,53
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



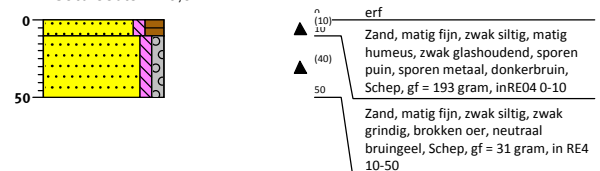
Boring: 025

Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238485,35
 Y: 456474,70
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



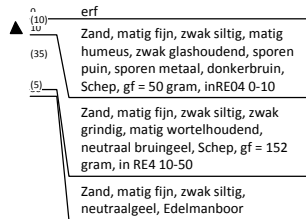
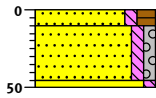
Boring: 026

Datum: 20-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238483,63
 Y: 456486,44
 Gatlengte: 0,31
 Gatbreedte: 0,31



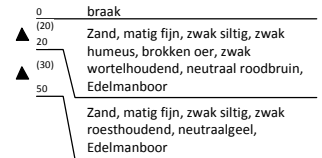
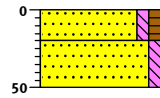
Boring: 027

Datum: 20-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238494,73
 Y: 456510,61
 Gatlengte: 0,32
 Gatbreedte: 0,31



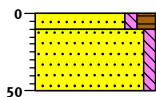
Boring: 028

Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238506,05
 Y: 456515,03
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



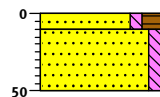
Boring: 029

Datum: 20-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238508,58
 Y: 456499,12
 Gatlengte: 0,31
 Gatbreedte: 0,30



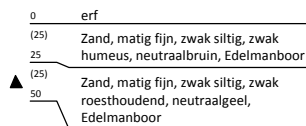
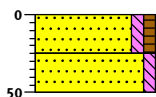
Boring: 030

Datum: 20-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238499,58
 Y: 456480,13
 Gatlengte: 0,31
 Gatbreedte: 0,30



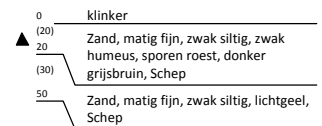
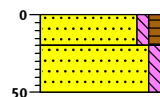
Boring: 031

Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238494,11
 Y: 456477,30
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



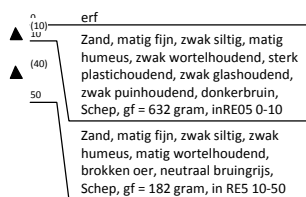
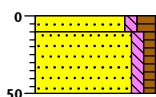
Boring: 032

Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238486,22
 Y: 456480,32
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



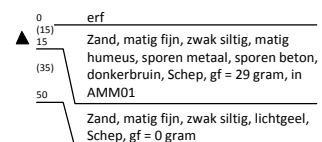
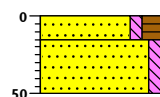
Boring: 033

Datum: 13-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238486,12
 Y: 456463,26
 Gatlengte: 0,46
 Gatbreedte: 0,37



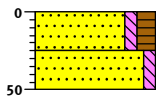
Boring: 034

Datum: 20-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238499,84
 Y: 456466,26
 Gatlengte: 0,31
 Gatbreedte: 0,30



Boring: 035

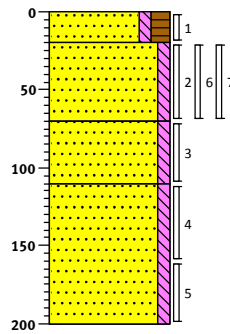
Datum: 20-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238508,01
 Y: 456449,92
 Gatlengte: 0,32
 Gatbreedte: 0,30



0 erf
 ▲ (25) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak plastichoudend, donker geelbruin, Schep, gf = 5073 gram, in AMM01
 ▲ (25) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, sporen puin, neutraal grijsbeige, Schep, gf = 49 gram

Boring: 036

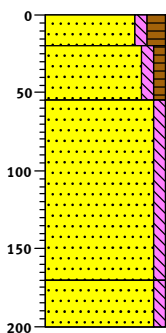
Datum: 20-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238495,53
 Y: 456454,03
 Gatlengte: 0,31
 Gatbreedte: 0,30



0 erf
 ▲ (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, zwak houthoudend, donkerbruin, Schep, gf = 19 gram, in AMM01
 ▲ (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, matig huisvuilhoudend, matig slakhoudend, zwak glashoudend, neutraal grijsbeige, Schep, gf = 1962 gram, voormalige stookplaats
 ▲ (40) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak plastichoudend, licht geelbruin, Edelmanboor
 ▲ (90) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtgeel, Edelmanboor

Boring: 037

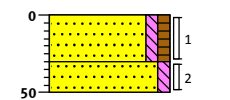
Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238513,66
 Y: 456487,79
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



0 braak
 ▲ (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
 ▲ (35) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
 (115)
 170
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

Boring: 038

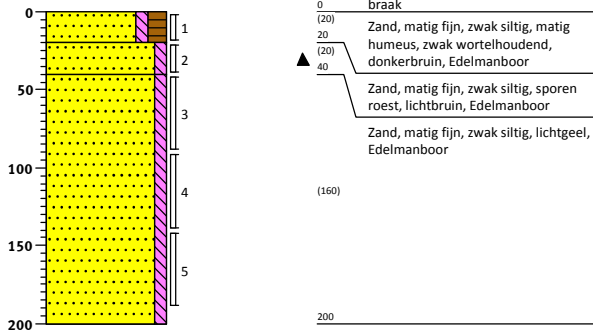
Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238524,60
 Y: 456516,37
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



0 braak
 ▲ (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
 ▲ (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalgeel, Edelmanboor

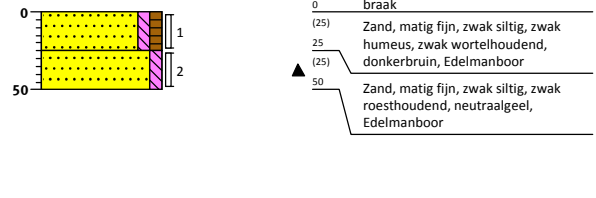
Boring: 039

Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238554,79
 Y: 456513,50
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



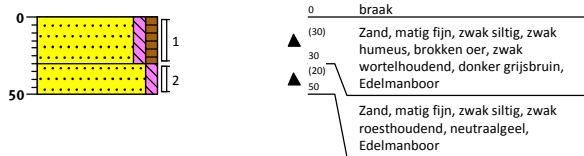
Boring: 040

Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238548,23
 Y: 456477,97
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



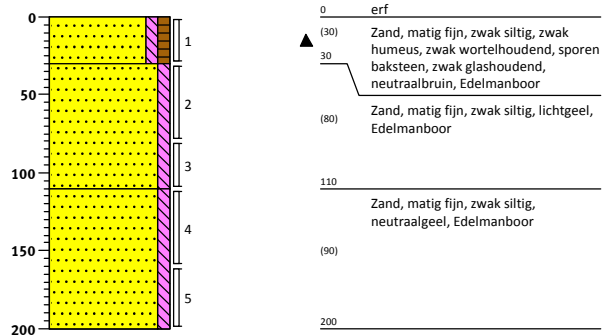
Boring: 041

Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238525,40
 Y: 456465,42
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



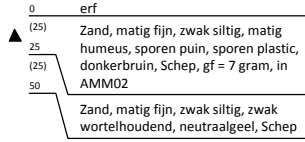
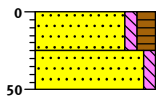
Boring: 042

Datum: 12-06-2018
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X: 238514,67
 Y: 456452,43
 Gatlengte: 0,00
 Gatbreedte: 0,00



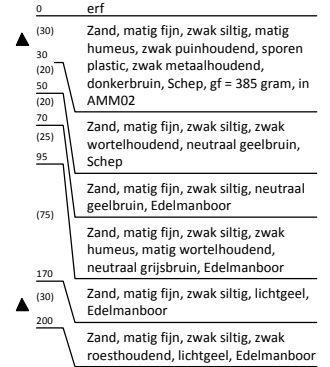
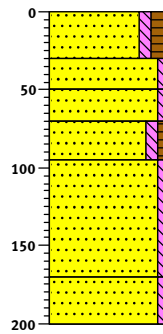
Boring: 043

Datum: 20-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238553,55
 Y: 456439,36
 Gatlengte: 0,30
 Gatbreedte: 0,30



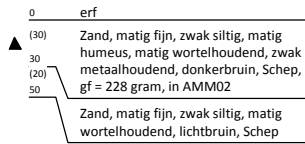
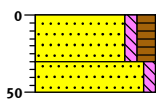
Boring: 044

Datum: 20-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238549,22
 Y: 456439,41
 Gatlengte: 0,33
 Gatbreedte: 0,30



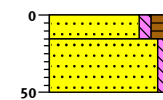
Boring: 045

Datum: 20-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238551,55
 Y: 456435,16
 Gatlengte: 0,32
 Gatbreedte: 0,30



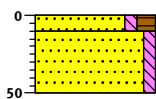
Boring: 046

Datum: 20-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238513,46
 Y: 456447,01
 Gatlengte: 0,32
 Gatbreedte: 0,31



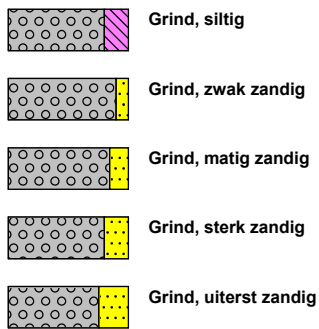
Boring: 047

Datum: 20-06-2018
 Boormeester: Erik Wechstapel
 X: 238519,54
 Y: 456444,42
 Gatlengte: 0,33
 Gatbreedte: 0,30

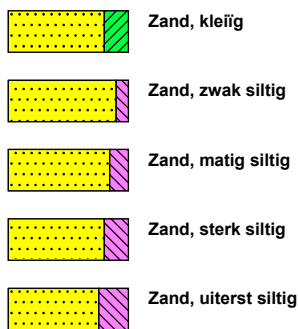


Legenda (conform NEN 5104)

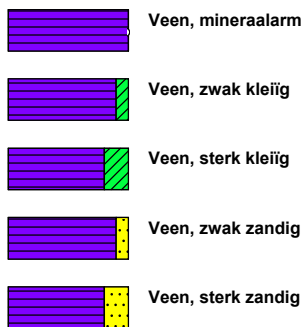
grind



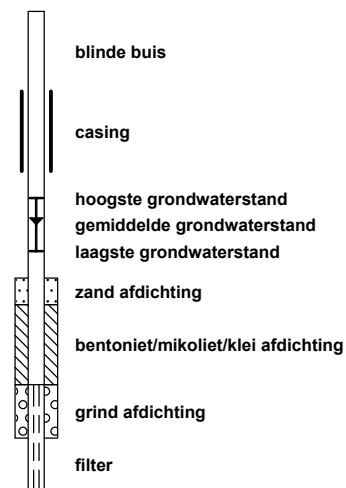
zand



veen



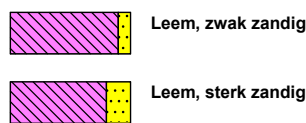
peilbuis



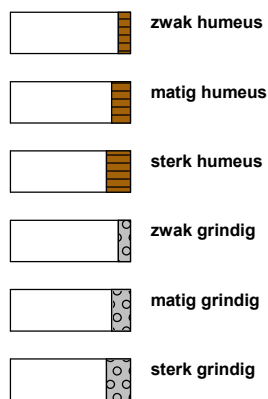
klei



leem



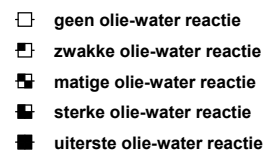
overige toevoegingen



geur



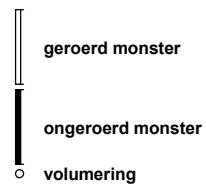
olie



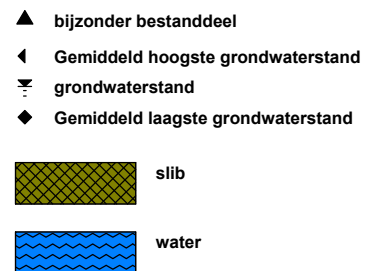
p.i.d.-waarde



monsters



overig



**Bijlage 2 Analyseresultaten grondmonsters met
overschrijding normwaarden**

Analyseresultaten grond		023-4			002-2			MM01 bg		
Boringnummer		023			002			001, 006, 013 ... 042		
Monstertraject (m -mv)		0,30-0,50			0,15-0,30			0,00-0,60		
Analysedatum		12-06-2018			12-06-2018			12-06-2018		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	96,70			91,70			93,60		
Lutum	% ds				3,2			3,3		
Organische stof	% ds	0,7			1,4			4,6		
METALEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds				< 20	47 ⁽⁶⁾		< 20	47 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds				< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds				< 3	7	-0,05	< 3	6	-0,05
Koper	mg/kg ds				< 5	7	-0,22	5,8	10,600	-0,20
Kwik	mg/kg ds				< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
Lood	mg/kg ds				< 10	11	-0,08	16	23	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds				< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds				< 4	7	-0,43	< 4	7	-0,43
Zink	mg/kg ds				< 20	31	-0,19	22	46	-0,16
PAK										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthracen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		0,061	0,061	
Fenanthreen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		0,069	0,069	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	0,010		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,007 ⁽²⁾	-0,04		0,350	-0,03		0,410	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds				0,35			0,41		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01	< 35	53	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		9,7	21,100 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	9 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		023-4			002-2			MM01 bg		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds					0,025	0,01		0,011	-0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds				0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds				< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds				< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds				< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds				< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds				< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds				< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds				< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,180	-0,02						
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾							
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,180	0,00						
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,180							
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,180							
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,880 ⁽²⁾							
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,180	0,00						
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,350	-0,01						
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07								

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond	MM02 bg	MM03 og	MM04 og
Boringnummer	011, 012, 019 ... 041	006, 013, 015 ... 042	015
Monstertraject (m -mv)	0,20-0,60	0,30-1,55	0,40-0,90
Analysedatum	12-06-2018	12-06-2018	12-06-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	96,50	96,70	93,00
Lutum	% ds	2,7	2,0	3,5
Organische stof	% ds	0,7	0,7	4,5

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	< 20	50 ⁽⁶⁾		< 20	54 ⁽⁶⁾		< 20	46 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05	4,1	12,400	-0,01
Koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	< 5	7	-0,22	< 5	6	-0,23
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
Lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	< 10	11	-0,08	14	21	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	< 4	8	-0,42	< 4	8	-0,42	< 4	7	-0,43
Zink	mg/kg ds	< 20	32	-0,19	< 20	33	-0,18	< 20	29	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,063	0,063	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,088	0,088	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,19	0,190	
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,47	0,470	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		1	-0,01
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35			0,35			1		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01	< 35	54	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		7,8	17,300 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	9 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond	MM02 bg			MM03 og			MM04 og			
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB'S										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025	0,01		0,025	0,01		0,011	-0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

**Bijlage 3 Analyseresultaten grondwatermonsters
met overschrijding normwaarden**

Analyseresultaten grondwater	015-1-1	024-1-1
Filter (m -mv)	-	-
Analysedatum	20-06-2018	20-06-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	4,37	4,35
pH		6,20	7,53
EC	µS/cm	230	640
Troebelheid	NTU	3	2

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	µg/l	35	35	-0,03	100	100	0,09
Cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
Kobalt	µg/l	< 2	1	-0,24	< 2	1	-0,24
Koper	µg/l	< 2	1	-0,23	2	2	-0,22
Kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
Lood	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
Molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01
Nikkel	µg/l	< 3	2	-0,22	< 3	2	-0,22
Zink	µg/l	< 10	7	-0,08	< 10	7	-0,08

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
BTEX (som)	µg/l	< 0,9			< 0,9		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
meta-/para-Xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
Styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
Tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM	-		0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

-: Geen gegevens beschikbaar

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		015-1-1			024-1-1		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-Dichloorethenen	µg/l	0,14			0,14		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW	µg/l	< 1,6			< 1,6		
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen	µg/l	0,42			0,42		
Dichloorpropanen (som)	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00
Monochlooretheen (Vinylchloride)	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
Trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Bijlage 4 Normwaarden grond en grondwater

Bijlage 4: Normwaarden grond en grondwater

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	8
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 [#]
Seleen	-	100 [#]
Tellurium	-	600 [#]
Thallium	-	15 [#]
Tin	6,5	900 [#]
Vanadium	80	250 [#]
Zilver	-	15 [#]
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocynaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenyleen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chlooraan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodern)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{7,10}	0,065	-
D. Chloorfenoxyl-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol	2,0*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol	0,75	220 [#]
Methanol	3,0	30 [#]
Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Molenweg 5 te Eibergen
projectnummer 433921
5 juli 2018 revisie 00



Toelichting:

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventiewaarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	-	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	-	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocynaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0,00009*		0,5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventiewaarde
C. Chloorfenolen⁵		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	-	30
Chloornaftaleen (som) ¹	-	6
Dichlooranilinen	-	100 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	10 [#]
Pentachlooranilinen	-	1 [#]
4-chloormethylfenolen	-	350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2 [#]
Maneb	0,00005	0,1 [#]
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ⁴	50	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 [#]
Butanol	-	5600 [#]
1,2 butylacetaat	-	6300 [#]
Ethylacetaat	-	15000 [#]
Diethyleen glycol	-	13000 [#]
Ethyleen glycol	-	5500 [#]
Formaldehyde	-	50 [#]
Isopropanol	-	31000 [#]
Methanol	-	24000 [#]
Methylethylketon	-	6000 [#]
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Molenweg 5 te Eibergen
projectnummer 433921
5 juli 2018 revisie 00



Toelichting:

- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/l_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en l_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

**Bijlage 5 Toelichting op normwaarden grond en
grondwater**

Bijlage 5: Toelichting normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Molenweg 5 te Eibergen
projectnummer 433921
5 juli 2018 revisie 00



In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 6 Toetsingskader asbest

Bijlage 6: Toetsingskader asbest

Grond

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De **interventiewaarde** voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden in het kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigd, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005.

In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Bijlage 7 Indicatieve toetsing asbest

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 05, februari 2017

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van grond **1700 kg/m3**

Plaatmateriaal in grond

Soort	concentratie serpentijnasbest	concentratie amfiboolasbest
materiaal A vlakke plaat	7,5 %	0 %
materiaal B vlakke plaat	12,5 %	0 %
materiaal C vlakke plaat	12,5 %	0 %
materiaal D		
materiaal E		

RE01 0-10		I-waarde overschreden!
Gemeten asbestconcentraties		
massapercentage grove fractie		0 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm		2,2 mg/kg
massa veldvochtig monster		11,97 kg
massa gedroogd monster		11,5 kg
vlakke plaat		80,4 gram
vlakke plaat		6 gram
vlakke plaat		gram
Volume geïnspecteerde partij		0,02882 m3
Berekende asbestconcentratie		
Gewogen concentratie serpentijnasbest		144,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest		0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm		2,2 mg/kg
Totaal		146,2 mg/kg

RE06 10-50	
Gemeten asbestconcentraties	
massapercentage grove fractie	0 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	0 mg/kg
massa veldvochtig monster	12,17 kg
massa gedroogd monster	11,683 kg
vlakke plaat	gram
vlakke plaat	gram
vlakke plaat	3,1 gram
Volume geïnspecteerde partij	0,07432 m3
Berekende asbestconcentratie	
Gewogen concentratie serpentijnasbest	3,2 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	3,2 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties	
massapercentage grove fractie	%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	mg/kg
massa veldvochtig monster	kg
massa gedroogd monster	kg
vlakke plaat	gram
vlakke plaat	gram
vlakke plaat	gram
Volume geïnspecteerde partij	m3
Berekende asbestconcentratie	
Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties	
massapercentage grove fractie	%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	mg/kg
massa veldvochtig monster	kg
massa gedroogd monster	kg
vlakke plaat	gram
vlakke plaat	gram
vlakke plaat	gram
Volume geïnspecteerde partij	m3
Berekende asbestconcentratie	
Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties	
massapercentage grove fractie	%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	mg/kg
massa veldvochtig monster	kg
massa gedroogd monster	kg
vlakke plaat	gram
vlakke plaat	gram
vlakke plaat	gram
Volume geïnspecteerde partij	m3
Berekende asbestconcentratie	
Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties	
massapercentage grove fractie	%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	mg/kg
massa veldvochtig monster	kg
massa gedroogd monster	kg
vlakke plaat	gram
vlakke plaat	gram
vlakke plaat	gram
Volume geïnspecteerde partij	m3
Berekende asbestconcentratie	
Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties	
massapercentage grove fractie	%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	mg/kg
massa veldvochtig monster	kg
massa gedroogd monster	kg
vlakke plaat	gram
vlakke plaat	gram
vlakke plaat	gram
Volume geïnspecteerde partij	m3
Berekende asbestconcentratie	
Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties	
massapercentage grove fractie	%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	mg/kg
massa veldvochtig monster	kg
massa gedroogd monster	kg
vlakke plaat	gram
vlakke plaat	gram
vlakke plaat	gram
Volume geïnspecteerde partij	m3
Berekende asbestconcentratie	
Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	0,0 mg/kg

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 05, februari 2017

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen.

Indien, conform de NEN 5707, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in de grond, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$$C_{m,i} = \frac{\sum(M_k \%k_i/100)(V*ns*Ma/M_v)}{\text{waarin}}$$

$C_{m,i}$ = concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)

M_k = massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)

$\%k_i$ = gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)

V = volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m³)

ns = stortgewicht van het materiaal (kg/m³)

Ma = massa van het gedroogde analysemonster (kg)

M_v = massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

De gewogen concentratie in de fractie <20 mm wordt gecorrigeerd voor de fractie grof puin.

Bijlage 8 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. O. Ypma
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 18-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018085620/1
Uw project/verslagnummer	433921
Uw projectnaam	Molenweg 5 Eibergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Jun-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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	433921	Certificaatnummer/Versie	2018085620/1
Uw projectnaam	Molenweg 5 Eibergen	Startdatum	13-Jun-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Jun-2018/13:33
Monsternemer	Erik Wechstapel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	96.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ²⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99.6
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m, p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	023-4	12-Jun-2018	10153656

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018085620/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10153656	023	4	30	50	0550169932	846457955



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018085620/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

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

**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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018085620/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703

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).



Antea Group
T.a.v. O. Ypma
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 26-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018086545/1
Uw project/verslagnummer	433921
Uw projectnaam	Molenweg 5 Eibergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Jun-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	433921	Certificaatnummer/Versie	2018086545/1
Uw projectnaam	Molenweg 5 Eibergen	Startdatum	14-Jun-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Jun-2018/15:42
Monsternemer	Erik Wechstapel	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.7	93.6	96.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	4.6	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.4	95.1	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.3	2.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.8	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	16	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	22	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	9.7	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	002-2	12-Jun-2018	10156727
2	MM01 bg	12-Jun-2018	10156728
3	MM02 bg	12-Jun-2018	10156729

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 433921
 Uw projectnaam Molenweg 5 Eibergen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018086545/1
 Startdatum 14-Jun-2018
 Rapportagedatum 26-Jun-2018/15:42
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Monsternemer Erik Wechstapel
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.069	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.061	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.41	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	002-2	12-Jun-2018	10156727
2	MM01 bg	12-Jun-2018	10156728
3	MM02 bg	12-Jun-2018	10156729

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018086545/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10156727					0535498872	846458330
10156728	037	1	0	20	0535498941	846458331
10156728	042	1	0	30	0535498926	846458331
10156728	001	1	0	40	0535498880	846458331
10156728	006	1	0	25	0535498923	846458331
10156728	013	1	0	40	0535498762	846458331
10156728	015	1	0	40	0535498881	846458331
10156728	016	2	20	60	0535498698	846458331
10156728	020	2	15	55	0535498939	846458331
10156728	028	1	0	20	0535498786	846458331
10156728	031	1	0	25	0535499111	846458331
10156729	011	2	20	60	0535498879	846458332
10156729	012	2	20	60	0535498874	846458332
10156729	019	2	25	50	0535498919	846458332
10156729	021	2	25	50	0535498936	846458332
10156729	028	2	20	50	0535498931	846458332
10156729	032	2	20	50	0535499110	846458332
10156729	001	2	40	60	0535498870	846458332
10156729	017	2	40	60	0535498799	846458332
10156729	038	2	30	50	0535498801	846458332
10156729	041	2	30	50	0535498794	846458332



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018086545/1**

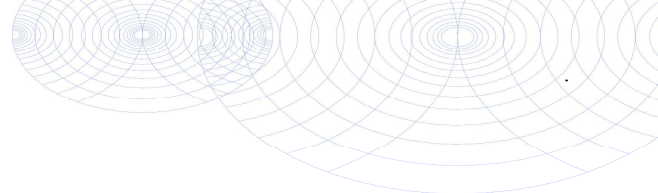
Pagina 1/1

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

Gildeweg 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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018086545/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	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
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (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 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).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2018086545/1**

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.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10156727

**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).



Antea Group
T.a.v. O. Ypma
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 20-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018086563/1
Uw project/verslagnummer	433921
Uw projectnaam	Molenweg 5 Eibergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Jun-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	433921	Certificaatnummer/Versie	2018086563/1
Uw projectnaam	Molenweg 5 Eibergen	Startdatum	14-Jun-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Jun-2018/16:39
Monsternemer	Erik Wechstapel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	96.7	93.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	4.5
Gloeirest	% (m/m) ds	99.7	95.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM03 og	12-Jun-2018	10156772
2	MM04 og	12-Jun-2018	10156773

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	433921	Certificaatnummer/Versie	2018086563/1
Uw projectnaam	Molenweg 5 Eibergen	Startdatum	14-Jun-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Jun-2018/16:39
Monsternemer	Erik Wechstapel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.19
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.47
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.063
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.088
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM03 og	12-Jun-2018	10156772
2	MM04 og	12-Jun-2018	10156773

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

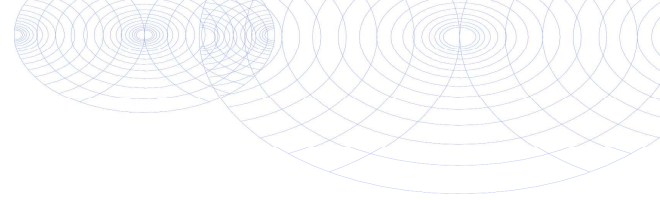


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018086563/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10156772	006	3	45	95	0535498920	846458336
10156772	006	4	95	145	0535498921	846458336
10156772	013	2	40	90	0535498750	846458336
10156772	015	4	90	140	0535498877	846458336
10156772	037	3	55	105	0535498781	846458336
10156772	039	3	40	90	0535498699	846458336
10156772	042	2	30	80	0535499165	846458336
10156772	042	3	80	110	0535499160	846458336
10156772	037	4	105	155	0535498804	846458336
10156773	015	2	40	80	0535498871	846458337
10156773	015	3	80	90	0535498873	846458337



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018086563/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018086563/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	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
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (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 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).



Antea Group
T.a.v. O. Ypma
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 26-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018090338/1
Uw project/verslagnummer	433921
Uw projectnaam	Molenweg 5 Eibergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jun-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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	433921	Certificaatnummer/Versie	2018090338/1
Uw projectnaam	Molenweg 5 Eibergen	Startdatum	21-Jun-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Jun-2018/13:09
Monsternemer	Hans Aarnink	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	35	100
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	015-1-1	20-Jun-2018	10168357
2	024-1-1	20-Jun-2018	10168358

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 433921
 Uw projectnaam Molenweg 5 Eibergen
 Uw ordernummer

Monsternemer Hans Aarnink
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018090338/1
 Startdatum 21-Jun-2018
 Rapportagedatum 26-Jun-2018/13:09
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	015-1-1	20-Jun-2018	10168357
2	024-1-1	20-Jun-2018	10168358

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018090338/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10168357	015	1	485	585	0680311169	846459729
10168357	015	2	485	585	0680311175	846459729
10168357	015	3	485	585	0800613876	846459729
10168358	024	1	460	560	0680311170	846459730
10168358	024	2	460	560	0680311171	846459730
10168358	024	3	460	560	0800613856	846459730



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018090338/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018090338/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	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 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: NL71BNP0227924525
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).



Antea Group
T.a.v. O. Ypma
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 03-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018090787/1
Uw project/verslagnummer	433921
Uw projectnaam	Molenweg 5 Eibergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jun-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 433921
 Uw projectnaam Molenweg 5 Eibergen
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik Wechstapel
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2018090787/1
 Startdatum 21-Jun-2018
 Rapportagedatum 02-Jul-2018/19:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	96.1 ¹⁾	98.1 ¹⁾	98.4 ¹⁾	89.2 ¹⁾	95.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.0 ²⁾	12.0 ²⁾	12.3 ²⁾	12.2 ²⁾	12.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.4 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.5 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	3.1 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	44 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	22 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	9.1 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	25 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	26 ²⁾	<0.1 ²⁾	25 ²⁾	54 ²⁾	<0.1 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	21 ²⁾	<0.1 ²⁾	2.1 ²⁾	5.0 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	2.3 ²⁾	<0.1 ²⁾	2.1 ²⁾	5.0 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾	2.1 ²⁾	5.0 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	2.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.3 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	2.0 ²⁾	0.0 ²⁾	2.1 ²⁾	5.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	RE01-1	13-Jun-2018	10169892
2	RE02a-1	13-Jun-2018	10169893
3	RE02b-1	13-Jun-2018	10169894
4	RE03-1	13-Jun-2018	10169895
5	RE04-1	20-Jun-2018	10169896

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 433921
 Uw projectnaam Molenweg 5 Eibergen
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik Wechstapel
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2018090787/1
 Startdatum 21-Jun-2018
 Rapportagedatum 02-Jul-2018/19:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	96.2 ¹⁾	96.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.4 ²⁾	12.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	3.6 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	9.9 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	54 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	67 ²⁾	<0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	5.7 ²⁾	<0.0 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	5.7 ²⁾	<0.0 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	5.7 ²⁾	<0.0 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	5.7 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	RE05-1	13-Jun-2018	10169897
7	RE06-1	20-Jun-2018	10169898

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

AG

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018090787/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10169892	RE01	1	0	10	0075197MG	846459861
10169893	RE02a	1	0	10	0075194MG	846459862
10169894	RE02b	1	0	10	0075195MG	846459863
10169895	RE03	1	0	10	0084798MG	846459864
10169896	RE04	1	0	10	0074930MG	846459865
10169897	RE05	1	0	10	0084796mg	846459866
10169898	RE06	1	10	50	0075123MG	846459867



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018090787/1**

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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018090787/1

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 : 780977
Project omschrijving : 2018090787-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701484
Uw referentie : RE01-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 02-07-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11970 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11503 g
 Percentage droogrest : 96,1 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	11034,0	98,1	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	52,8	0,5	52,8	100,00	20	4,8
1-2 mm	41,9	0,4	42,2	100,72	30	42,2
2-4 mm	52,2	0,5	52,2	100,00	66	270,0
4-8 mm	42,4	0,4	42,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	20,4	0,2	20,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11243,7	100,0	222,5		116	317,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,3	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,4
2-4 mm	2,0	1,3	2,6	0,2	0,2	0,3	1,7	1,1	2,3
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	2,3	1,5	3,0	0,2	0,2	0,3	2,0	1,4	2,7

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,2	0,1	0,3
niet hecht	0,0	2,0	2,0
totaal afgerond	0,2	2,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **21 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:

+ : enkele losse vezels

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: GHGF-ZUOZ-VZRK-CLBY

Ref.: 780977_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780977
Project omschrijving : 2018090787-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701484
Uw referentie : RE01-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	crocidoliet	5-10
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	crocidoliet	5-10
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780977
Project omschrijving : 2018090787-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701485
Uw referentie : RE02a-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 29-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11772 g
 Percentage droogrest : 98,1 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	11298,8	97,4	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	130,6	1,1	128,7	98,55	0	0,0
1-2 mm	65,0	0,6	63,1	97,08	0	0,0
2-4 mm	30,7	0,3	30,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	20,3	0,2	20,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	25,2	0,2	25,2	100,00	0	0,0
>20 mm	34,6	0,3	34,6	100,00	0	0,0
Totaal	11605,2	100,0	315,2		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	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 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: **<0,1 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780977
Project omschrijving : 2018090787-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701486
Uw referentie : RE02b-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 02-07-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12340 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12143 g
 Percentage droogrest : **98,4** 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	11581,6	97,2	9,2	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	84,5	0,7	84,5	100,00	0	0,0
1-2 mm	40,9	0,3	40,9	100,00	0	0,0
2-4 mm	53,0	0,4	53,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	50,8	0,4	50,8	100,00	18	215,8
8-20 mm	105,4	0,9	105,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11916,2	100,0	343,8		18	215,8

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	2,1	1,4	2,8	2,1	1,4	2,8	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	2,1	1,4	2,8	2,1	1,4	2,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	2,1	0,0	2,1
totaal afgerond	2,1	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,1 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

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: GHGF-ZUOZ-VZRK-CLBY

Ref.: 780977_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780977
Project omschrijving : 2018090787-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701486
Uw referentie : RE02b-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	pakking	niet hecht	chrysotiel	30-60
	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	5-10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780977
Project omschrijving : 2018090787-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701487
Uw referentie : RE03-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 02-07-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12220 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10900 g
 Percentage droogrest : 89,2 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	10580,1	98,7	12,5	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	56,9	0,5	56,9	100,00	20	6,6
1-2 mm	37,0	0,3	36,9	99,73	40	584,4
2-4 mm	16,3	0,2	16,3	100,00	40	121,4
4-8 mm	13,2	0,1	13,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	18,3	0,2	18,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10721,8	100,0	154,1		100	712,4

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	4,1	2,7	5,5	4,1	2,7	5,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,8	0,6	1,1	0,8	0,6	1,1	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	5,0	3,3	6,7	5,0	3,3	6,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	5,0	0,0	5,0
totaal afgerond	5,0	0,0	

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

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780977
Project omschrijving : 2018090787-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701487
Uw referentie : RE03-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	5-10
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	5-10
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	5-10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780977
Project omschrijving : 2018090787-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701488
Uw referentie : RE04-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/06/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 29-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12140 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11569 g
 Percentage droogrest : **95,3** 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	11056,6	97,5	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	195,2	1,7	193,3	99,03	0	0,0
1-2 mm	46,3	0,4	44,4	95,90	0	0,0
2-4 mm	14,6	0,1	14,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	10,0	0,1	10,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	18,0	0,2	18,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11340,7	100,0	292,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780977
Project omschrijving : 2018090787-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701489
Uw referentie : RE05-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 02-07-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12360 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11890 g
 Percentage droogrest : **96,2** 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	11217,4	95,8	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	122,1	1,0	120,1	98,36	20	47,2
1-2 mm	185,4	1,6	183,5	98,98	30	131,0
2-4 mm	118,6	1,0	118,6	100,00	70	715,2
4-8 mm	19,9	0,2	19,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	29,1	0,2	29,1	100,00	0	0,0
>20 mm	15,0	0,1	15,0	100,00	0	0,0
Totaal	11707,5	100,0	498,7		120	893,4

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,8	0,6	1,1	0,8	0,6	1,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	4,6	3,1	6,1	4,6	3,1	6,1	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	5,7	3,8	7,7	5,7	3,8	7,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	5,7	0,0	5,7
totaal afgerond	5,7	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **5,7 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780977
Project omschrijving : 2018090787-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701489
Uw referentie : RE05-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	5-10
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	5-10
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	5-10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780977
Project omschrijving : 2018090787-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701490
Uw referentie : RE06-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/06/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 29-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11683 g
 Percentage droogrest : **96,0** 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	11264,5	98,8	7,2	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	110,7	1,0	110,7	100,00	0	0,0
1-2 mm	12,8	0,1	12,8	100,00	0	0,0
2-4 mm	4,6	0,0	4,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	8,3	0,1	8,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	3,9	0,0	3,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11404,8	100,0	147,5		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<0,0	0,0	0,0	<0,0	0,0	0,0	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 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: **<0,0 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 : 780977
Project omschrijving : 2018090787-433921
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 : 780977
Project omschrijving : 2018090787-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5701484	RE01-1	RE01	0-.1	0075197MG
5701485	RE02a-1	RE02a	0-.1	0075194MG
5701486	RE02b-1	RE02b	0-.1	0075195MG
5701487	RE03-1	RE03	0-.1	0084798MG
5701488	RE04-1	RE04	0-.1	0074930MG
5701489	RE05-1	RE05	0-.1	0084796MG
5701490	RE06-1	RE06	.1-.5	0075123MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780977
Project omschrijving : 2018090787-433921
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



Antea Group
T.a.v. O. Ypma
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 03-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018090931/1
Uw project/verslagnummer	433921
Uw projectnaam	Molenweg 5 Eibergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jun-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	433921	Certificaatnummer/Versie	2018090931/1
Uw projectnaam	Molenweg 5 Eibergen	Startdatum	21-Jun-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Jul-2018/10:56
Monsternemer	Erik Wechstapel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	85.8 ¹⁾	93.9 ¹⁾	88.3 ¹⁾	89.1 ¹⁾	99.2 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
Aantal stuks		7 ²⁾	1 ²⁾	1 ²⁾	4 ²⁾	1 ²⁾
Gewicht	g	80.4 ²⁾	6.0 ²⁾	3.1 ²⁾	70.4 ²⁾	5.1 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	6000 ²⁾	750 ²⁾	390 ²⁾	8800 ²⁾	640 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	004-mvm	13-Jun-2018	10170197
2	005-mvm	13-Jun-2018	10170198
3	047-1	20-Jun-2018	10170199
4	AV maai veld 01-1	13-Jun-2018	10170200
5	AV Maai veld 02-1	13-Jun-2018	10170201

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	433921	Certificaatnummer/Versie	2018090931/1
Uw projectnaam	Molenweg 5 Eibergen	Startdatum	21-Jun-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Jul-2018/10:56
Monsternemer	Erik Wechstapel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	93.7 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
Aantal stuks		1 ²⁾
Gewicht	g	14.8 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	1800 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 AV Maaveld 05-1

Datum monstername

20-Jun-2018

Monster nr.

10170203

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

AG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2018090931/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10170197	004	mvm	0	10	R001401534	846459884
10170198	005	mvm	0	10	0042064AK	846459885
10170199	047	1	0	10	0043008AK	846459886
10170200	AV maaiveld 01		0	1	R001401531	846459887
10170201	AV Maaiveld 01		0	1	0042063AK	846459888
10170203	AV Maaiveld 01		0	1	0043006AK	846459890



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018090931/1**

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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018090931/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Verz. 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 : 781011
Project omschrijving : 2018090931-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701584
Uw referentie : 004-mvm
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 21-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 93,7 g
Droge massa aangeleverde monster : 80,4 g
Percentage droogrest : **85,78 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	80,4	hecht	chrysotiel 5-10		7	6030,0	0,0
Totaal	80,4				7	6030,0	0,0
					Ondergrens	4020	0
					Bovengrens	8040	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	6000	0,0	6000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	6000	0,0	

Totaal massa asbest: 6000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 781011
Project omschrijving : 2018090931-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701585
Uw referentie : 005-mvm
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 21-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 6,4 g
Droge massa aangeleverde monster : 6,0 g
Percentage droogrest : **93,91 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	6,0	hecht	chrysotiel 10-15		1	750,0	0,0
Totaal	6,0				1	750,0	0,0
					Ondergrens	600	0
					Bovengrens	900	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	750	0,0	750
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	750	0,0	

Totaal massa asbest: 750 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 781011
Project omschrijving : 2018090931-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701586
Uw referentie : 047-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/06/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 21-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 3,5 g
Droge massa aangeleverde monster : 3,1 g
Percentage droogrest : **88,29 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	3,1	hecht	chrysotiel 10-15		1	387,5	0,0
Totaal	3,1				1	387,5	0,0
					Ondergrens	310	0
					Bovengrens	465	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	390	0,0	390
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	390	0,0	

Totaal massa asbest: 390 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 781011
Project omschrijving : 2018090931-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701587
Uw referentie : AV maaiveld 01-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 21-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 79,0 g
Droge massa aangeleverde monster : 70,4 g
Percentage droogrest : **89,09 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	70,4	hecht	chrysotiel 10-15		4	8800,0	0,0
Totaal	70,4				4	8800,0	0,0
					Ondergrens	7040	0
					Bovengrens	10560	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	8800	0,0	8800
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	8800	0,0	

Totaal massa asbest: 8800 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 781011
Project omschrijving : 2018090931-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701588
Uw referentie : AV Maaiveld 02-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 21-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 5,1 g
Droge massa aangeleverde monster : 5,1 g
Percentage droogrest : **99,22 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	5,1	hecht	chrysotiel 10-15		1	637,5	0,0
Totaal	5,1				1	637,5	0,0
					Ondergrens	510	0
					Bovengrens	765	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	640	0,0	640
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	640	0,0	

Totaal massa asbest: 640 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 781011
Project omschrijving : 2018090931-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701590
Uw referentie : AV Maaiveld 05-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/06/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.H.
Datum geanalyseerd : 21-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 15,8 g
Droge massa aangeleverde monster : 14,8 g
Percentage droogrest : 93,67 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	14,8	hecht	chrysotiel 10-15		1	1850,0	0,0
Totaal	14,8				1	1850,0	0,0
					Ondergrens	1480	0
					Bovengrens	2220	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1800	0,0	1800
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1800	0,0	

Totaal massa asbest: **1800 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 781011
Project omschrijving : 2018090931-433921
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 : 781011
Project omschrijving : 2018090931-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5701584	004-mvm	004	0-.1	R001401534
5701585	005-mvm	005	0-.1	0042064AK
5701586	047-1	047	0-.1	0043008AK
5701587	AV maaiveld 01-1	AV maaivel	0-.01	R001401531
5701588	AV Maaiveld 02-1	AV Maaivel	0-.01	0042063AK
5701590	AV Maaiveld 05-1	AV Maaivel	0-.01	0043006AK



Antea Group
T.a.v. O. Ypma
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 03-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018090775/1
Uw project/verslagnummer	433921
Uw projectnaam	Molenweg 5 Eibergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jun-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 433921
 Uw projectnaam Molenweg 5 Eibergen
 Uw ordernummer

 Monsternemer Erik Wechstapel
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2018090775/1
 Startdatum 21-Jun-2018
 Rapportagedatum 03-Jul-2018/16:40
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	97.2 ¹⁾	91.2 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.1 ²⁾	12.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	1.7 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	1.7 ²⁾	<3.6 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	0.1 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.1 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.1 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.1 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM01-1	20-Jun-2018	10169857
2	AMM02-1	20-Jun-2018	10169858

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

AG

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 2018090775/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10169857	AMM01	1	0	25	0074929MG	846459852
10169858	AMM02	1	0	30	0075126mg	846459853



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018090775/1**

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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018090775/1

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 : 780974
Project omschrijving : 2018090775-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701477
Uw referentie : AMM01-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/06/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 29-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12100 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11761 g
 Percentage droogrest : 97,2 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	11137,7	97,4	5,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	90,2	0,8	88,5	98,12	0	0,0
1-2 mm	79,1	0,7	77,4	97,85	0	0,0
2-4 mm	42,6	0,4	42,6	100,00	1	13,4
4-8 mm	42,7	0,4	42,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	38,4	0,3	38,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11430,7	100,0	295,2		1	13,4

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	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	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,1	0,0	0,1
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,1	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,1 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780974
Project omschrijving : 2018090775-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701477
Uw referentie : AMM01-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/06/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780974
Project omschrijving : 2018090775-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5701478
Uw referentie : AMM02-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/06/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 03-07-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12040 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10980 g
 Percentage droogrest : 91,2 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	10469,9	97,3	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	137,3	1,3	22,1	16,10	0	0,0
1-2 mm	64,6	0,6	34,6	53,56	0	0,0
2-4 mm	35,5	0,3	35,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	36,1	0,3	36,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	18,2	0,2	18,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10761,6	100,0	159,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780974
Project omschrijving : 2018090775-433921
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 : 780974
Project omschrijving : 2018090775-433921
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5701477	AMM01-1	AMM01	0-.25	0074929MG
5701478	AMM02-1	AMM02	0-.3	0075126MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780974
Project omschrijving : 2018090775-433921
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 9 Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Analyseresultaten grond		023-4		002-2		MM01 bg	
Boringnummer		023		002		001, 006, 013 ... 042	
Monstertraject (m -mv)		0,30-0,50		0,15-0,30		0,00-0,60	
Analysedatum		12-06-2018		12-06-2018		12-06-2018	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	96,70		91,70		93,60	
Lutum	% ds			3,2		3,3	
Organische stof	% ds	0,7		1,4		4,6	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds			< 20	47 ⁽⁶⁾	< 20	47 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
Kobalt	mg/kg ds			< 3	7	< 3	6
Koper	mg/kg ds			< 5	7	5,8	10,600
Kwik	mg/kg ds			< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
Lood	mg/kg ds			< 10	11	16	23
Molybdeen	mg/kg ds			< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds			< 4	7	< 4	7
Zink	mg/kg ds			< 20	31	22	46
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Chryseen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	0,061	0,061
Fenanthreen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Fluorantheen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	0,069	0,069
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	0,010	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,007 ⁽²⁾		0,350		0,410
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds			0,35		0,41	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	< 35	53
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾	< 11	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	9,7	21,100 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	9 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		023-4		002-2		MM01 bg	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds				0,025		0,011
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds			0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,180				
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,25	0,180				
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,180				
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,180				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,180				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,880 ⁽²⁾				
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,180				
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,350				
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07					

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

Analyseresultaten grond		MM02 bg		MM03 og		MM04 og	
Boringnummer		011, 012, 019 ... 041		006, 013, 015 ... 042		015	
Monstertraject (m -mv)		0,20-0,60		0,30-1,55		0,40-0,90	
Analysedatum		12-06-2018		12-06-2018		12-06-2018	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	96,50		96,70		93,00	
Lutum	% ds	2,7		2,0		3,5	
Organische stof	% ds	0,7		0,7		4,5	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	< 20	50 ⁽⁶⁾	< 20	54 ⁽⁶⁾	< 20	46 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
Kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	7	4,1	12,400
Koper	mg/kg ds	< 5	7	< 5	7	< 5	6
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
Lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	11	14	21
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds	< 4	8	< 4	8	< 4	7
Zink	mg/kg ds	< 20	32	< 20	33	< 20	29
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,063	0,063
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,088	0,088
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,19	0,190
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,47	0,470
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,350		0,350		1
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35		0,35		1	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	< 35	54
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾	< 11	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	7,8	17,300 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	9 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond	MM02 bg		MM03 og		MM04 og		
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB'S							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025		0,025		0,011
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

**Bijlage 10 Toelichting toetsingskader Besluit
bodemkwaliteit**

Bijlage 10: Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**
Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.
- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**
De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.
- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**
De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Lokale maximale waarden**
Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.
- **Maximale emissiewaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Emissietoetswaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Molenweg 5 te Eibergen
projectnummer 433921
5 juli 2018 revisie 00



De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **AW2000**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).
De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).
- **Niet toepasbare grond**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het centrale meldpunt van SenterNovem, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Bijlage 11 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Bijlage 11: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage "Verantwoording onderzoek BRL 2000" is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

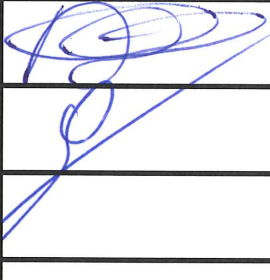
Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Bijlage 12 Verantwoording onderzoek BRL 2000

Colofon

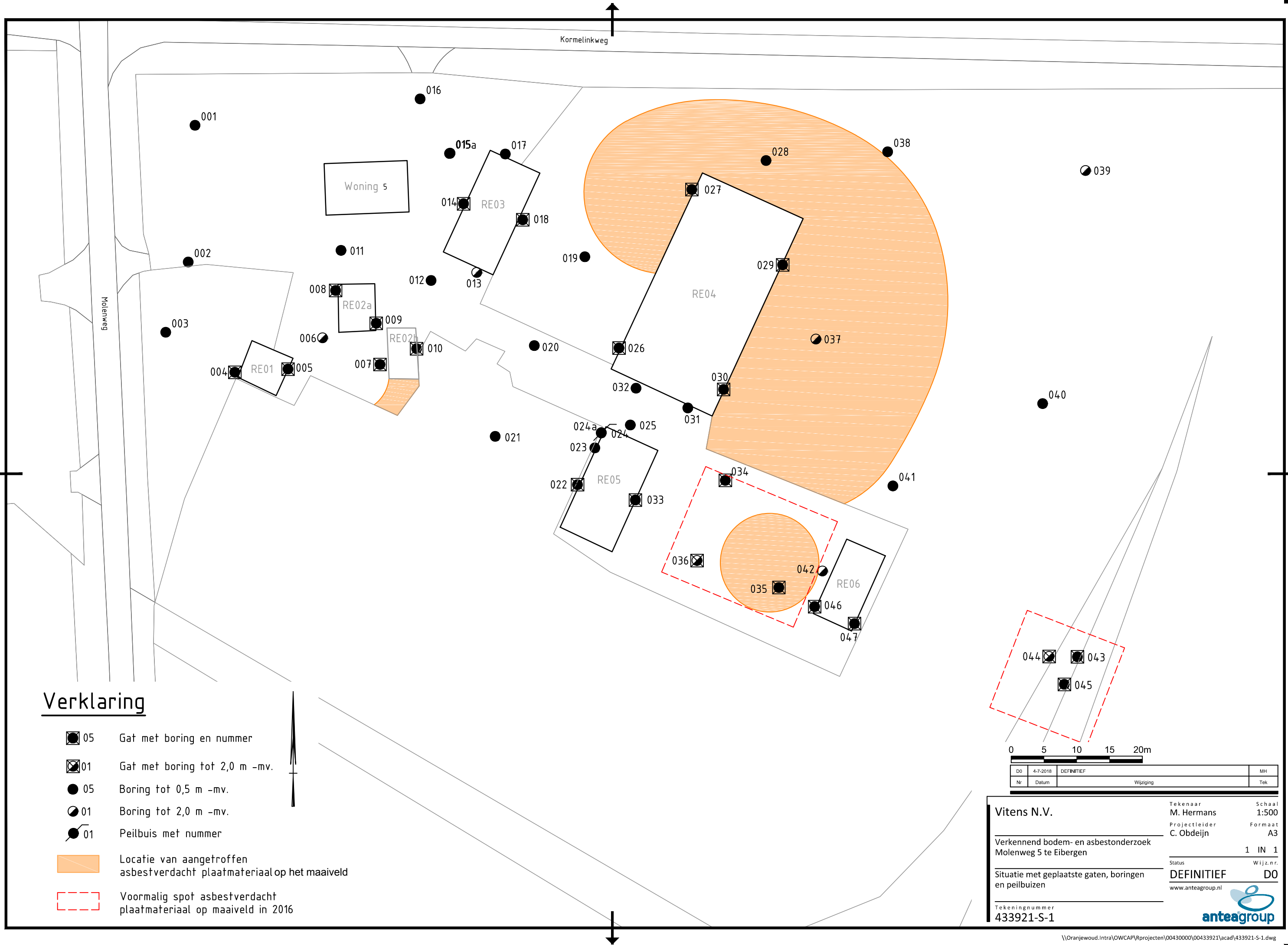
Verantwoording				
Project: Molenweg 5 te Eibergen				
Projectnummer: 433921				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (<i>aankruisen door projectleider/projectmedewerker</i>):				
<input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
<input checked="" type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
<input type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
<input checked="" type="checkbox"/> Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001 2002 2018	20/6/18	N. Anonius	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2001 2018	12, 13, 20 Jun 2018	E. Wechtapel	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.








** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

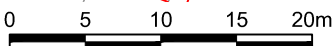
*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

TEKENINGEN



Verklaring

-  05 Gat met boring en nummer
-  01 Gat met boring tot 2,0 m -mv.
-  05 Boring tot 0,5 m -mv.
-  01 Boring tot 2,0 m -mv.
-  01 Peilbuis met nummer
-  Locatie van aangetroffen asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld
-  Voormalig spot asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld in 2016



DO	4-7-2018	DEFINITIEF		MH
Nr	Datum	Wijziging		Tek

Vitens N.V.

Tekenaar: M. Hermans
 Projectleider: C. Obdeijn

Schaal: 1:500
 Formaat: A3


Verkennd bodem- en asbestonderzoek
 Molenweg 5 te Eibergen

Status: **DEFINITIEF**

Situatie met geplaatste gaten, boringen en peilbuizen

Tekeningnummer: **433921-S-1**

www.anteagroup.nl



Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

E. charles.obdeijn@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.



BIJLAGE 9:

Onafhankelijkheidsverklaring

Onafhankelijkheidsverklaring

Kwaliteit:

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem).

Onafhankelijkheid:

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Projectnaam: Molenweg 5 te Eibergen
Projectnummer: MM19033
Erkende veldwerker: A. Ellmann

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:

Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	Nee
Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	Nee
Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	Ja

Datum uitvoering 2001: - Paraaf: -

Datum uitvoering 2002: - Paraaf: -

Datum uitvoering 2018: 12-03-2019 Paraaf:

Onafhankelijkheidsverklaring:

Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

Handtekening:

A. Ellmann



BIJLAGE 10:

Toegepaste normen



NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	<i>Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond</i>
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en naderonderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	<i>Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek</i>
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	<i>Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische Verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.</i>
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	<i>Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen</i>
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen.
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	<i>Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek</i>
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 56673	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem



BIJLAGE 11:

Toelichting toetsingkader



De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond:

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Achtergrondwaarden (AW)** In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.
- **Criterium voor nader onderzoek (Tussenwaarde)** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde) gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Streefwaarden (S)** De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



Tabel: Toetsingwaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden ¹	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium			920	20
Cadmium	0.60	6.8	13	0.20
Kobalt	15	102	190	3.0
Koper	40	115	190	5.0
Kwik	0.15	18	36	0.050
Lood	50	290	530	10
Molybdeen	1.5	96	190	1.5
Nikkel	35	68	100	4.0
Zink	140	430	720	20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
Polychloorbifenylen				
Som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	190	2595	5000	35

¹ AW achtergrondwaarde
½(AW/I) gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10 % humus en 25 % lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingwaarden ¹	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium	50	338	625	20
Cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
Kobalt	20	60	100	2.0
Koper	15	45	75	2.0
Kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
Lood	15	45	75	2.0
Molybdeen	5.0	152	300	2.0
Nikkel	15	45	75	3.0
Zink	65	432	800	10
Vluchtige aromaten				
Benzeen	0.20	26	30	0.20
Tolueen	7.0	504	1000	0.20
Ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
Xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
Styreen	6.0	153	300	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Naftaleen	0.01	35	70	0.020
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1 dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
Dichloomethaan som (cis, trans)	0.01	500	1000	0.20
1,2 dichloorethenen (0,7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
Som dichloorpropaan (0,7 factor)	0.80	40	80	0.42
Tetachlooretheen	0.01	20	40	0.10
Tetachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
Trichlooretheen	24	262	500	0.20
Chloroform	6.0	203	400	0.20
Vinylchloride	0.01	2.2	5.0	0.20
Tribroommethaan			630	0.20
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	50	325	600	50

¹ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)



Tabel: Toetsingwaarden voor asbestverdacht (I&M-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden ¹	AW	$1/2(AW+I)$	I	RBK eis
Kwantitatief asbestonderzoek				
Gewogen asbestconcentratie			100	

¹ AW achtergrondwaarde
 $1/2(AW+I)$ gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10 % humus en 25 % lutum.