



Verkennd en nader bodemonderzoek
conform de NEN 5707, de NEN 5740 en de NTA 5755
aan de
Tempeliersstraat 35 te Haarlem

Oprachtgever : HBB Ontwikkeling BV
Postbus 499
2100 AL HEEMSTEDÉ

Contactpersoon : De heer G. Molenkamp
Tel : 06-31900297

Projectnummer : BO17231
Datum : 23 augustus 2017

Milieutechniek ZVS Eemnes BV

Postbus 49 Noordersingel 22
3755 ZG EEMNES 3755 EZ EEMNES
Tel : 035-5387986
E-mail : info@zvs.nl
Website : www.zvs.nl

INHOUD		bladzijde
1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
	2.1 Gegevens locatie	4
	2.2 Voormalig bodemonderzoek	4
	2.3 Geohydrologische situatie	5
3	HYPOTHESE	5
	3.1 Conceptueel model	5
	3.2 Onderzoeksopzet	6
4	ONDERZOEKSMETHODE	7
	4.1 Veldwerk	7
	4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek	7
5	RESULTATEN	8
	5.1 Richtwaarden	8
	5.2 Zintuiglijk	9
	5.3 Grond NEN 5740	9
	5.4 Grond NEN 5707	11
	5.5 Grondwater	11
6	MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM	12
	6.1 Perceel 2112	12
	6.2 Percelen 2113 en 3433	12
	6.3 Gehele onderzoekslocatie	12
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13

BIJLAGEN

1. Onderzoekslocatie
2. Meetpunten
3. Bodemprofielen
4. Toetsingen
5. Analysecertificaten

1 INLEIDING

In opdracht van HBB Ontwikkeling BV heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV op 1 augustus 2017 een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd aan de Tempeliersstraat 35 te Haarlem.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is de grond- en grondwaterkwaliteit op de onderzoekslocatie vast te leggen, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters grond en grondwater zijn verontreinigd en of dit een belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

Milieutechniek ZVS Eemnes BV heeft zorggedragen voor de opzet en uitvoering van het onderzoek conform de geldende richtlijnen. Voor de bemonsteringsstrategie zijn de richtlijnen gevolgd zoals genoemd in:

- de NEN 5707+C1, Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (augustus 2016);
- de NEN 5740+A1, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (april 2016).
- de NTA 5755, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010).

Het veldwerk en de monsterneming zijn uitgevoerd door Marvin BV milieutechniek volgens de SIKB BRL 2000 met de bijbehorende protocollen, waarvoor dit bedrijf is gecertificeerd en erkend (kwalibo).

De chemische analyses zijn uitgevoerd in het, door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde, milieulaboratorium van Analytico te Barneveld. Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 januari 2015). Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa). Interpretatie van de asbestbepalingen is gedaan aan de hand van het gestelde in een brief van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal (Ref: BWL/2004000321) van 3 maart 2004.

Daarnaast is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, het blijft echter toch mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Zowel Milieutechniek ZVS Eemnes BV als Marvin BV milieutechniek verklaart dat de werkzaamheden volledig onafhankelijk zijn uitgevoerd.

In het navolgende hoofdstuk worden ten aanzien van voornoemde locatie de gegevens van het vooronderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 omvat de hypothese van het onderzoek. De hieruit volgende bemonsteringsstrategie wordt in hoofdstuk 4 nader toegelicht. In hoofdstuk 5 worden de analyseresultaten gepresenteerd, welke in het navolgende hoofdstuk worden besproken. Aan de hand van de voorgaande hoofdstukken worden in hoofdstuk 7 uiteindelijk de conclusie(s) en aanbevelingen gegeven omtrent de onderzochte locatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Gegevens locatie

De onderzoekslocatie aan de Tempeliersstraat 35 is kadastraal bekend in de gemeente Haarlem onder sectie I en nummers 2112, 2113 en 3433. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1. Het perceel heeft een oppervlak van 2.696 m². De locatie is gelegen in een woonwijk.

Perceel 2112 (Tempeliersstraat 35A) is vooralsnog in eigendom van de gemeente Haarlem. Het perceel is grotendeels verhard met asfalt en in gebruik als parkeerplaats.

Op perceel 2113 (Tempeliersstraat 35) is een bedrijfspand gevestigd (gedeeltelijk voorzien van een kelder). De is momenteel leegstaand. Voorheen zat hier 'Level 1', een snooker-, pool- en dartscentrum. Hier zou een ondergrondse tank afgevuld met Ecopearl gelegen zijn.

Op perceel 3433 (Raamsingel 16) is een woonpand aanwezig.

De opdrachtgever is voornemens hier woningbouw te realiseren.

2.2 Voormalig bodemonderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de omgeving zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt het grondwater sterk verontreinigd met vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen. Uit het laatste onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater (2003) wordt geconcludeerd dat de Tempeliersstraat 35 geen verontreinigingsbron betreft, perceel 2112 echter wel.

In 2009 is een verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek uitgevoerd (Oranjewoud, 200153, oktober 2009). Voor een volledig overzicht van de uitgevoerde bodemonderzoeken wordt verwezen naar dit rapport. In dit rapport is geconcludeerd dat de grond van perceel 2112 van 0,5 à 1,2 m-mv matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen (koper, lood en zink), gerelateerd aan bijmengingen aan puin, stenen, koeltjes en asfaltbrokken. De direct hieronder liggende laag bevatte lichte verhogingen aan lood en kwik. De diepere ondergrond bleek hoogstens licht verontreinigd. Op dit perceel is sprake van een ernstige verontreiniging. Het asbest onderzoek heeft enkel visueel plaatsgevonden, waarbij geen asbest is waargenomen. Het asfalt blijkt grotendeels teerhoudend.

De grond op de twee resterende percelen bleek licht verontreinigd met zware metalen.

Het freatisch grondwater bleek licht verontreinigd met arseen, 1,2 dichlooretheen en tetrachlooretheen (filter tot 3,0 m-mv).

2.3 Geohydrologische situatie

De gegevens omtrent de ondergrond zijn verkregen uit eerder uitgevoerde onderzoeken en de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwater van TNO. De locatie ligt op circa 1,0 meter boven NAP. De schematische voorstelling van de bodemopbouw is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m - mv)	Samenstelling
Deklaag	ontbreekt	-
1 ^e watervoerende pakket	0-5	Matig fijn zand
1 ^e scheidende laag	5-15	Matig grof zand
2 ^e watervoerende pakket	15-70	Matig grof tot zeer grof zand

Het grondwater lag ten tijde van het onderzoek op 1,8 m-mv. Opgemerkt wordt dat dit een eenmalige waarneming is, die niet als maatstaf mag worden gehanteerd. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk noordelijk gericht. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3 HYPOTHESE

3.1 Conceptueel model

Middels een nader bodemonderzoek wordt de verontreiniging aan koper, lood en zink op perceel 2112 geactualiseerd en de omvang bepaald. Hiervoor is onderstaand conceptueel model opgesteld. Vervolgens worden bij het conceptueel model de concrete onderzoeksvragen verwoord en wordt ook aangegeven wat de ontbrekende informatie is. Nadat het conceptueel model is opgebouwd worden de te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Op basis hiervan wordt het nader onderzoek uitgevoerd. Na uitvoering van het nader onderzoek wordt beoordeeld of de onderzoeksvragen voldoende zijn beantwoord, zo niet wordt het conceptueel model zo nodig bijgesteld. In tabel 2 wordt het conceptueel model weergegeven. Op dit model is de onderzoeksstrategie gebaseerd.

Tabel 2: Conceptueel model verontreiniging metalen

Onderdeel	Omschrijving
Voorkomen verontreiniging aan koper, lood en zink	Op basis van de resultaten uit 2009 blijkt op de onderzoekslocatie sprake van een verontreiniging met koper, lood en zink. Hierbij is bijmenging met bodemvreemd materiaal aangetroffen.
Verwerkingsmogelijkheden	Op basis van tabel 1 uit SIKB protocol 7510 ligt het extractief reinigen van de grond met sterk verhoogde gehalten aan metalen het meeste voor de hand.
Belemmeringen bij onderzoek en sanering	Vooralsnog worden er geen restricties voorzien
Risico's bij werken met verontreinigde grond	Koper, lood en zink is aanwezig in een gehalte boven de interventiewaarde. Stofvorming kan een risico vormen.
Toestemmingsprocedure sanering	Bij het onderzoek van 2009 is geconcludeerd dat op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging voorkomt. Een eventuele ernstige verontreiniging lijkt historisch van aard en kan middels een BUS melding worden afgehandeld.

Onderzoeksvraag op basis van conceptueel model: De grond is lokaal verontreinigd bevonden met koper, lood en zink. Is daadwerkelijk sprake van een ernstige bodemverontreiniging en zo ja, is sprake van een heterogeen verdeelde verontreiniging?

De onderzoeksopzet staat weergegeven in tabel 3.

3.2 Onderzoeksopzet

Gezien het bekende gebruik in het verleden is bij de aanvang van het onderzoek een gedeelte van de locatie 'onverdacht' aangemerkt en als zodanig onderzocht. Op perceel 2112 is in het verleden een sterke verontreiniging met metalen geconstateerd zodat hier een nader onderzoek wordt uitgevoerd. In tabel 2 staat de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 3: Onderzoeksopzet

Deellocatie	Protocol, (Strategie)	Veldwerk	Analyses
A Percelen 2113 en 3433 (1.364 m ²)	NEN 5707 (ONV)	6 inspectiegaten	1x asbest
	NEN 5740 (ONV)	4x 0,5 m-mv 2x 2,0 m-mv 2x 5,0 m-mv	4x standaard pakket grond 1x standaard pakket grondwater
B Perceel 2112 (1.332 m ²)	NEN 5707 (ONV)	6 inspectiegaten	1x asbest
	NTA 5755	4x 2,0 m-mv 2x 4,0 m-mv	10x metalen pakket 1x standaard pakket grond
TOTAAL		12 inspectiegaten 4x 0,5 m-mv 6x 2,0 m-mv 2x 4,0 m-mv 2x 5,0 m-mv	2x asbest 5x standaard pakket grond 1x standaard pakket grondwater 10x metalen pakket

Het standaard pakket grond bestaat uit de volgende stoffen:

- minerale olie
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM)
- polychloorbifenylen (PCB)
- de zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink
- humus/lutum

Het standaard pakket grondwater bestaat uit:

- minerale olie
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en styreen
- gechloreerde koolwaterstoffen (CKW) en chloorbenzenen
- de zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink

De diepe boringen voor het onderzoek conform de NEN 5707 worden gecombineerd met een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740.

Omdat de geplande nieuwbouw zal worden voorzien van een kelder, worden enkele boringen doorgezet tot 0,5 m onder diepste punt van deze kelder om de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de toekomstige keldervloer te bepalen.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Veldwerk

Op 1 augustus 2017 zijn door de heer J. Streef de volgende werkzaamheden uitgevoerd (conform protocol 2001):

- Inspectie terrein;
- Het uitvoeren van het veldwerk zoals weergegeven in tabel 2;
- Het opgeboorde materiaal bemonsteren per bodemsoort in maximale trajecten van 0,5 m;
- Het beschrijven van de bodemprofielen en het zintuiglijk beoordelen van het uitkomende materiaal;
- Het samenstellen van mengmonsters voor asbestanalyses.

Het grondwater is eveneens op 1 augustus 2017 door de heer J. Streef gepeild en bemonsterd uit een bestaande peilbuis (conform protocol 2002). Voorts zijn van het grondwater de pH, de troebelheid en elektrische geleidbaarheid in het veld bepaald.

De meetpunten zijn weergegeven in bijlage 2. De bodemprofielen staan beschreven in bijlage 3. De grondmonsters zijn afzonderlijk verpakt en geconserveerd, waarna ze naar het laboratorium zijn gebracht. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium (met uitzondering van de mengmonsters voor asbestanalyse). In totaal zijn 14 grond(meng)monsters en 1 grondwatermonster ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek

De analyses zoals weergegeven in hoofdstuk 3 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn verkregen op certificaatnummers zoals weergegeven in tabel 4. Deze zijn compleet weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4: Analysecertificaten

Analysecertificaat	Analyses
2017100620	Grondwater (NEN 5740)
2017100627	Asbest in grond (NEN 5707)
2017101209	Grond (NEN 5740), Bg1, Og1, Og2
2017101213	Grond (NEN 5740), metalen
2017101216	Grond (NEN 5740), Og3

5 RESULTATEN

Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 januari 2015). Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa).

5.1 Richtwaarden

Streefwaarde (S)

De streefwaarden voor het grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem en gelden als waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW)

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarden zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waaronder een sanering gewoonlijk niet noodzakelijk is. Bij overschrijding van deze waarde dient mogelijk een sanering te worden uitgevoerd. De noodzaak tot saneren is afhankelijk van het gehalte, de omvang van de verontreiniging, wanneer deze is ontstaan en van de risico's die ten gevolge van de verontreiniging aanwezig zijn. Of sprake is van een ernstige bodemverontreiniging wordt bepaald in een nader onderzoek.

Voor een aantal stoffen, zoals zware metalen en organische verbindingen is de toetsing afhankelijk van het gehalte aan organische stof en/of lutum in de bodem.

Interpretatie van de asbestbepalingen is gedaan aan de hand van het gestelde in een brief van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal (ref: BWL/2004000321) van 3 maart 2004. Hierin is het volgende bepaald:

- Een interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolasbestgehalte);
- Een restconcentratienorm voor de toepassing en het hergebruik van alle asbest bevattende materialen (incl. grond, baggerspecie en puin(granulaat) van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolasbestgehalte).

5.2 Zintuiglijk

In het veld is in de opgeboorde grond bodemvreemd materiaal aangetroffen, zoals weergegeven in tabel 5 (hierbij is geen asbestverdacht materiaal (> 20 mm) aangetroffen). Zintuiglijk zijn geen ongebruikelijke geuren en/of kleuren waargenomen.

Tabel 5: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
08	4,00	0,10 - 0,50	Zand	zwak puin- en glashoudend
09	2,00	0,15 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
10	4,00	0,15 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
11 (gestuit)	1,00	0,10 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
12	2,00	0,13 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
13	2,00	0,10 - 1,00	Zand	zwak puin-, sintel- en kolengruishoudend

5.3 Grond NEN 5740

In tabel 6 wordt de monsteselectie gepresenteerd.

Tabel 6: Monsteselectie

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Bg1	0,05 - 0,78	01 (0,28 - 0,78) 02 (0,12 - 0,50) 03 (0,05 - 0,55) 04 (0,05 - 0,55) 05 (0,05 - 0,55) 07 (0,05 - 0,55)	Standaardpakket inclusief luos
Og1	0,55 - 1,50	02 (1,00 - 1,50) 04 (0,55 - 1,00) 06 (0,55 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50) 07 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond
Og2	4,50 - 5,00	04 (4,50 - 5,00) 07 (4,50 - 5,00)	Standaardpakket grond
Og3	3,50 - 4,00	08 (3,50 - 4,00) 10 (3,50 - 4,00)	Standaardpakket grond
08-1	0,10 - 0,50	08 (0,10 - 0,50)	9 metalen
09-1	0,15 - 0,50	09 (0,15 - 0,50)	9 metalen
10-1	0,15 - 0,50	10 (0,15 - 0,50)	9 metalen
11-1	0,10 - 0,50	11 (0,10 - 0,50)	9 metalen
12-1	0,13 - 0,50	12 (0,13 - 0,50)	9 metalen
13-1	0,10 - 0,50	13 (0,10 - 0,50)	9 metalen
MM1	0,50 - 1,00	08 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00) 10 (0,50 - 1,00) 11 (0,50 - 1,00)	9 metalen
MM2	0,50 - 1,50	12 (0,50 - 1,00) 13 (1,00 - 1,50)	9 metalen

In tabel 7 staat vermeld voor welke stoffen de achtergrondwaarde of interventiewaarde wordt overschreden.

Tabel 7: Overschrijdingstabel grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
Bg1	0,05 - 0,78	Minerale olie (0,01) Kwik (-) Lood (0,11) PAK 10 VROM (0,11)	-
Og1	0,55 - 1,50	Kwik (-) Lood (0,03)	-
Og2	4,50 - 5,00	-	-
Og3	3,50 - 4,00	-	-
08-1	0,10 - 0,50	Barium (0,15) Koper (0,08) Zink (<u>0,58</u>) Cadmium (0,04) Kwik (0,01) Lood (<u>0,55</u>)	-
09-1	0,15 - 0,50	-	-
10-1	0,15 - 0,50	Kwik (-) Lood (0,07)	-
11-1	0,10 - 0,50	Zink (0,01) Lood (0,06)	-
12-1	0,13 - 0,50	Barium (0,27) Kobalt (0,01) Koper (0,26) Cadmium (0,05) Kwik (-) Lood (<u>0,55</u>)	Zink (1,19)
13-1	0,10 - 0,50	Zink (0,21) Kwik (-) Lood (0,13)	-
MM1	0,50 - 1,00	Zink (0,05) Kwik (-) Lood (0,19)	-
MM2	0,50 - 1,50	Koper (0,11) Kwik (-) Lood (0,09)	-

- : Geen overschrijding toetsingswaarden

>AW : > Achtergrondwaarde

>I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

5.4 Grond NEN 5707

In tabel 8 staan de resultaten van de asbestanalyse op asbest in grond vermeld.

Tabel 8: Overschrijdingstabel asbest in grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Asbestgehalte (mg/kgds)	Toetsing
MM01	0,05 - 0,55	AG1 t/m AG5	<0,7	<
MM02	0,05 - 0,50	AG6 t/m AG11	<1,0	<

< : Onder detectiegrens

T : Asbestgehalte onder de helft van de restconcentratienorm, geen nader onderzoek noodzakelijk

NT : Asbestgehalte boven de helft van de restconcentratienorm, nader onderzoek noodzakelijk

>I : Boven interventiewaarde

5.5 Grondwater

In tabel 9 worden de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 9: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb	2,50 - 3,50	1,80	7,1	850	10

In tabel 10 staat vermeld welke overschrijdingen zijn geconstateerd in het grondwater.

Tabel 10: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
Pb	2,50 - 3,50	Koper (<u>0,63</u>) Xylenen (-) cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,11)	-

- : Geen overschrijding toetsingswaarden

>S : > Streefwaarde

>I : > Interventiewaarde

Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

6 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM

6.1 Perceel 2112

Beantwoording onderzoeksvraag op basis van conceptueel model

Op perceel 2112 is sprake van een ernstige verontreiniging. Op basis van onderhavige resultaten wordt een heterogene verontreiniging echter ontkracht. Van alle boringen op dit perceel is de zintuiglijk verontreinigde bovengrond per boring geanalyseerd op het metalen pakket (bij het onderzoek van Oranjewoud zijn mengmonsters samengesteld). Hierbij is enkel in boring 12 een gehalte aan zink boven de interventiewaarde aangetroffen. De bovengrond ter plaatse van de boringen 8 en 13 blijkt van klasse industrie. Bij de resterende boringen is de bovengrond van klasse AW2000.

Het oppervlak sterk verontreinigd wordt geschat op 200 m². Dit geeft bij een dikte van 0,4 m een volume van 80 m³. Door de omvang is sprake van een ernstige verontreiniging.

6.2 Percelen 2113 en 3433

In het mengmonster van de bovengrond liggen de gehalten aan kwik, lood, PAK en minerale olie boven de achtergrondwaarden. In het mengmonster van de ondergrond liggen de gehalten aan kwik en lood nog boven de achtergrondwaarden.

6.3 Gehele onderzoekslocatie

In de mengmonsters voor asbestanalyses liggen de gehalten aan asbest onder de detectiegrens.

In de mengmonsters van de ondergrond ter plaatse van de toekomstige keldervloer liggen de gehalten van de geanalyseerde stoffen alle onder de achtergrondwaarden.

In het grondwater van peilbuis 03 is een concentratie aan koper boven de voormalige waarde voor nader onderzoek aangetroffen. Tevens liggen de concentraties aan xylenen en 1,2 dichloorethenen (geheel cis-1,2 dichlooretheen) boven de streefwaarden.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van HBB Ontwikkeling BV heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV op 1 augustus 2017 een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd aan de Tempeliersstraat 35 te Haarlem.

Perceel 2112

Op perceel 2112 is sprake van een ernstige verontreiniging met zink gerelateerd aan een matige bijmenging met puin. Het volume wordt geschat op 80 m³ (200 m² bij een dikte van 0,4 meter). Lokaal (boring 8) is nog een matige verontreiniging aanwezig met lood en zink. Resterend is de bovengrond niet tot licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood en zink.

Wij adviseren u om met de verkopende partij in onderhandeling te treden over de benodigde sanering van deze sterke verontreiniging met zink voor de voorgenomen ontwikkeling. Voor deze sanering dient een BUS melding (Besluit Uniforme Saneringen) te worden uitgevoerd.

Het asfalt is teerhoudend (gegevens uit onderzoek van 2009).

Percelen 2113 en 3433

De bovengrond is licht verontreinigd met kwik, lood, PAK en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met kwik en lood.

Op het perceel 2113 zou een ondergrondse tank afgevuld met Ecopearl gelegen zijn (bron: verkennend bodemonderzoek 2000 van Grontmij). De ligging van deze tank is niet bekend.

Gehele onderzoekslocatie

De bovengrond is niet verontreinigd met asbest.

De ondergrond onder de toekomstige keldervloer is niet verontreinigd bevonden.


Het grondwater is matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met xylenen en cis-1,2 dichlooretheen. Op de locatie is sprake van een sterke verontreiniging met vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC). Evenals in eerder bodemonderzoek is het freatisch grondwater licht verontreinigd bevonden met VOC. Het aantreffen van een matige koperverontreiniging werd niet verwacht. Geadviseerd wordt om een herbemonstering uit te voeren om de aangetroffen concentratie aan koper te verifiëren. Tevens dient te worden vermeldt dat het laatste onderzoek naar de VOC verontreiniging, voor zover bekend, in 2003 plaatsvond. Hierdoor is de actuele situatie niet bekend. Aangezien een kelder tot 5 meter onder maaiveld is gepland wordt actualiserend onderzoek naar deze verontreiniging geadviseerd.

U dient rekening te houden met het feit dat bij een overdracht de aankopende partij tevens eigenaar wordt van de aanwezige verontreinigingen.

Wij adviseren u om onderhavig onderzoeksrapport te voegen bij de koopacte en aanvraag van een omgevingsvergunning.

Buiten de sterke verontreiniging aan zink dient u rekening te houden met het feit dat de toepassing van (licht verontreinigde) grond aan beperkingen onderhevig is. De grond die vrijkomt tijdens de ontwikkeling van de locatie dient te worden voorzien van een kwaliteitsverklaring conform het Besluit bodemkwaliteit, dan wel te worden aangeboden aan een erkende verwerker.

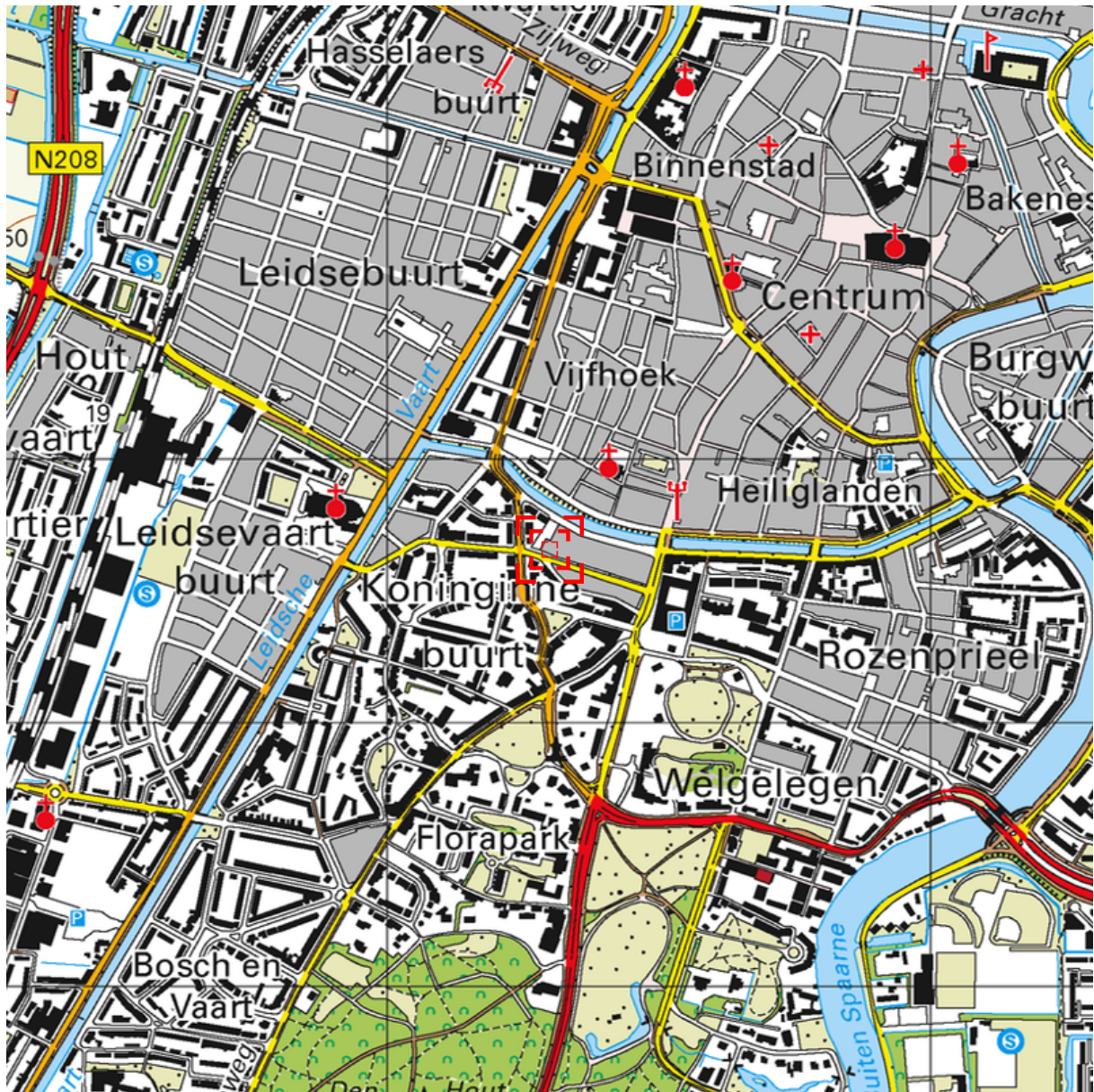
Met vriendelijke groet,
Milieutechniek ZVS Eemnes BV



D.S. A.G. Focke
Opgesteld door: ing. P.R. van Wieringen


BIJLAGE 1

- Onderzoekslocatie -



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

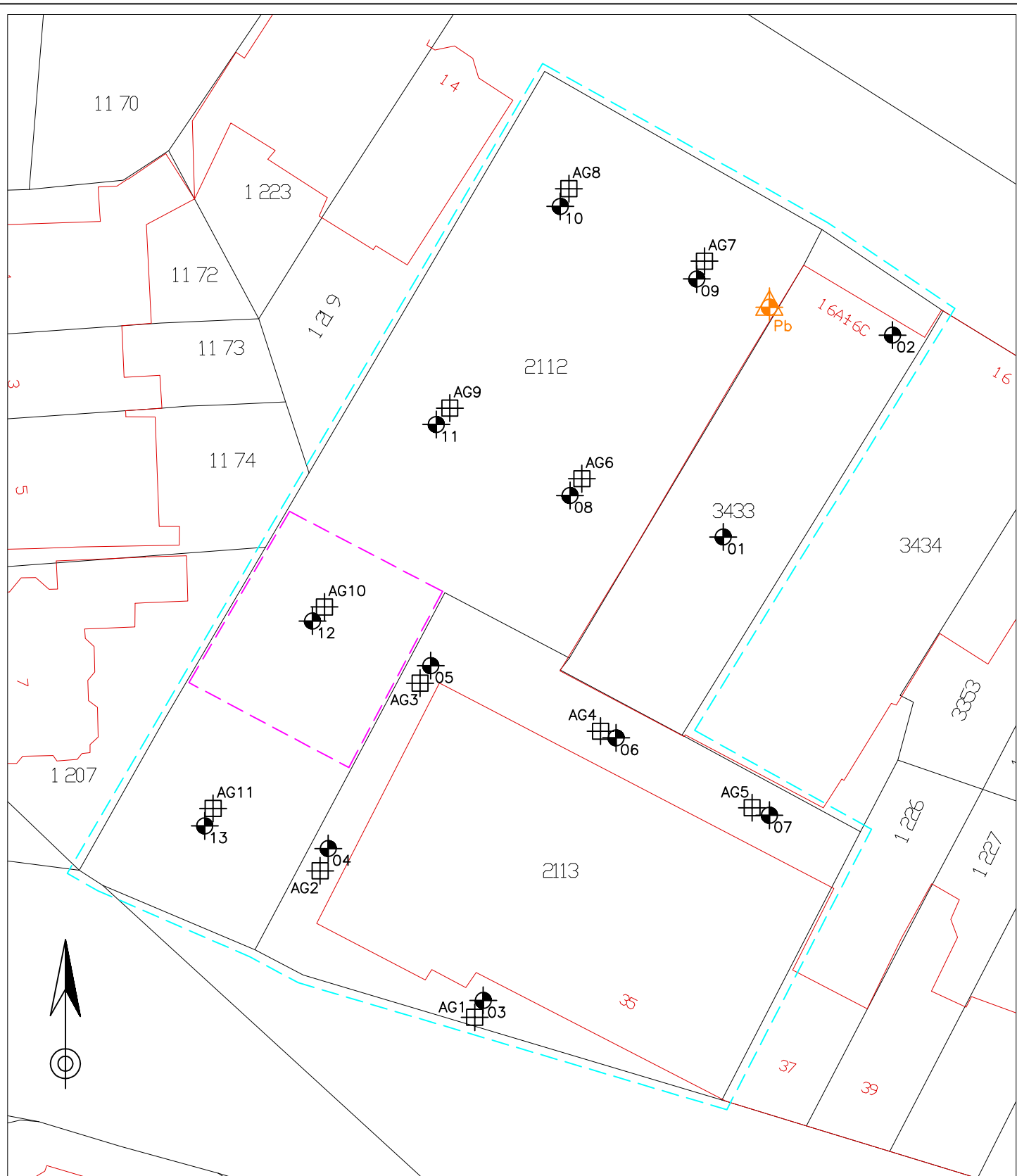
 Hier bevindt zich Kadastraal object HAARLEM I 2113
Tempeliersstraat 35, 2012 EB HAARLEM
CC-BY Kadaster.









<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastrating hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	--

BIJLAGE 2

- Meetpunten -



LEGENDA

-  Boring met diepte
-  Peilbuis met nummer
-  Inspectiegat
-  Onderzoekslocatie
-  Verontreinigingscontour
-  Bebouwing

Onderwerp Boorlocaties	Projectcode BO17231	Filenaam 17231	Datum 22-08-2017	Schaal 1:400	Formaat A4
---------------------------	------------------------	-------------------	---------------------	-----------------	---------------

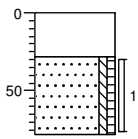
Milieutechniek ZVS Eemnes BV Noordersingel 22 Postbus 49 3755 ZG EEMNES Tel: 035-5387986 Fax: 035-5382923		Locatie Haarlem, Tempeliersstraat 35 Opdrachtgever HBB Groep	Getekend PW	Bijlage 2
---	---	---	----------------	--------------

BIJLAGE 3

- Veldwerkgegevens -

Meetpunt: 01

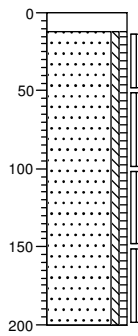
Datum: 31-07-2017



0	beton
	Betonboor
28	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
78	

Meetpunt: 02

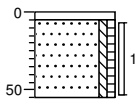
Datum: 31-07-2017



0	beton
12	Betonboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
200	

Meetpunt: 03

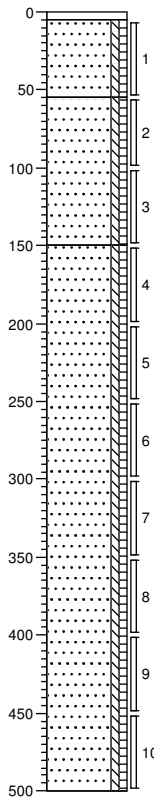
Datum: 31-07-2017



0	tegel
5	Edelmanboor
55	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Meetpunt: 04

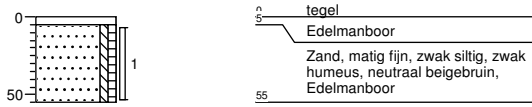
Datum: 31-07-2017



0	tegel
5	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
55	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
500	

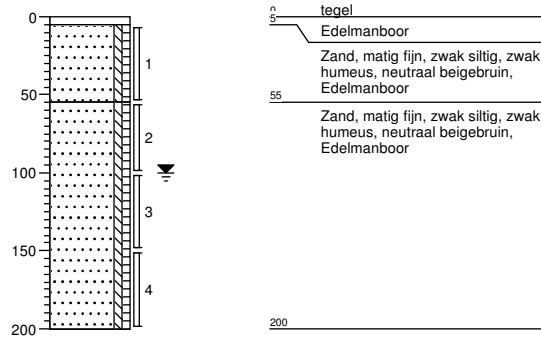
Meetpunt: 05

Datum: 31-07-2017



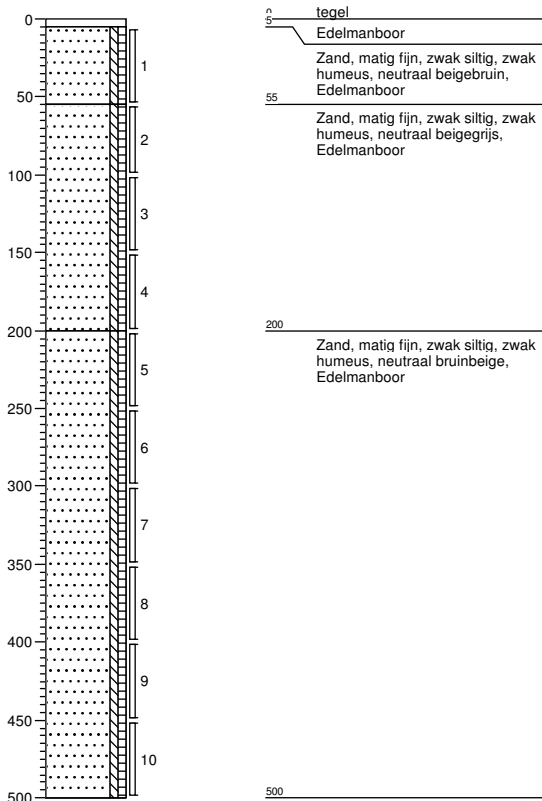
Meetpunt: 06

Datum: 31-07-2017



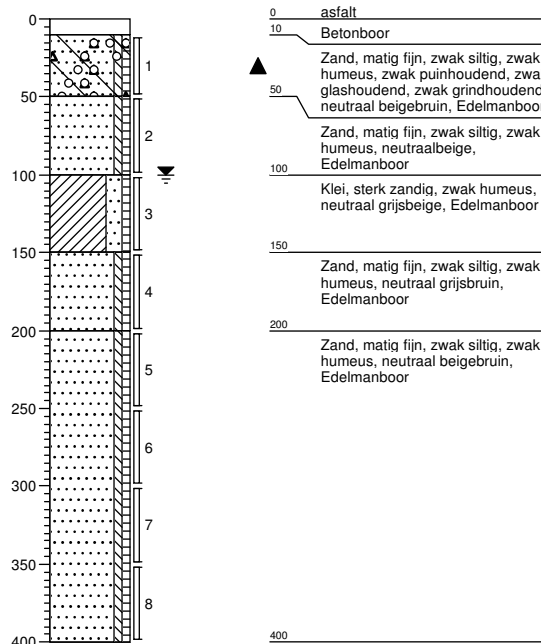
Meetpunt: 07

Datum: 31-07-2017



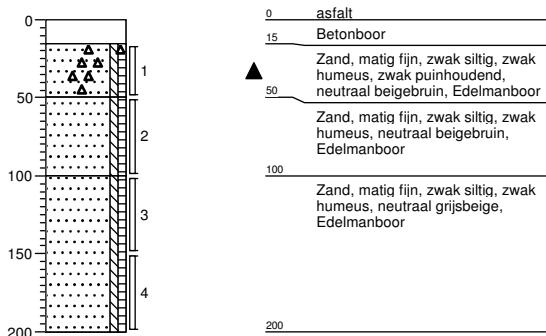
Meetpunt: 08

Datum: 31-07-2017



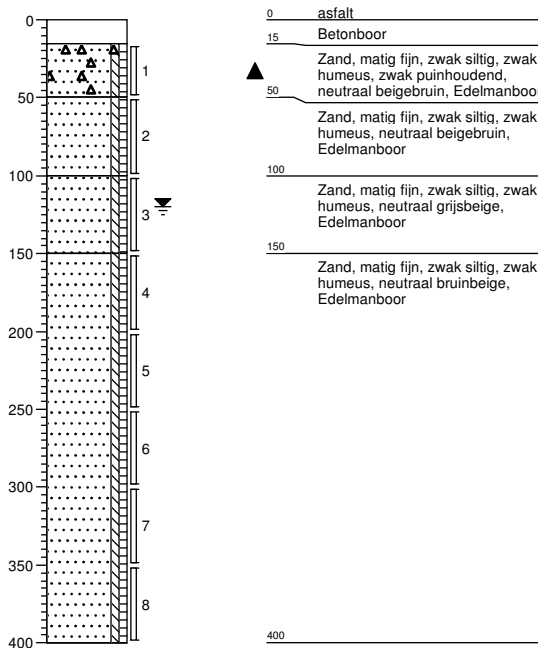
Meetpunt: 09

Datum: 31-07-2017



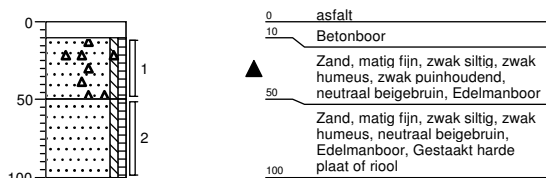
Meetpunt: 10

Datum: 31-07-2017



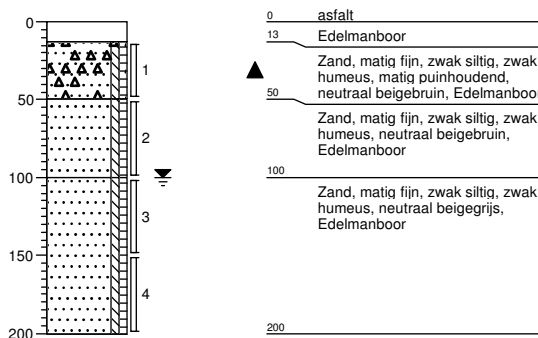
Meetpunt: 11

Datum: 01-08-2017



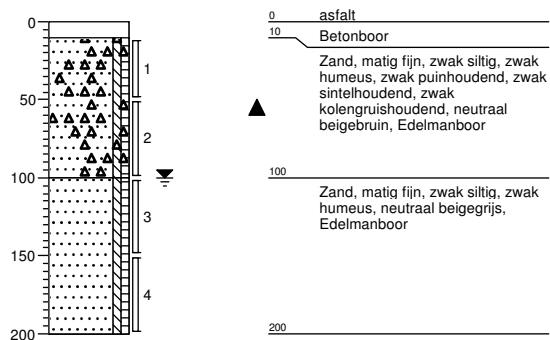
Meetpunt: 12

Datum: 01-08-2017



Meetpunt: 13

Datum: 01-08-2017



Monsternemingsformulier verkennend asbestonderzoek (NEN 5707)

Projectgegevens	
Projectnummer	project BO17231
Projectnaam te	locatie Tempelierstraat 35 Haarlem
Monsternemer(s), bedrijf	bedrijf veldwerk J Streef V Streef Marvin BV
Uitvoeringsdatum	datum 1 01-08-17
Monsterapparatuur	Schep/ edelman 0-10 cm / weegschaal/ zeef (16 mm)/ hark (tandafstand 2 cm)/ anders:

Visuele inspectie maaiveld	
Weersomstandigheden	droog/zonnig/ mochtig /regen/buien/sneeuw/mist/anders.....
Inspectie maaiveld	we geen asbestverdacht materiaal op maaiveld/ afval- en puin(verharding)
Terreinindeling	opslag goederen /vegetatie/plassen/verharding/bebouwing
Maaiveld (%) geïnspecteerd	100 (als minder dan 25%: bel aanvrager)
Inspectie-efficiëntie (%)	100 %

Asbestverdacht materiaal op het maaiveld				
Locatie	Soort asbestverdacht materiaal	Aantal stukjes op plaats	Massa (gram)	Monsternaam
A*				
A				
A				

* = correspondeert met vindplaats

Visuele inspectie bemonsterde grond, asbest aangetroffen		{nee}	Indien ja, gegevens opnemen in onderstaande tabelinvoeren
Soort en locatie puin	puin zwak	Zie boorprofiel en tekening	
Percentage puin (>16 mm)<	<20%/>20%	Indien > 20% is O-NEN 5897 van toepassing, contact opnemen met aanvrager	

Asbestverdacht materiaal in bodem per bodemiaag # (alleen noteren bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal in de grond)						
Boring	Diepte (m -mv) van-tot	Geïnspecteerd oppervlak l x b of diameter (m)	Soort materiaal	Aantal stukjes	Massa (gram)	(Verzamel) monsternaam

Grondmonsters*#						
(Meng)monsternaam	Boring(en)	Diepte (m -mv)	volume voor zeven (kg)	volume na zeven (kg)	gewicht monster (kg)	Soort grond + bijmenging
MM01	AG1 AG2 AG3 AG4 AG5	50 CM	59.8	52.7	14.10	Z1s3h1 puin zwak
MMO2	AG6 AG7 AG8 AG9 AG10 AG11	50CM	72.9	56.9	14.50	Z1s3h1 puin zwak

* gegevens grondmonsters invoeren in psion, evt extra boorlocatie met monsternaam aanmaken
op verpakkingmateriaal duidelijk markeren dat het asbestverdacht materiaal betreft (sticker, rode deksel etc)

Verantwoording monsternemingsformulier			
Monsternemer	J Streef	bedrijf veldwerk	Marvin BV
Projectleider	P v Wieingen	datum	1-aug.-17

BIJLAGE 4

- Toetsingen -

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Bg1			Og1			Og2		
Certificaatcode		2017101209			2017101209			2017101209		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 07			02, 04, 06, 06, 07			04, 07		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,78			0,55 - 1,50			4,50 - 5,00		
Humus	% ds	1,5			1,5			1,5		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		11-8-2017			11-8-2017			11-8-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	23	89 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	11	23	-0,11	12	25	-0,1	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,17	0,24	0	0,11	0,16	0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,9	14,3	-0,32	4,2	12,3	-0,35	4,5	13,1	-0,34
Lood	mg/kg ds	65	102	0,11	41	65	0,03	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	59	140	0	27	64	-0,13	<20	<33	-0,18
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,7	5,7	0,11	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB's	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,01	0,0049	<0,025	0,01	0,0049	<0,025	0,01
Minerale olie	mg/kg ds	50	250	0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Og3			08-1			09-1		
Certificaatcode		2017101216			2017101213			2017101213		
Boring(en)		08, 10			08			09		
Traject (m -mv)		3,50 - 4,00			0,10 - 0,50			0,15 - 0,50		
Humus	% ds	1,5			1,5			1,5		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		11-8-2017			11-8-2017			11-8-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	-0,19	78	302	0,15	<20	<54 ⁽⁶⁾	-0,19
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,64	1,10	0,04	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	3,9	13,7	-0,01	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	25	52	0,08	6	12	-0,19
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,35	0,50	0,01	0,056	0,080	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,2	15,2	-0,3	7,8	22,8	-0,19	5	15	-0,31
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	200	315	0,55	22	35	-0,03
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	200	475	0,58	28	66	-0,13
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03						
PCB's	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,01						
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01						

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		10-1			11-1			12-1		
Certificaatcode		2017101213			2017101213			2017101213		
Boring(en)		10			11			12		
Traject (m -mv)		0,15 - 0,50			0,10 - 0,50			0,13 - 0,50		
Humus	% ds	1,5			1,5			1,5		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		11-8-2017			11-8-2017			11-8-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	24	93	0,13	27	105	-0,12	100	388	0,27
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,69	1,19	0,05
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	4,7	16,5	0,01
Koper	mg/kg ds	15	31	-0,06	8,3	17,2	-0,15	38	79	0,26
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,22	0	0,085	0,122	-0	0,16	0,23	0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	5	15	-0,31	5,3	15,5	-0,3	9,1	26,5	-0,13
Lood	mg/kg ds	54	85	0,07	50	79	0,06	200	315	0,55
Zink	mg/kg ds	47	112	-0,05	61	145	0,01	350	831	1,19

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		13-1			MM1			MM2		
Certificaatcode		2017101213			2017101213			2017101213		
Boring(en)		13			08, 09, 10, 11			12, 13		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,50 - 1,00			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	1,5			1,5			1,5		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		11-8-2017			11-8-2017			11-8-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	32	124	-0,09	65	252 ⁽⁶⁾		20	78 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,43	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	11	23	-0,11	16	33	-0,05	27	56	0,11
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,17	0	0,19	0,27	0	0,15	0,22	0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,9	20,1	-0,23	4,8	14,0	-0,32	4,5	13,1	-0,34
Lood	mg/kg ds	70	110	0,13	88	139	0,19	59	93	0,09
Zink	mg/kg ds	110	261	0,21	72	171	0,05	40	95	-0,08

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 1 : Gemeten gehalte is <= 0
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 : Heeft geen normwaarde
- 8 : Asbest voldoet
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Bg1		Og1		Og2	
Humus (% ds)		1,5		1,5		1,5	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		11-8-2017		11-8-2017		11-8-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		-	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	23	89 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
Koper	mg/kg ds	11	23	12	25	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	0,17	0,24	0,11	0,16	<0,05	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,9	14,3	4,2	12,3	4,5	13,1
Lood	mg/kg ds	65	102	41	65	<10	<11
Zink	mg/kg ds	59	140	27	64	<20	<33
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,7	5,7	0,35	<0,35	0,35	<0,35
PCB's	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,0049	<0,025	0,0049	<0,025
Minerale olie	mg/kg ds	50	250	<35	<123	<35	<123

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Og3		08-1		09-1	
Humus (% ds)		1,5		1,5		1,5	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		11-8-2017		11-8-2017		11-8-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		-		zwak puinhoudend, zwak glashoudend		zwak puinhoudend	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	78	302 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,64	1,10	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	3,9	13,7	<3	<7
Koper	mg/kg ds	<5	<7	25	52	6	12
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,35	0,50	0,056	0,080
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	5,2	15,2	7,8	22,8	5	15
Lood	mg/kg ds	<10	<11	200	315	22	35
Zink	mg/kg ds	<20	<33	200	475	28	66
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35				
PCB's	mg/kg ds	0,0049	<0,025				
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123				

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		10-1		11-1		12-1	
Humus (% ds)		1,5		1,5		1,5	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		11-8-2017		11-8-2017		11-8-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend		zwak puinhoudend		matig puinhoudend	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	24	93 ⁽⁶⁾	27	105 ⁽⁶⁾	100	388 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,69	1,19
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	4,7	16,5
Koper	mg/kg ds	15	31	8,3	17,2	38	79
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,22	0,085	0,122	0,16	0,23
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	5	15	5,3	15,5	9,1	26,5
Lood	mg/kg ds	54	85	50	79	200	315
Zink	mg/kg ds	47	112	61	145	350	831

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		13-1		MM1		MM2	
Humus (% ds)		1,5		1,5		1,5	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		11-8-2017		11-8-2017		11-8-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse wonen		Klasse industrie	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puin-, sintel- en kolengruishoudend		estaakt harde plaat of riool			
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	32	124 ⁽⁶⁾	65	252 ⁽⁶⁾	20	78 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,43	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
Koper	mg/kg ds	11	23	16	33	27	56
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,17	0,19	0,27	0,15	0,22
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	6,9	20,1	4,8	14,0	4,5	13,1
Lood	mg/kg ds	70	110	88	139	59	93
Zink	mg/kg ds	110	261	72	171	40	95

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : Wonen
- 8,88 : Industrie
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 : Heeft geen normwaarde
- 8 : Asbest voldoet
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarden

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden (mg/kg)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK 10 VROM					
	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB's					
	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Minerale olie					
	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb-1-1		
Datum		31-7-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		11-8-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	53	53	0,63
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	0,56	0,56	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Xylenen	µg/l	0,3	0,30	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	2,1	2,2	0,11
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
Minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

>I : Groter dan Tussenwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Minerale olie	µg/l	50			600

BIJLAGE 5

- Analysecertificaten -



Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. P.R. van Wieringen
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analyscertificaat

Datum: 04-Aug-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017100620/1
Uw project/verslagnummer	B017231
Uw projectnaam	Haarlem, Tempelierstraat 35
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Jul-2017

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 B017231
 Uw projectnaam Haarlem, Tempelierstraat 35
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017100620/1
 Startdatum 01-Aug-2017
 Rapportagedatum 04-Aug-2017/12:23
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	53
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.56
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	0.23
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.30
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	2.1

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb (250-350)

Datum monstername

31-Jul-2017

Monster nr.

9653706

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 3000 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 B017231
 Uw projectnaam Haarlem, Tempelierstraat 35
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017100620/1
 Startdatum 01-Aug-2017
 Rapportagedatum 04-Aug-2017/12:23
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	2.1
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	2.1
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteroomschrijving

1 Pb (250-350)

Datum monstername

31-Jul-2017

Monster nr.

9653706

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 3000 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 2017100620/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9653706		1			0800568028	Pb (250-350)
9653706		2			0691643580	



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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017100620/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Aromaten (BTEXN)	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).



Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. P.R. van Wieringen
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analyscertificaat

Datum: 03-Aug-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017100627/1
Uw project/verslagnummer	B017231
Uw projectnaam	Haarlem, Tempelierstraat 35
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Jul-2017

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 B017231
 Uw projectnaam Haarlem, Tempelierstraat 35
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017100627/1
 Startdatum 01-Aug-2017
 Rapportagedatum 03-Aug-2017/16:16
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Monsternemer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	91.5 ¹⁾	91.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.4 ²⁾	14.7 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	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<8.1 ²⁾	<12.8 ²⁾
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<1.0 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<1.0 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	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM01 (5-55)
 2 MM02 (5-50)

Datum monstername 31-Jul-2017 01-Aug-2017
 Monster nr. 9653721 9653722

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

**Akkoord
 Pr.coörd.**

MP

Eurofins Analytico B.V.

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).

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017100627/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9653721	MM01	1	5	55	0008261MG	MM01 (5-55)
9653722	MM02	1	5	50	0005330MG	MM02 (5-50)



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: 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 2017100627/1**

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 2017100627/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest grond Eurofins NEN5707	W0004	Microscopie	Cf NEN 5707 (2003)

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 : 690397
Project omschrijving : 2017100627-BO17231
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5476336
Uw referentie : MM02 (5-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/08/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 03-08-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003) (S).

Massa aangeleverde monster : 14670 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13394 g
 Percentage droogrest : 91,3 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 (mg)
<0,5 mm	12472,2	94,7	7,9	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	110,6	0,8	6,6	5,97	0	0,0
1-2 mm	96,7	0,7	20,9	21,61	0	0,0
2-4 mm	107,9	0,8	107,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	163,2	1,2	163,2	100,00	0	0,0
8-16 mm	214,9	1,6	214,9	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13165,5	100,0	521,4		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	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	1,0	<1,0	0,0	1,0	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: **<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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: EJXA-KUAT-ARVS-ZAKM

Ref.: 690397_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 690397
Project omschrijving : 2017100627-BO17231
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 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), 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 : 690397
Project omschrijving : 2017100627-BO17231
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5476335	MM01 (5-55)	MM01	.05-.55	0008261MG
5476336	MM02 (5-50)	MM02	.05-.5	0005330MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 690397
Project omschrijving : 2017100627-BO17231
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 5707 (2003)



Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. P.R. van Wieringen
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analyscertificaat

Datum: 07-Aug-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017101209/1
Uw project/verslagnummer	B017231
Uw projectnaam	Haarlem, Tempelierstraat 35
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Aug-2017

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	B017231	Certificaatnummer/Versie	2017101209/1
Uw projectnaam	Haarlem, Tempelierstraat 35	Startdatum	02-Aug-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Aug-2017/17:24
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
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)	90.4	82.2	81.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5		
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.4		
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0		
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	23	<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	11	12	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	0.11	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	4.2	4.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	65	41	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	59	27	<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	12	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.8	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (28-78) 02 (12-50) 03 (5-55) 04 (5-55) 05 (5-55) 07 (5-55)	31-Jul-2017	9655485
2	02 (100-150) 04 (55-100) 06 (55-100) 06 (100-150) 07 (100-150)	31-Jul-2017	9655486
3	04 (450-500) 07 (450-500)	31-Jul-2017	9655487

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 3000 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	B017231	Certificaatnummer/Versie	2017101209/1
Uw projectnaam	Haarlem, Tempelierstraat 35	Startdatum	02-Aug-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Aug-2017/17:24
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
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	0.13	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.099	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.3	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.1	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.47	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.70	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.7	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (28-78) 02 (12-50) 03 (5-55) 04 (5-55) 05 (5-55) 07 (5-55)	31-Jul-2017	9655485
2	02 (100-150) 04 (55-100) 06 (55-100) 06 (100-150) 07 (100-150)	31-Jul-2017	9655486
3	04 (450-500) 07 (450-500)	31-Jul-2017	9655487

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

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 2017101209/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9655485	01	1	28	78	0534205162	01 (28-78) 02 (12-50) 03 (5-55)
9655485	02	1	12	50	0534205165	
9655485	03	1	5	55	0534205173	
9655485	04	1	5	55	0534205172	
9655485	05	1	5	55	0534205167	
9655485	07	1	5	55	0534205169	
9655486	06	2	55	100	0534205171	02 (100-150) 04 (55-100) 06 (55-100)
9655486	07	3	100	150	0534205175	
9655486	02	3	100	150	0534205163	
9655486	04	2	55	100	0534103228	
9655486	06	3	100	150	0534205174	
9655487	04	10	450	500	0534103223	04 (450-500) 07 (450-500)
9655487	07	10	450	500	0534224180	



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 2017101209/1**

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 2017101209/1

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
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. 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

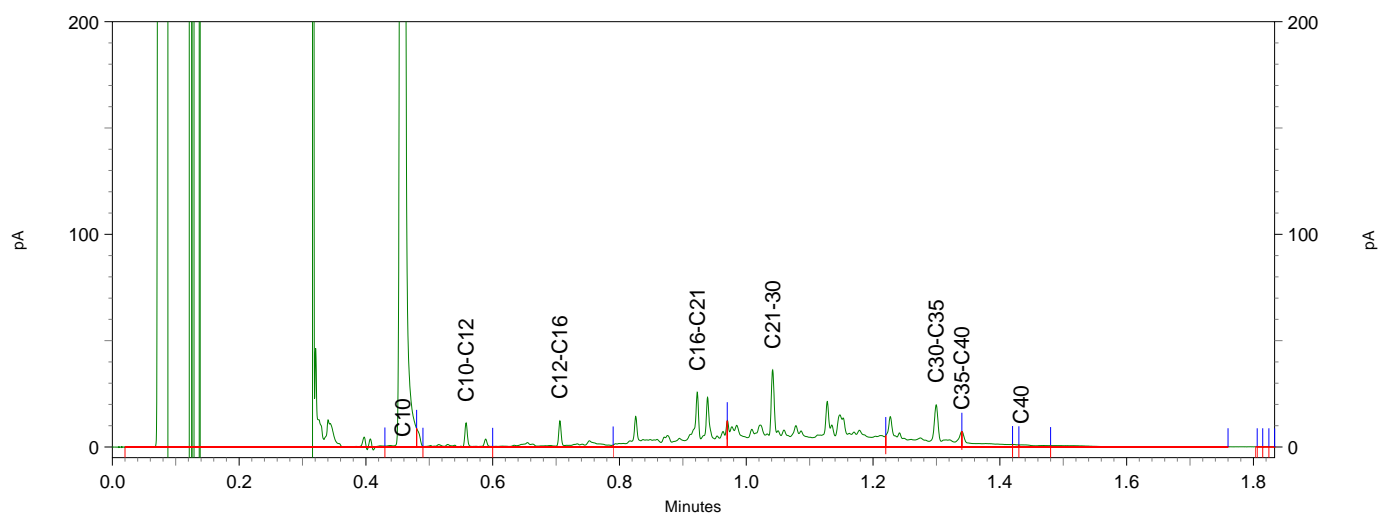
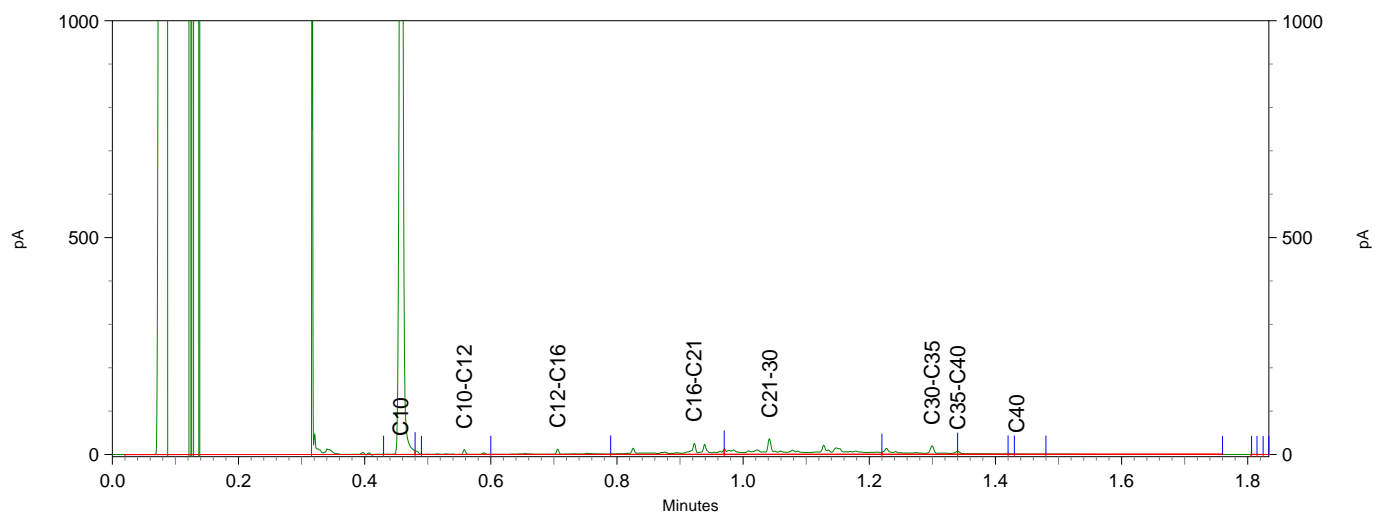
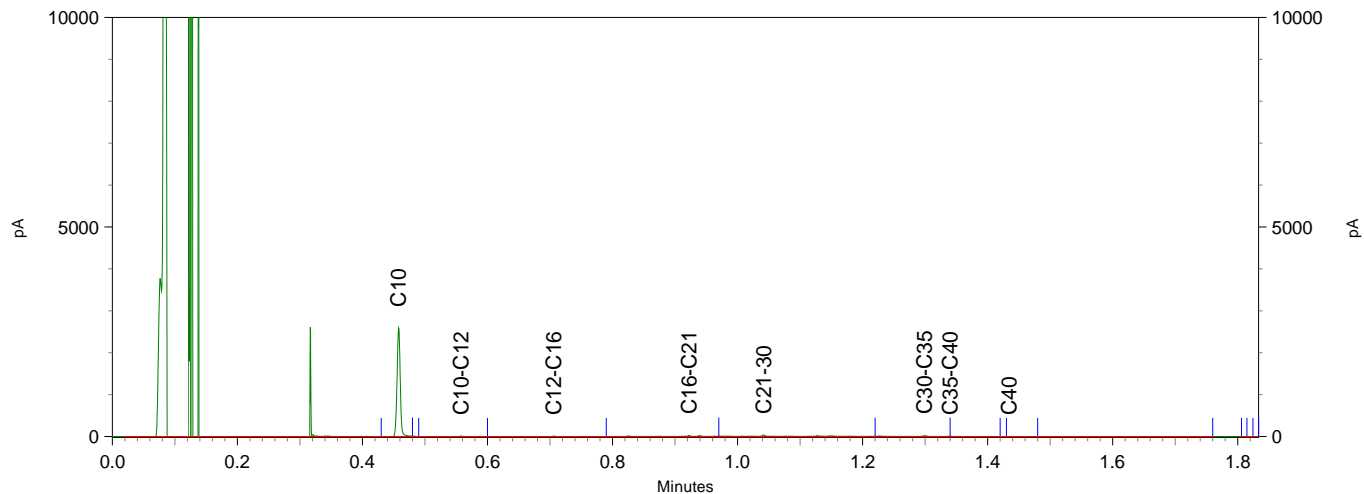
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9655485

Certificate no.:2017101209

Sample description.: 01 (28-78) 02 (12-50) 03 (5-55) 04 (5-55) 05 (5-55)

V





Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. P.R. van Wieringen
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analyscertificaat

Datum: 07-Aug-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017101213/1
Uw project/verslagnummer	B017231
Uw projectnaam	Haarlem, Tempelierstraat 35
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Aug-2017

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	B017231	Certificaatnummer/Versie	2017101213/1
Uw projectnaam	Haarlem, Tempelierstraat 35	Startdatum	02-Aug-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Aug-2017/07:50
Monsternemer		Bijlage	A,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.1	87.9	92.3	89.7	89.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	78	65	<20	24	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25	16	6.0	15	8.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.35	0.19	0.056	0.15	0.085
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8	4.8	5.0	5.0	5.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	200	88	22	54	50
S Zink (Zn)	mg/kg ds	200	72	28	47	61

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	08 (10-50)	31-Jul-2017	9655499
2	08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100)	31-Jul-2017	9655500
3	09 (15-50)	01-Aug-2017	9655501
4	10 (15-50)	31-Jul-2017	9655502
5	11 (10-50)	01-Aug-2017	9655503



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 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	B017231	Certificaatnummer/Versie	2017101213/1
Uw projectnaam	Haarlem, Tempelierstraat 35	Startdatum	02-Aug-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Aug-2017/07:50
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.0	84.6	93.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	20	32
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.69	<0.20	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	38	27	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.15	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.1	4.5	6.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	200	59	70
S Zink (Zn)	mg/kg ds	350	40	110

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	12 (13-50)	01-Aug-2017	9655504
7	12 (50-100) 13 (100-150)	01-Aug-2017	9655505
8	13 (10-50)	01-Aug-2017	9655506

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 3000 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 2017101213/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9655499	08	1	10	50	0534224174	08 (10-50)
9655500	08	2	50	100	0534224178	08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100)
9655500	09	2	50	100	0534103229	
9655500	10	2	50	100	0534224203	
9655500	11	2	50	100	0534103233	
9655501	09	1	15	50	0534103234	09 (15-50)
9655502	10	1	15	50	0534224204	10 (15-50)
9655503	11	1	10	50	0534103232	11 (10-50)
9655504	12	1	13	50	0534255946	12 (13-50)
9655505	12	2	50	100	0534255945	12 (50-100) 13 (100-150)
9655505	13	3	100	150	0534255942	
9655506	13	1	10	50	0534255948	13 (10-50)



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: 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 2017101213/1

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
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

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).



Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. P.R. van Wieringen
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analyscertificaat

Datum: 07-Aug-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017101216/1
Uw project/verslagnummer	B017231
Uw projectnaam	Haarlem, Tempelierstraat 35
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Aug-2017

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	B017231	Certificaatnummer/Versie	2017101216/1
Uw projectnaam	Haarlem, Tempelierstraat 35	Startdatum	02-Aug-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Aug-2017/17:23
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	77.2
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
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
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 08 (350-400) 10 (350-400)	31-Jul-2017	9655509

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 3000 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 B017231
 Uw projectnaam Haarlem, Tempelierstraat 35
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017101216/1
 Startdatum 02-Aug-2017
 Rapportagedatum 07-Aug-2017/17:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving
 1 08 (350-400) 10 (350-400)

Datum monstername 31-Jul-2017
Monster nr. 9655509

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 3000 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 2017101216/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9655509	08	8	350	400	0534224173	08 (350-400) 10 (350-400)
9655509	10	8	350	400	0534224209	



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 2017101216/1**

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: 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 2017101216/1

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
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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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).