

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
en ASBESTONDERZOEK
volgens NEN 5740 en NEN 5707
*Kerkweg 49-51
Aerd***

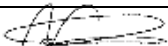
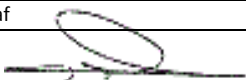


Datum: 19 december 2019

Adviesbureau: De Klinker Milieu
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K190341
Versie: 3.0

Opdrachtgever: 't Bonte paard Advies
T.a.v. de heer R. Barthen
Wehlseweg 87
6941 DK Didam

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
K. van Esterik		J.F. Eggink	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Wat is de afbakening onderzoekslocatie.....	3
2.2	Potentiële bronnen van bodemverontreiniging.....	3
2.3	Verwachte bodemkwaliteit	5
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.5	Beïnvloeding vanuit de omgeving	5
2.6	Bodemonderzoek noodzakelijk?	6
2.7	Hypothese en strategie	6
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Onderzoeksopzet.....	7
3.2	Veldonderzoek.....	7
3.3	Chemisch onderzoek	8
4	ONDERZOEKRESULTATEN	10
4.1	Globale bodemopbouw.....	10
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.3	Veldmetingen	11
4.4	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest.....	11
4.4.1	Aanvullend asbestonderzoek (5 april 2019).....	11
4.4.2	Aanvullend asbestonderzoek (9 december 2019).....	11
4.5	Toetsingskader	12
4.5.1	Wet bodembescherming.....	12
4.5.2	Besluit bodemkwaliteit.....	13
4.5.3	Asbest	13
4.6	Analyseresultaten grond en grondwater	14
	Analyseresultaten asbest	14
4.7	Grond.....	15
4.8	Grondwater	15
4.9	Asbest	16
4.10	Toetsing hypothese	16
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	17
5.1	Conclusies.....	17
5.2	Algemeen.....	18

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
 Bijlage 3: Analyseresultaten
 Bijlage 4: Toetsingstabellen
 Bijlage 5: Situering monsterpunten
 Bijlage 6: Checklist vooronderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van 't Bonte paard Advies is door De Klinker Milieu een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707 op de locatie Kerkweg 49-51 te Aerdt. Het perceel is kadastraal bekend als:

- gemeente Aerdt;
- sectie B;
- perceelnummers 211, 722, 1279, 2188 (ged.), 2192 (ged.) en 2197 (ged).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 3.010 m². Het deel van het perceel (2188) behorende bij de bestaande woning (met een oppervlakte van 1.038 m²) valt buiten onderhavig onderzoek. Het achterterreindeel, gelegen achter de ligboxenstal, valt eveneens buiten onderhavig onderzoek. De verhardingen op het terreindeel worden verwijderd, waarna de grond mogelijk verkocht wordt aan Provincie Gelderland. In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en zie bijlage 5 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van het terrein en bestemmingsplanwijziging. Op de locatie worden alle aanwezige bebouwingen bestaande uit voormalige woning, agrarische schuren, kas en opslagruimte/stal gesloopt en worden ter plaatse drie nieuwe woningen gerealiseerd.

Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodem- en asbestonderzoek heeft op 5 april 2019 aanvullend onderzoek plaatsgevonden. De werkzaamheden en resultaten van het aanvullende onderzoek zijn beschreven in onderhavige rapportage, versie 2.0.

Het door De Klinker Milieu gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2008). De Klinker Milieu of andere gelieerde bedrijfsonderdelen is geen eigenaar van de onderzoekslocatie.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypothesen weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

In onderhavige versie, 3.0, zijn de resultaten opgenomen van het aanvullend asbestonderzoek. Aanleiding tot het aanvullend asbestonderzoek is een reactie van het bevoegd gezag, Omgevingsdienst Regio Arnhem (schrijven 21 augustus 2019), op de conclusie en aanbevelingen van de rapportage met kenmerk K190341 V2.0 (30 april 2019).

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (2017). Hierbij is getracht uit diverse bronnen de voorgeschreven onderzoeksvragen te beantwoorden. In bijlage 6 is de tabel uit de NEN 5740 met de diverse aanleidingen voor bodemonderzoek weergegeven, alsmede een checklist van de verplichte vooronderzoeksaspecten. De gekozen aanleiding van het vooronderzoek is 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' (optie A uit de NEN 5725).

In onderstaande alinea's worden de te beantwoorden onderzoeksvragen weergegeven en beantwoord. Hierbij is (indien van toepassing) tevens de bron van de informatie weergegeven.

2.1 *Wat is de afbakening onderzoekslocatie*

De onderzoekslocatie betreft het perceel, kadastraal bekend als gemeente Aerdt, sectie B, perceelnummers 211, 722, 1279, 2188 (ged.), 2192 (ged.) en 2197 (ged). (bron: Kadaster). Voor het vooronderzoek zijn gegevens van zowel de onderzoekslocatie als de direct aangrenzende percelen bekeken.

2.2 *Potentiële bronnen van bodemverontreiniging*

De onderzoekslocatie betreft een terreindeel aan de rand van de bebouwde kom, ten westen van Aerdt. De omgeving van de locatie wordt gekenmerkt door woonhuizen en agrarisch gebied. Aan de overzijde van de weg is de dorpskerk gesitueerd.

De locatie is voor zover bekend niet opgehoogd. De locatie is plaatselijk verhard met klinkers, beton en grind.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden d.d. 18 februari 2019 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Het terrein is bebouwd met een woonhuis en bijgebouwen (foto's 1 t/m 12). Er zijn een aantal schuren aanwezig met asbesthoudende golfplaten op het dak (foto's 4 t/m 12).



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

Volgens de informatie van de Gemeente Zevenaar/Streekarchief De Liemers en Doesburg (mail, S. Bogaard, 5 februari 2019) zijn er drie bouwvergunningen bekend voor Kerkweg 51.

In 1948 is het pand (woonhuis) verbouwd. In 1973 is de veldschuur gebouwd en in 1977 is de ligboxenstal gerealiseerd. Van de Kerkweg 49 is geen informatie bekend.

Op de locatie is sinds 1700 bebouwing aanwezig en bestaat uit de hoofdwoning. De voormalige woning is omstreeks 1850 gerealiseerd. De agrarische schuren en stal dateren respectievelijk uit 1877 en 1978. De woningen zijn bedekt met dakpannen en bitumen golfplaat en riet met dakpannen. De agrarische schuren zijn bedekt met asbesthoudende golfplaten.

Door A-consult BV is een asbestinventarisatie uitgevoerd t.b.v. de volledige sloop van alle aanwezige gebouwen (kenmerk: AS19015, dd. 21 februari 2019). Uit het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de kapschuur, ligboxenstal, schuur I en schuur II bedekt zijn met asbestcement golfplaten. De kapschuur, ligboxenstal, schuur I en schuur II hebben geen dakgoot. Op het erf naast de kapschuur, schuur II en de ligboxenstal zijn losliggende asbesthoudende golfplaten en vlakke plaat aangetroffen. De asbesthoudende toepassingen zullen door een erkende asbestverwijderingsbedrijf worden gesaneerd.

Uit de gegevens van het Bodemloket.nl komt naar voren dat op het naastgelegen perceel (Kerkweg - 53) twee grondse tanks aanwezig zijn geweest. Voor zover bekend zijn de tanks in 1977 in gebruik genomen. Het is onbekend of de tanks nog in gebruik of aanwezig zijn.

2.3 Verwachte bodemkwaliteit

De locatie is volgens de bodemkwaliteitskaart gelegen in deelgebied natuur en landbouw met de volgende bodemkwaliteitsklassen:

- Ontgravingskwaliteit: natuur en landbouw
- Bodemfunctieklaas: natuur en landbouw
- Toepassingseis: natuur en landbouw

(bron: Bodemloket en Atlas Leefomgeving).

De locatie is volgens de provinciale asbestkansenkaart gelegen in een gebied met een kleine kans op verontreiniging met asbest in de bodem.

Tijdens de locatie-inspectie is gebleken dat zich op de locatie schuren met asbestdakbedekking bevinden. De schuren zijn niet voorzien van een goot en de bodem onder de strook langs de daken (druppelzone) is onverhard.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.1 zijn de grondwateronttrekkingen weergegeven welke in zich in de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden (bron: Atlas Gelderland (2008)):

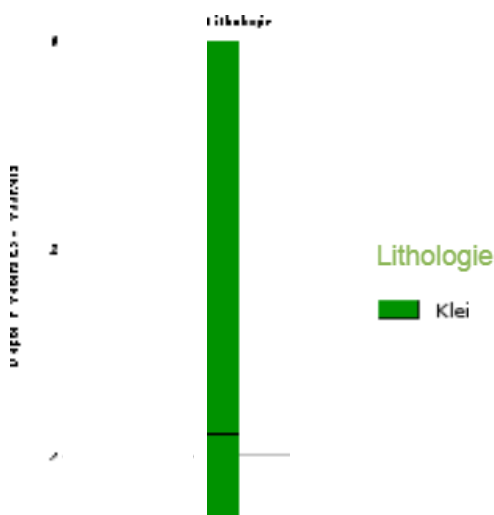
Tabel 2.1: Grondwateronttrekkingen

Omschrijving	Onttrekking	Diepte	X	Y
Beuningsestraat 1 Aerdt	n.b.	6-12 m-mv	202.360	434.200
Molenhoek 1 Herwen	n.b.	13-23 m-mv	203.880	433.645

n.b.: niet bekend

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B40G0709 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.

De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:



De regionale grondwaterstroming is Noord-Oost (bron: Atlas Gelderland).

2.5 Beïnvloeding vanuit de omgeving

Volgens de voorinformatie is er, voor zover bekend, geen beïnvloeding vanuit de omgeving aanwezig.

2.6 Bodemonderzoek noodzakelijk?

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet afdoende bekend.

2.7 Hypothese en strategie

De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Geselecteerde deellocaties en hypothese

Deellocatie	Oppervlakte (m ¹ /m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen en bodemlaag	Strategie*
Schuren	<100 m ¹	Verdacht Heterogeen verdeeld	Asbest Toplaag lekwater golfplaten dak	Paragraaf 6.4.5 NEN 5707
Overig terrein	3.010	Onverdacht	-	ONV-NL
Overig terrein	3.010	Verdacht Heterogeen verdeeld	Asbest	Paragraaf 6.4.5 NEN 5707

ONV-NL = onverdachte, niet lijnvormige locatie

Indien in de geanalyseerde monsters geen van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de streefwaarde uit de “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese onverdacht aangenomen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 3.010 m². Het aantal boringen, gaten en peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en NEN 5707 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1. worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Uit de aangeleverde gegevens en de gegevens van het bodemloket en atlas Gelderland komen de volgende deellocaties naar voren:

- Dakbedekking asbestverdacht zonder dakgoot;
- Het overig terrein wordt vooralsnog gezien als 'niet verdachte' locatie.

Veldwerk:	Analyses
Schuren (verdachte toplaag lekwater golfplatendak) 8 gaten (0,3x0,3 m) tot 0,1 m-mv	Schuren (verdachte toplaag lekwater golfplatendak) 2x Asbest in grond (toplaag)
Overig terrein (3.010 m²) 10 gaten (0,3x0,3 m) tot 0,5 m-mv, waarvan 3 boringen doorboren tot ongeroerde grond (ca. 2 m-mv) en 1 peilbuis	Overig terrein (3.010 m²) 2x Standaard pakket (boven)grond 1x Standaard pakket (onder)grond 3x Organische stof en lutum 2x Asbest in grond 1x Standaard pakket grondwater

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

3.2 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.2: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
Verkennd onderzoek		
Schuren	8 gaten (0,3x0,3 m) tot 0,1 m-mv (01 t/m 08)	-
Overig terrein	10 gaten (0,3x0,3 m) tot 0,5 m-mv (09 t/m 18), waarvan 3 boringen doorboren tot 2,0 m-mv (11, 14, 18)	1 peilbuis (Pb1, filterstelling 4,2-5,2 m-mv)
Aanvullend onderzoek (5 april 2019)		
Schuren	3 gaten (0,3x0,3 m) tot 0,5 m-mv (A01 t/m A03)	-
Overig terrein	-	1 peilbuis (Pb1(her), filterstelling 4,2-5,2 m-mv)
Aanvullend onderzoek (9 december 2019)		
Schuren/erf	5 gaten (0,3x0,3 m) tot 0,5 m-mv (A11 t/m A14), waarvan 1 boring doorboren tot 2,0 m-mv (A11)	-

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 18 februari 2019 (boorwerkzaamheden) door de heer R. Nekkers en 22 maart 2019 (monsterneming grondwater) door de heer L. Thijssen. Zowel De Klinker Milieu als de heren R. Nekkers en L. Thijssen zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/13).

Op 5 april 2019 heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer L. Thijssen van De Klinker Milieu. Op 9 december 2019 is een aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd. Deze werkzaamheden zijn andermaal uitgevoerd door de heer L. Thijssen.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Deellocatie	Monster		Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Verkennd bodemonderzoek					
Schuren	LW01	A	01-1, 02-1, 03-1, 04-1	0,0-0,1	Asbest in grond
	LW02	A	05-1, 06-1, 07-1, 08-1	0,0-0,1	Asbest in grond
Overig terrein	BG01	G	10-1, 16-1, 17-1, 18-1, Pb1-1	0,0-0,5	Standaardpakket grond incl. LUOS
	BG02	G	12-1, 13-1, 15-1	0,0-0,5	Standaardpakket grond incl. LUOS
	OG01	G	11-3, 11-4, 11-5, 14-3, 14-4, 14-5, 18-4, 18-5	0,7-2,0	Standaardpakket grond incl. LUOS
	PB1	W	PB1-1	4,2-5,2	Standaardpakket grondwater
	AS01	A	09-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1	0,0-0,5	Asbest in grond
	AS02	A	14-1, 15-1, 16-1, 17-1, 18-1	0,0-0,3	Asbest in grond
	AS03	A	09-1, 11-1	0,0-0,3	Asbest in grond
Aanvullend onderzoek (5 april 2019)					
Schuren	1	A	A01	0,0-0,5	Asbest in grond
	2	A	A02	0,0-0,5	Asbest in grond
	3	A	A03	0,0-0,5	Asbest in grond
Overig terrein	PB1	W	PB1	4,2-5,2	Koper
Aanvullend onderzoek (9 december 2019)					
Schuren/erf	AM01	A	A11	0,0-0,1	Asbest in grond + SEM analyse
	AM02	A	A12, A13, A14, A15	0,0-0,1	Asbest in grond + SEM analyse

G=grond

W=grondwater

A=grondmonsters i.k.v. asbestonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door Eurofins Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is Eurofins Analytico Milieu ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend. De asbestanalyses (conform NEN 5896) zijn door Eurofins Analytico Milieu uitbesteed aan Eurofins Omegam te Amsterdam.

In de onderstaande tabel worden de samenstelling van de standaard analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.4: Samenstelling standaard analysepakketten.

	Grond	Grondwater
metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
minerale olie	*	*
vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
geleidbaarheid, pH en troebelheid		*

4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen onderstaande tabel

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,1	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak/matig humeus	-
0,2 – 0,5	Zand, matig fijn/grof, zwak/matig siltig, zwak grindig, zwak humeus	-
0,5 – 1,2	Zand, matig fijn/grof, zwak/sterk siltig, zwak grindig	Plaatselijk sporen roest
1,2 – 2,0	Klei, zwak zandig, sterk siltig	Plaatselijk sporen roest

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
Verkennd bodemonderzoek		
Gat 2	0,0 – 0,1	Sporen baksteen
Gat 3, 4, 6	0,0 – 0,1	Sporen puin
Gat 5	0,0 – 0,1	Resten asbest, sporen puin
Gat 7	0,0 – 0,1	Zwak puin
Gat 9	0,2 – 0,5	Brokken puin
Gat 10, 12, 13, 15, 16, 17	0,0 – 0,5	Sporen puin
Gat 11	0,3 – 0,7	Brokken puin
Gat 14	0,0 – 0,5	Resten asbest
Pb1	0,0 – 0,4	Sporen puin
Aanvullend onderzoek (5 april 2019)		
Gat A01	0,0 – 0,5	Sporen puin, sporen wortels
Gat A02	0,0 – 0,5	Sporen wortels
Gat A03	0,0 – 0,5	Sporen wortels
Aanvullend onderzoek (9 december 2019)		
Gat A11	0,0 – 0,5	Sporen puin
Gat A12	0,0 – 0,5	Zwak puinhoudend
Gat A13	0,0 – 0,5	Sporen puin
Gat A14	0,0 – 0,5	Sporen puin
Gat A15	0,0 – 0,5	Zwak puinhoudend

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater

Peilbuis	Plaatsings- datum	Bemonste- ringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
Verkennd bodemonderzoek							
PB1	18-02-2019	22-03-2019	4,2-5,2	3,5	7,1	543	9,65
Aanvullend onderzoek							
PB1 (her)	18-02-2019	05-04-2019	4,2-5,2	2,9	7,0	425	4,76

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek (gelijktijdig met de asbestinventarisatie) heeft een visuele beoordeling van asbest op de bodem plaatsgevonden (maaiveld inspectie). Op het maaiveld naast de kapschuur, schuur II en de ligboxenstal zijn losliggende asbesthoudende golfplaten en vlakke plaat aangetroffen. De asbesthoudende toepassingen zullen door een erkende asbestverwijderingsbedrijf worden gesaneerd.

De grond uit de gegraven gaten is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. In de grond uit de gaten 5 en 14 is asbestverdacht materiaal (in de vorm van golfplaat) aangetroffen. In de overige gaten is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

4.4.1 Aanvullend asbestonderzoek (5 april 2019)

Door het aantreffen van asbestverdacht materiaal ter plaatse van gat 5 heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden. Nabij gat 5 zijn een drietal extra gaten (A01 t/m A03) gegraven. Het asbestverdachte materiaal, aangetroffen in de toplaag van gat 5, is gelijktijdig met de asbestsanering van de dakbedekkingen door een erkend asbestsaneringsbedrijf conform Arbeidsomstandighedenregeling Bijlage XIIIa verwijderd en afgevoerd. Het materiaal bevond zich binnen het werkgebied van de sanering. In de extra gegraven gaten is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.4.2 Aanvullend asbestonderzoek (9 december 2019)

Uit de analyse van het mengmonster LW02 (druppelzone (gat 05 t/m gat 08)) kan geconcludeerd worden dat in het monster een gehalte van 4,1 mg/kg ds aan asbest is gemeten. Bij de productidentificatie op het analysecertificaat wordt aangemerkt dat er in de zeeffractie <0,5 mm vezelbundels niet hechtgebonden asbest is aangetoond. Door middel van een aanvullend asbestonderzoek, waarbij nieuwe asbestgaten zijn gegraven ter plaatse van de gaten 05 t/m 08, zijn grond(meng)monsters MA1 en MA2 onderzocht op respirabele asbestvezels. Van de toplaag van de (geroerde) bodem wordt door middel van een SEM-analyse (Scanning Elektronen Microscoop) onderzocht of de bodem verontreinigd is met asbest in de kleinere fracties (<0,5 mm).

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ¹	=	referentiewaarde
tussenwaarde ²	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

¹ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

² De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

4.5.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

					Bodemkwaliteitsklasse
	Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	=			Achtergrondwaarde
	Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b)	=			Wonen
	Kleiner dan maximale waarde industrie	=			Industrie
^(a)	De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van X stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.				

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

^(b)	De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van X stoffen maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.				
----------------	--	--	--	--	--

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.5.3 Asbest

In de circulaire Streef/ en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, 39) is voor asbest een interventiewaarde opgenomen van 100 mg/kg (gewogen: serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Bij concentraties asbest beneden de 100 mg/kg gewogen zijn geen risico's aanwezig en wordt vastgehouden aan de benadering dat beneden deze norm het materiaal als asbestvrij beschouwd mag worden. Echter bij een verkennend asbestonderzoek kan door de lage intensiteit van het onderzoek niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde, maar dient deze waarde gecorrigeerd te worden met factor 2. Indien het asbestgehalte groter is dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht.

In de circulaire bodemsanering is aangegeven dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, wanneer er asbest wordt aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde (onafhankelijk van het volume).

4.6 Analyseresultaten grond en grondwater

In tabel 4.4 zijn de analyseresultaten van de grond en grondwater weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4, de toetsingsresultaten in bijlage 5.

Tabel 4.4: Analyseresultaten

Monster (traject)	Beoordeling	Toetsing Wbb Kritieke parameter	Toetsing Bbk Beoordeling
Verkennd bodemonderzoek			
Overig terrein		Grond	
BG01	+	Kwik, Lood, Zink, Minerale olie, PAK VROM (10)	Industrie
BG02	+	Zink, Minerale olie, PAK VROM (10)	Industrie
OG01	+	Cadmium, Nikkel	Achtergrondwaarde
		Grondwater	
Pb1 (4,2-5,2 m-mv)	++	Koper	n.v.t.
Aanvullend onderzoek			
Pb1 (4,2-5,2 m-mv)	-	Koper	n.v.t.
	-	< Achtergrond-/streefwaarde	
	+	> Achtergrond-/streefwaarde	
	++	> Tussenwaarde	
	+++	> Interventiewaarde	

Analyseresultaten asbest

In tabel 4.5 en 4.6 worden de resultaten van de asbestanalyses van de grond weergegeven.

Tabel 4.5: Resultaten asbestanalyse grond

Onderzoeksdeel	Meng monster	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (m)	Stukjes AVM	Concentratie asbest > 20 mm (mg/kg)	concentratie asbest < 20 mm (mg/kg ds)	gewogen concentratie asbest (mg/kg ds)	toetsing
Verkennd bodemonderzoek									
Schuren	LW1	30	30	0,1	-	-	<0,3	<0,3	<I
	LW2	30	30	0,1	-	-	4,1	4,1	<I
	Gat 5	30	30	0,1	8	24	4,1	674,5	>I
Overig terrein	AS01	30	30	0,5	-	-	<0,2	<0,2	<I
	AS02	30	30	0,5	-	-	<0,2	<0,2	<I
	AS03	30	30	0,5	-	-	<1,3	<1,3	<I
	Gat 14	30	30	0,5	1	8	<0,2	14,7	<I
Aanvullend asbestonderzoek (5 april 2019)									
Schuren	A01	30	30	0,5	-	-	<0,6	<0,6	<I
	A02	30	30	0,5	-	-	<1,4	<1,4	<I
	A03	30	30	0,5	-	-	<1,1	<1,1	<I
<I / ½I		Gewogen asbestconcentratie <I en ½I (analytisch bepaald)							
½I		Gewogen asbestconcentratie ½I (analytisch bepaald)							
>I		Gewogen asbestconcentratie >I (analytisch bepaald)							

* Het drooggewicht van monster A02 is formeel te laag. Verwacht wordt dat de afwijking in gewicht geen consequentie heeft op het analyseresultaat.

Visueel aangetroffen (uitgezeefd) asbestverdachte materialen:

Monstercode	Grond geïnspec. gewicht (droog)	Inspectie coëfficiënt	Aantal deeltjes	Soort asbest	gewicht asbest (mg)	Asbestconcentratie	
						gemeten	gewogen
AVM (gat 5)	16,65 kg x 82,3% = 13,7 kg	100 %	8	Chrysotiel (3,5 %) Crocidoliet (3,5%)	24 gr x 1000 x 0.035 = 840 mg 24 gr x 10000 x 0.035 = 8400 mg	9240/13,7= 674,5 mg/kg	9240/13,7= 674,5 mg/kg
AVM (gat 14)	83,3 kg x 81,8% = 68,1 kg	100 %	1	Chrysotiel (12,5 %)	8 gr x 1000 x 0.125 = 1000 mg	1000/68,1= 14,7 mg/kg	1000/68,1= 14,7 mg/kg

Tabel 4.6: Resultaten asbestanalyse SEM grond

Onderzoeksdeel	Meng monster	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (m)	Stukjes AVM	Concentratie asbest < 5 mm (mg/kg)	concentratie asbest < 20 mm (mg/kg ds)	concentratie asbest > 20 mm (mg/kg ds)	toetsing
----------------	--------------	-------------	--------------	------------	-------------	------------------------------------	--	--	----------

Aanvullend asbestonderzoek (9 december 2019)

Schuren/erf	LW1	30	30	0,1	-	<0,1	<0,6	-	<I
	LW2	30	30	0,1	-	<0,1	<0,7	-	<I

<I / ½I Gewogen asbestconcentratie <I en ½I (analytisch bepaald)

½I Gewogen asbestconcentratie ½I (analytisch bepaald)

>I Gewogen asbestconcentratie >I (analytisch bepaald)

De analyseresultaten worden weergegeven in bijlage 3.

4.7 Grond

Op het overig terreindeel zijn in het bovengrondmengmonster BG1 licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink, minerale olie en PAK VROM (10) aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BG2 zijn licht verhoogde gehalten aan zink, minerale olie en PAK VROM (10) aangetroffen. In het ondergrondmengmonster OG01 zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en nikkel waargenomen.

4.8 Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB1 is een matig verhoogde concentratie aan koper aangetroffen. Door het aantreffen van een matige verhoogd gehalte aan koper heeft er een herbemonstering van de peilbuis plaatsgevonden. Bij de analyse van de herbemonstering is koper niet (meer) verhoogd aangetroffen.

4.9 Asbest

Schuren

In mengmonster LW01 is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen.

In mengmonster LW02 is analytisch asbest aangetroffen (4,1 mg/kg ds). Het asbestgehalte is ligt daarmee ruim onder de interventiewaarde.

In gat 5 is op zintuiglijke wijze asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het berekende asbestgehalte is 674,5 mg/kg ds. Het gehalte ligt ruim boven de interventiewaarde.

Tijdens het aanvullend onderzoek zijn rondom gat 5 een drietal extra gaten (A01 t/m A03) gegraven. In geen van de mengmonsters is zowel zintuiglijk als analytisch asbest aangetoond.

Het aanwezige asbesthoudende materiaal ter plaatse van gat 5, aangetroffen in de toplaag, is gelijktijdig met de asbestsanering van de dakbedekkingen etc. verwijderd en afgevoerd. Het materiaal bevond zich binnen het werkgebied van de sanering. De asbestsanering is uitgevoerd door een erkend asbestsaneringsbedrijf (conform Arbeidsomstandighedenregeling Bijlage XIIIa).

Door het wegnemen van het losliggende asbesthoudend materiaal wordt verwacht dat de asbestverontreiniging daarmee eveneens is verwijderd. In het grondmengmonster van gat 5 is een concentratie gemeten van 4,1 mg/kg ds. Het gehalte ligt daarmee ruim beneden de hergebruikswaarde.

Overig terrein

In gat 14 is op zintuiglijke wijze één stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het berekende asbestgehalte voor gat 14 is 14,7 mg/kg ds. Het gehalte ligt ruim beneden de interventiewaarde.

In de overige gaten en grond/puimengmonsters is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen.

Druppelzone (respirabele vezels)

Door middel van een aanvullend onderzoek is onderzocht of de bodem ter plekke van de druppelzone (LW02) verontreinigd is met respirabele vezels. Tijdens het aanvullend asbestonderzoek zijn de asbestgaten (ter plaatse van de gaten 05 t/m 08) opnieuw gegraven. Op zintuiglijke wijze is geen asbest aangetoond. Ter plaatse van gat 11 (voormalig gat 05) is een separaat grondmonster MA1 van de toplaag (tot 10 cm-mv) genomen. Tijdens het verkennend onderzoek is ter plaatse van gat 5 de hoogste concentratie aan asbest berekend.

Van de gaten 12 t/m 15, uitgevoerd ter plaatse van de voormalige gaten 06 t/m 08, is een grondmengmonster MA2 samengesteld.

Van beide monsters is een SEM-analyse uitgevoerd. Met behulp van een SEM-analyse (Scanning Elektronen Microscoop) van de toplaag van de (geroerde) bodem is vastgesteld of de bodem verontreinigd is met asbest in de kleinere fracties (<0,5 mm). In geen van de monsters MA1 en MA2 is asbest (in de vorm van respirabele vezels) aangetoond.

4.10 Toetsing hypothese

In de onderstaande tabel staan de hypothesen weergegeven. Tevens wordt aangegeven of deze aangenomen of verworpen kan worden.

Tabel 4.6: Toetsing hypothesen

Deellocatie	Oppervlakte (m ² /m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen en bodemlaag	Toetsing
Schuren	<100 m ²	Verdacht Heterogeen verdeeld	Asbest Toplaag lekwater golfplaten dak	Aangenomen
Overig terrein	3010 m ²	Verdacht (asbest) Onverdacht (overige stoffen)	Asbest -	Verworpen Verworpen

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van 't Bonte paard Advies is door De Klinker Milieu een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707 op de locatie Kerkweg 49-51 te Aerdt.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van het terrein en bestemmingsplanwijziging. Op de locatie worden alle aanwezige bebouwingen bestaande uit voormalige woning, agrarische schuren, kas en agrarische stal gesloopt en worden drie woningen nieuw gerealiseerd. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbependingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

Schuren

- de bodem op de locatie bevat plaatselijk in de bovengrond sporen baksteen en puin, resten asbest en is plaatselijk zwak puinhoudend;
- de grond is ter plaatse van gat 5 verontreinigd met asbest boven de interventiewaarde;
- in de gaten rondom gat 5 is geen asbest aangetoond;
- de hypothese 'verdachte locatie' dient aangenomen te worden, echter de onderzoeksinspanning hoeft niet aangepast te worden.

Op de locatie is ter plaatse van gat 5 een verontreiniging met asbest aangetroffen waarbij de concentratie is aangetroffen ruim boven de interventiewaarde (100 mg/kg ds). Geadviseerd wordt om de asbestverontreiniging ter plaatse van gat 5 nader in kaart te brengen. Middels een aanvullend onderzoek zijn rondom gat 5 een drietal gaten gegraven. In geen van de gaten is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Het asbesthoudende materiaal ter plaatse van gat 5 is gelijktijdig met de asbestsanering van de dakbedekkingen etc. verwijderd en afgevoerd. Het materiaal bevond zich binnen het werkgebied van de asbestsanering. De sanering is uitgevoerd door een erkend asbestsaneringsbedrijf conform Arbeidsomstandighedenregeling Bijlage XIIIa. Door het wegnemen van het losliggende asbesthoudend materiaal wordt verwacht dat de asbestverontreiniging daarmee eveneens is verwijderd. In het grondmengmonster van gat 5 is een concentratie gemeten van 4,1 mg/kg ds. Het gehalte ligt daarmee ruim beneden de hergebruikswaarde.

Op basis van de productidentificatie van mengmonster LW2 wordt opgemerkt dat er niet hechtgebonden vezelbundels in de fijne fractie (<0,5 mm) zijn waargenomen. Hiermee zijn er specifieke verdenkingen voor respirabele vezels in de bovengrond. De respirabele vezels zijn mogelijk als gevolg van het geërodeerde asbestdak. In het aanvullend asbestonderzoek zijn ter plekke van de gaten waaruit mengmonster LW2 is samengesteld vijf nieuwe gaten gegraven. Ter plaatse van gat 5, meest verdachte plek ten tijde van het verkennend onderzoek, is een separaat monster MA1 genomen. Van de overige gaten is een mengmonster MA2 samengesteld. In geen van de monsters is de aanwezigheid van asbest in de kleinere fracties aangetoond.

Daarmee wordt de verdenking van respirabele vezels in de bodem niet bevestigd.

Overig terrein

- de bodem op de locatie bevat in de bovengrond sporen/brokken puin en resten asbest (golfplaat);
- in de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink, minerale olie en PAK VROM (10) aangetroffen;
- in de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en nikkel aangetroffen;
- in het grondwater is een matig verhoogd gehalte aan koper aangetroffen. Het grondwater is herbemonsterd en geanalyseerd op koper. Daarbij is geen verhoogd gehalte aan koper (meer) aangetroffen;
- de grond is plaatselijk asbesthoudend. De gemeten concentratie ligt ruim beneden de geldende interventiewaarde en/of hergebruikswaarde;
- de hypothese 'verdachte locatie voor asbest' dient verworpen te worden aangezien het gehalte lager is dan ½ interventiewaarde (50 mg/kg ds);
- de hypothese 'onverdachte locatie voor overige stoffen dient verworpen te worden, echter de onderzoeksinspanning hoeft niet aangepast te worden.

Verhoging zware metalen in grondwater

De mobiliteit van zware metalen is sterk afhankelijk van redox-reacties. Deze redox-reacties worden geïnitieerd door onder andere het voorkomen van zuurstof. Ten tijde van het plaatsen van de peilbuizen komt mogelijk een geringe hoeveelheid zuurstof in de anaërobe ondergrond, waardoor de redox-reacties geïnitieerd worden. Na verloop van tijd wordt de anaërobe situatie weer hersteld, waardoor de stoffeigenschappen (en dus de mobiliteit van koper) tevens veranderen.

5.2 Algemeen

Op basis van het onderzoek is ons inziens de locatie geschikt voor het huidige en toekomstige gebruik. Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

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.

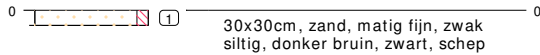
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Gat 1

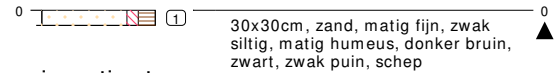
braak, maaiveld



type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202692.17
y 434154.84

Gat 7

braak, maaiveld



type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202669.01
y 434174.16

Gat 2

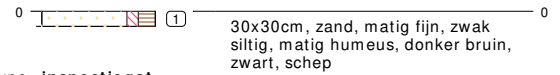
braak, maaiveld



type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202684.55
y 434144.50

Gat 8

braak, maaiveld



type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202675.31
y 434184.61

Gat 3

braak, maaiveld



type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202665.08
y 434127.75

Gat 9

puin, maaiveld



type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202697.21
y 434166.08

Gat 4

braak, maaiveld



type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202644.18
y 434138.25

Gat 10

gras, maaiveld



type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202704.45
y 434158.67

Gat 5

braak, maaiveld



type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202670.54
y 434169.02

Gat 6

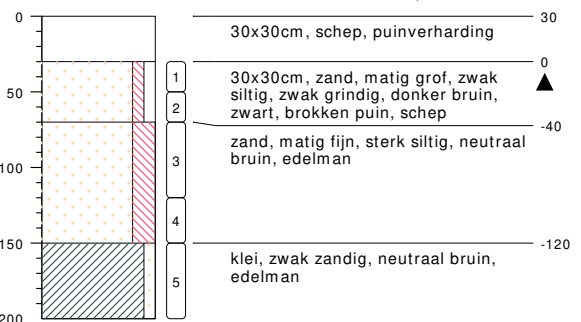
braak, maaiveld



type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202672.06
y 434171.75

Gat 11

puin, maaiveld



type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202698.36
y 434157.78

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Kerkweg 49-51, Aerdt
projectcode K190341
datum 26-02-2019
getekend conform NEN 5104
pagina 1 van 4

DE KLINKER MILIEU

Onderdeel van Wissels Groep



Gat 12



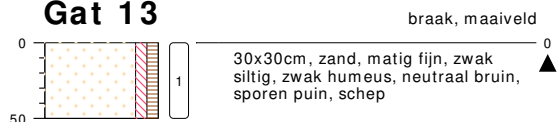
type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202672.53
y 434132.90

Gat 16



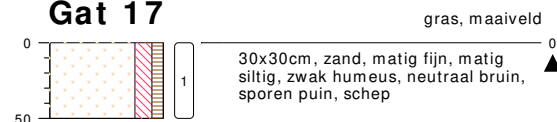
type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202662.56
y 434157.41

Gat 13



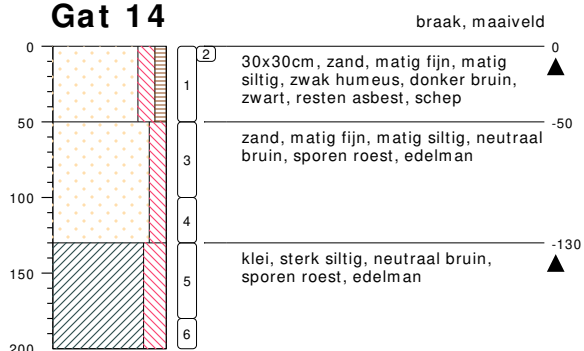
type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202686.29
y 434127.02

Gat 17



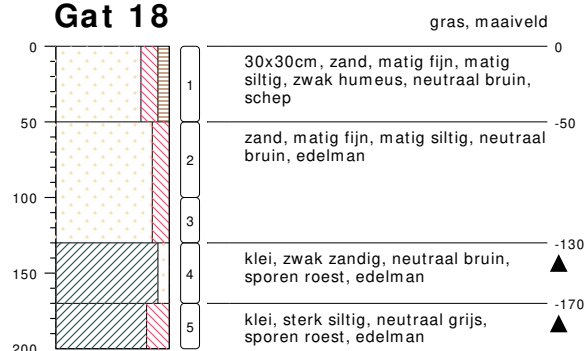
type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202662.45
y 434163.87

Gat 14



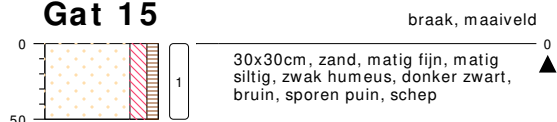
type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202661.61
y 434116.94

Gat 18



type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202667.28
y 434171.06

Gat 15



type inspectiegat
datum 18-02-2019
boormeester Rick Nekkers
x 202663.40
y 434108.96

bodemprofielen schaal 1:50

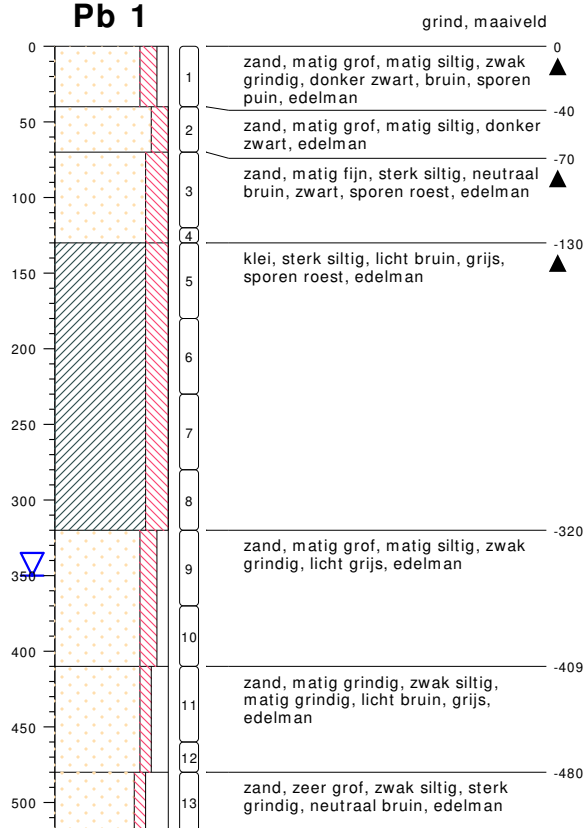
onderzoek Kerkweg 49-51, Aerdt
projectcode K190341
datum 26-02-2019
getekend conform NEN 5104
pagina 2 van 4

DE KLINKER MILIEU

Onderdeel van Wissels Groep



Pb 1



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **18-02-2019**
 boormeester **Rick Nekkers**
 x **202685.34**
 y **434166.71**

bodemprofielen **schaal 1:50**

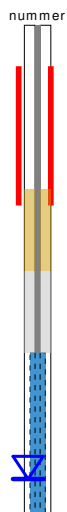
onderzoek **Kerkweg 49-51, Aerdt**
 projectcode **K190341**
 datum **26-02-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **3 van 4**

DE KLINKER MILIEU

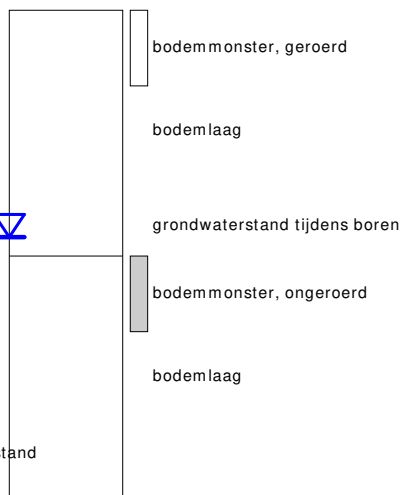
Onderdeel van Wissels Groep



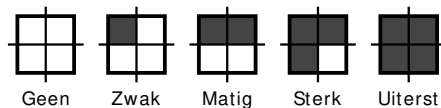
PEILBUIS



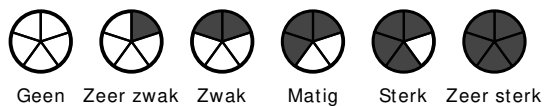
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



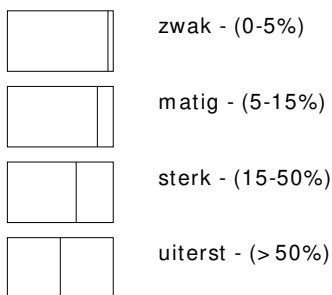
GEUR INTENSITEIT (GI)



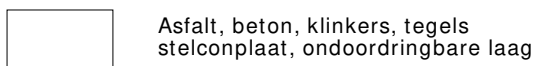
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



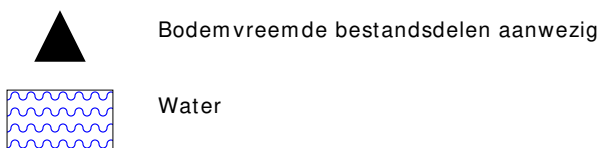
VERHARDINGEN



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

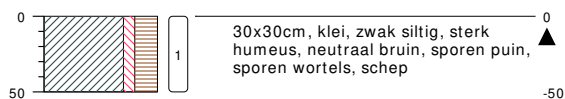
f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

A01

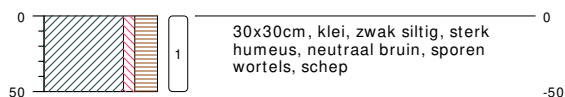
braak, maaiveld



type **grondboring**
datum **05-04-2019**
boormeester **Luuk Thijssen**

A02

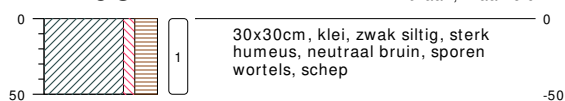
braak, maaiveld



type **grondboring**
datum **05-04-2019**
boormeester **Luuk Thijssen**

A03

braak, maaiveld



type **grondboring**
datum **05-04-2019**
boormeester **Luuk Thijssen**

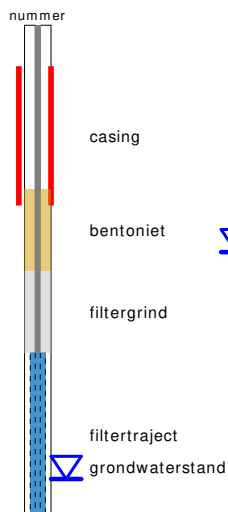
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Kerkweg 49-51 te Aerdt**
projectcode **K190342**
datum **30-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 2**

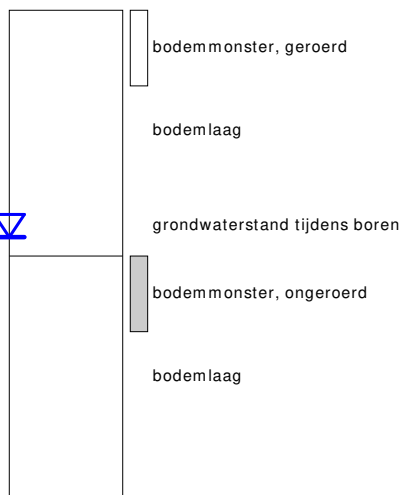
DE KLINKER MILIEU



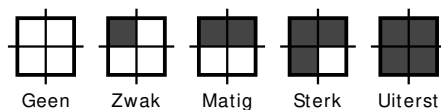
PEILBUIS



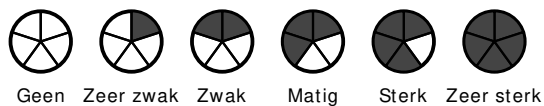
BORING



OLIE OP WATER REACTIE



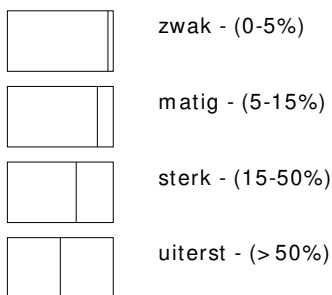
GEUR INTENISTEIT



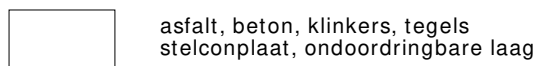
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



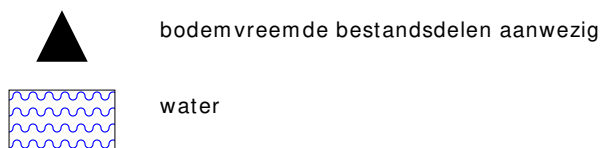
VERHARDINGEN



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

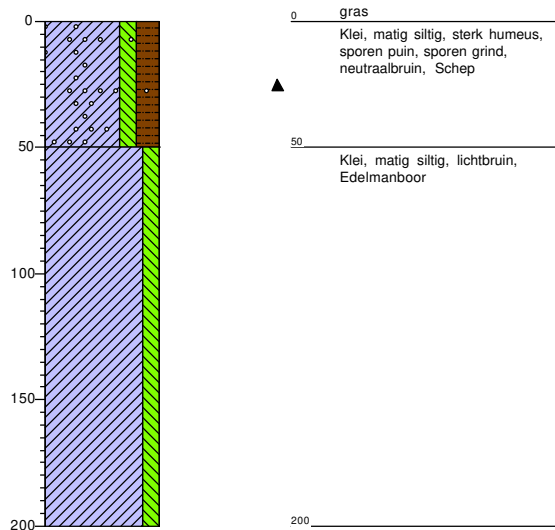
f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

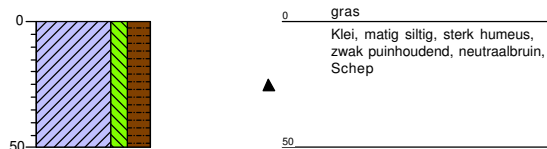
Boring: A11

Datum: 9-12-2019



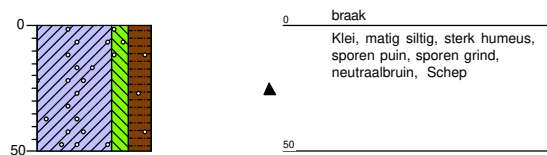
Boring: A12

Datum: 9-12-2019



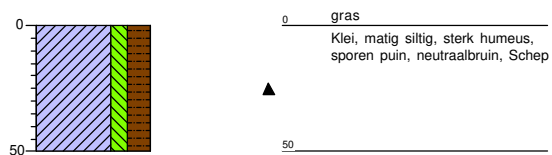
Boring: A13

Datum: 9-12-2019



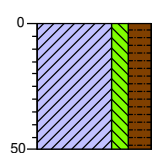
Boring: A14

Datum: 9-12-2019



Boring: A15

Datum: 9-12-2019



0 gras
Klei, matig siltig, sterk humeus,
zwak puinhoudend, neutraalbruin,
Schip
▲
50

Boring: AM01

Datum: 9-12-2019

Opmerking:
0—

Boring 11
1

0 gras

Boring: AM02

Datum: 9-12-2019

Opmerking:
0—

Boring 12-15
1

0 gras

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Hendri
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 26-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019024493/1
Uw project/verslagnummer	K190341
Uw projectnaam	Kerkweg 49-51, Aerdt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Feb-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 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: 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 K190341
Uw projectnaam Kerkweg 49-51, Aerdt
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019024493/1
Startdatum 20-Feb-2019
Rapportagedatum 26-Feb-2019/14:21
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer veldwerker de klinker
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	83.3	86.7	80.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	2.5	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	95.8	96.9	96.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.7	7.4	18.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	90	54	250
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.28	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	5.4	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	12	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.24	0.057	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	16	32
S Lood (Pb)	mg/kg ds	57	25	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	96	57
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	25	11	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73	36	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	22	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	10.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	84	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	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.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG01	18-Feb-2019	10566918
2	BG02	18-Feb-2019	10566919
3	OG01	18-Feb-2019	10566920

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: BNPA NL2A
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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K190341
Uw projectnaam Kerkweg 49-51, Aerdt
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019024493/1
Startdatum 20-Feb-2019
Rapportagedatum 26-Feb-2019/14:21
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer veldwerker de klinker
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0016	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0067	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	2.0	0.82	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.33	0.17	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.1	1.6	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.3	0.70	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.6	0.66	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.86	0.34	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	0.46	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.93	0.35	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.89	0.33	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	5.5	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG01	18-Feb-2019	10566918
2	BG02	18-Feb-2019	10566919
3	OG01	18-Feb-2019	10566920

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: 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.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019024493/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10566918	Gat 10		0	50	0537094541	BG01
10566918	Gat 16		0	50	0537094536	BG01
10566918	Gat 17		0	50	0537094539	BG01
10566918	Gat 18		0	50	0537094532	BG01
10566918	Pb 1		0	40	0537094777	BG01
10566919	Gat 12		0	50	0537094354	BG02
10566919	Gat 13		0	50	0537094544	BG02
10566919	Gat 15		0	50	0537094537	BG02
10566920	Gat 11		70	120	0537094534	OG01
10566920	Gat 11		120	150	0537094522	OG01
10566920	Gat 11		150	200	0537094768	OG01
10566920	Gat 14		100	130	0537094766	OG01
10566920	Gat 14		130	180	0537094690	OG01
10566920	Gat 14		180	200	0537094764	OG01
10566920	Gat 18		130	170	0537094774	OG01
10566920	Gat 18		170	200	0537094772	OG01
10566920	Pb 1		120	130	0537094779	OG01
10566920	Pb 1		130	180	0537094776	OG01

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: BNPA NL2A
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 2019024493/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019024493/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	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 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.

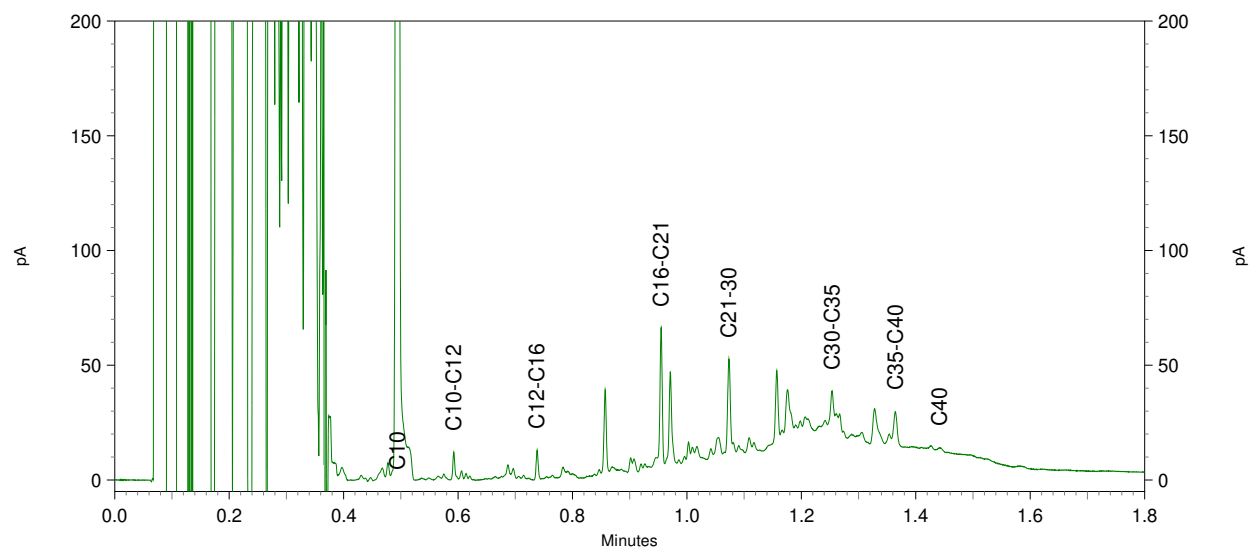
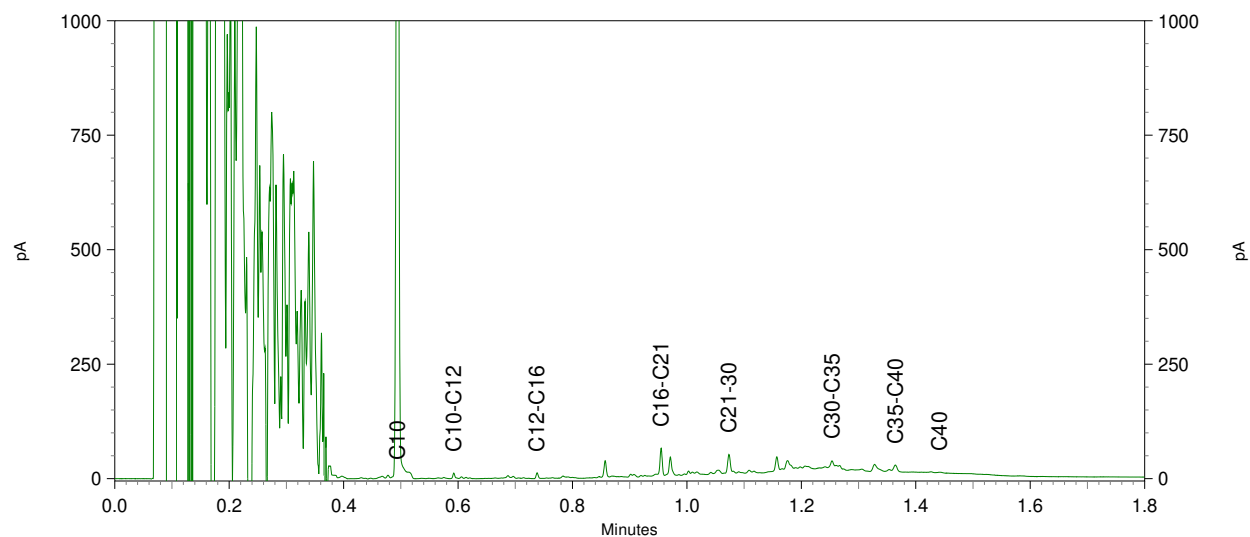
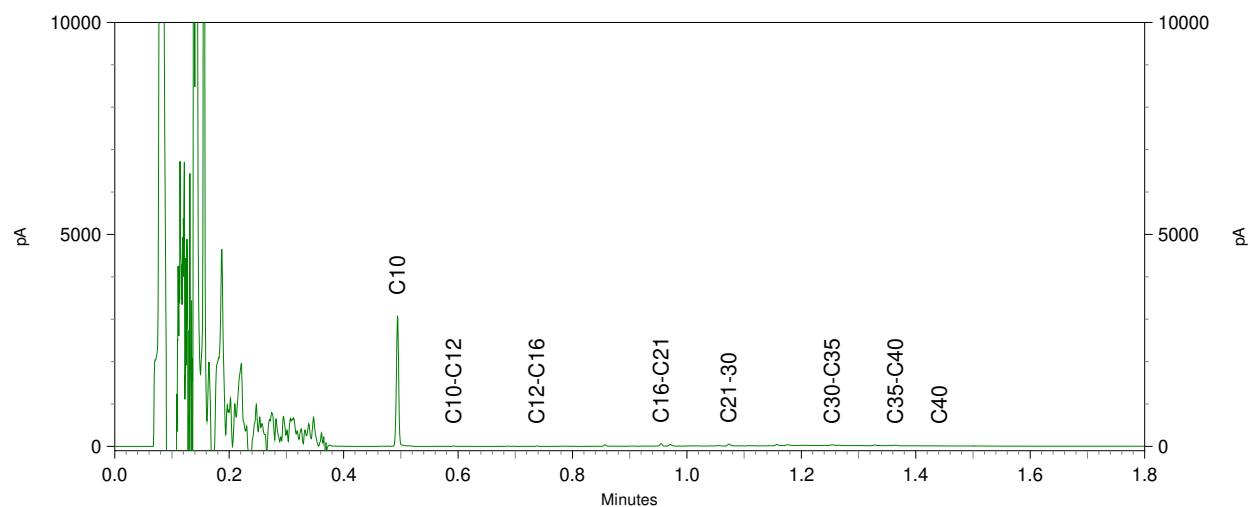
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10566918

Certificate no.: 2019024493

Sample description.: BG01

V



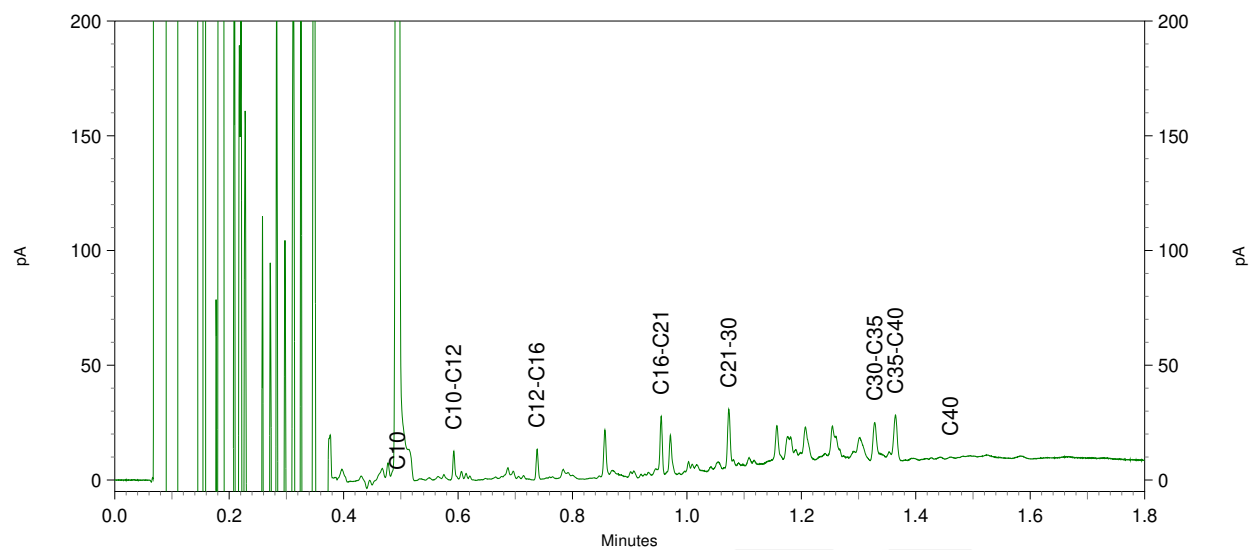
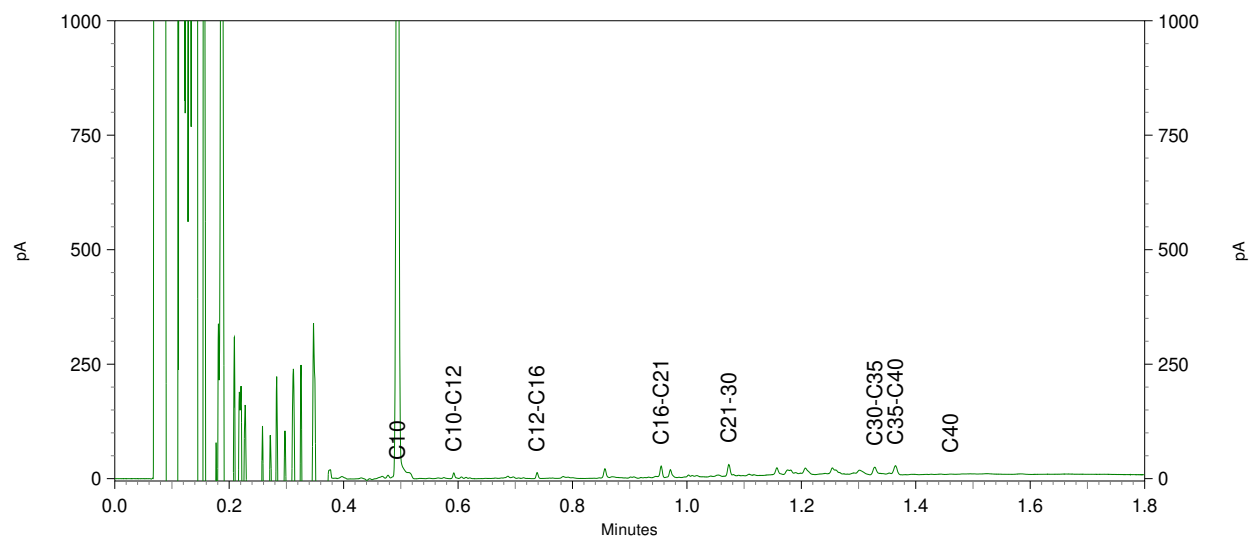
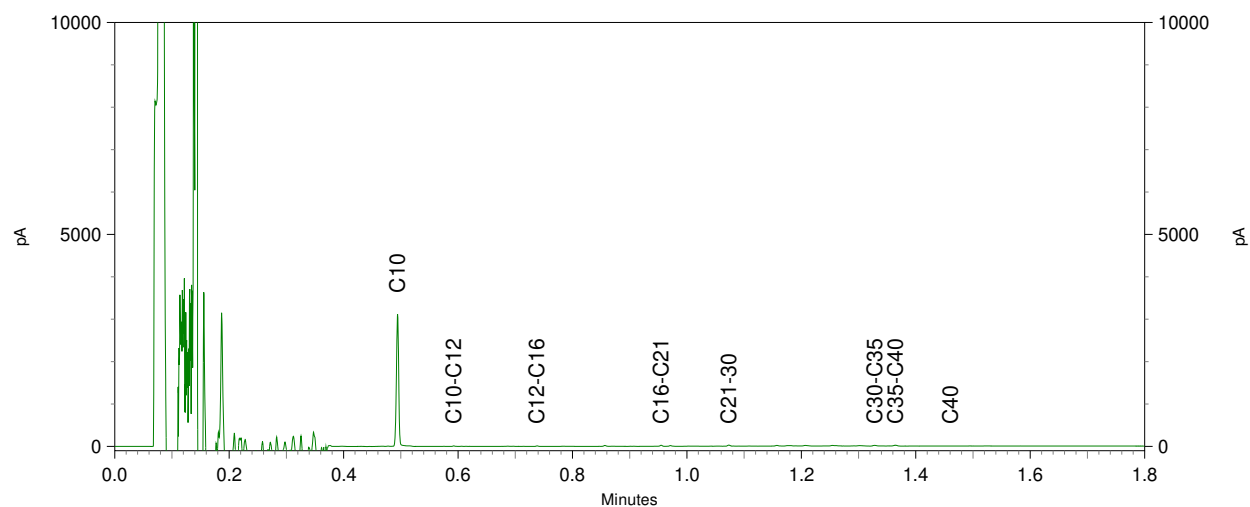
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10566919

Certificate no.: 2019024493

Sample description.: BG02

V



De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Hendri
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 26-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019024491/1
Uw project/verslagnummer	K190341
Uw projectnaam	Kerkweg 49-51, Aerd
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Feb-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 analyserecertificaat 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 K190341
 Uw projectnaam Kerkweg 49-51, Aerdt
 Uw ordernummer
 Monsternemer veldwerker de klinker
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2019024491/1
 Startdatum 20-Feb-2019
 Rapportagedatum 26-Feb-2019/15:35
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	81.1 ¹⁾	82.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.4 ²⁾	12.7 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.1 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	2.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	3.9 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	1.9 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	<1.4 ²⁾	7.8 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	4.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.4 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.8 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	LW01	18-Feb-2019	10566914
2	LW02	18-Feb-2019	10566915

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

Akkoord
Pr.coörd.

ED

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 2019024491/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10566914	Emmer gaten		0	10	1516653MG	LW01
10566915	Emmer gaten		0	10	1516652MG	LW02

**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: BNPA NL2A
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 2019024491/1**

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: BNPARL2A
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 2019024491/1

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: 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 : 860962
Project omschrijving : 2019024491-K190341
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5892330
Uw referentie : LW01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 25-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14380 g
Droge massa aangeleverde monster : 11662 g
Percentage droogrest : 81,1 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	10613,5	92,6	5,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	287,2	2,5	122,0	42,48	0	0,0
1-2 mm	213,6	1,9	149,6	70,04	0	0,0
2-4 mm	89,0	0,8	89,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	138,5	1,2	138,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	125,7	1,1	125,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11467,5	100,0	630,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	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	<0,2	0,0	0,1	<0,2	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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<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 zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 860962
Project omschrijving : 2019024491-K190341
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5892331
Uw referentie : LW02
Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 25-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12680 g
Droge massa aangeleverde monster : 10436 g
Percentage droogrest : 82,3 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-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9369,8	91,2	17,6	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	191,6	1,9	131,7	68,74	7	1,0
1-2 mm	175,0	1,7	148,2	84,69	11	47,4
2-4 mm	140,7	1,4	140,7	100,00	10	112,6
4-8 mm	211,7	2,1	211,7	100,00	9	53,1
8-20 mm	190,5	1,9	190,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10279,3	100,0	840,4		37	214,1

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

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 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	0,4	0,4	0,8
totaal afgerond	0,4	0,4	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,1 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:
+ : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 860962
Project omschrijving : 2019024491-K190341
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5892331
Uw referentie : LW02
Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/02/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 860962
Project omschrijving : 2019024491-K190341
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 : 860962
Project omschrijving : 2019024491-K190341
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5892330	LW01	Emmer gate	0-.1	1516653MG
5892331	LW02	Emmer gate	0-.1	1516652MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 860962
Project omschrijving : 2019024491-K190341
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

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Hendri
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 25-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019024492/1
Uw project/verslagnummer	K190341
Uw projectnaam	Kerkweg 49-51, Aerdt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Feb-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 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: 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 K190341
 Uw projectnaam Kerkweg 49-51, Aerdt
 Uw ordernummer
 Monsternemer veldwerker de klinker
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2019024492/1
 Startdatum 20-Feb-2019
 Rapportagedatum 22-Feb-2019/19:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	83.3 ¹⁾	81.8 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.6 ²⁾	12.5 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 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<2.1 ²⁾	<1.7 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.2 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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AS01	18-Feb-2019	10566916
2	AS02	18-Feb-2019	10566917

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

Akkoord
Pr.coörd.

ED

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 2019024492/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10566916	Emmer gaten		0	50	1516648MG	AS01
10566917	Emmer gaten		0	50	1516646MG	AS02

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: BNPA NL2A
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 2019024492/1**

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 2019024492/1

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: BNPA NL2A
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 : 860963
Project omschrijving : 2019024492-K190341
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5892332
Uw referentie : AS01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
Datum geanalyseerd : 22-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12600 g
Droge massa aangeleverde monster : 10496 g
Percentage droogrest : 83,3 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-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9311,5	90,4	12,4	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	286,5	2,8	107,8	37,63	0	0,0
1-2 mm	267,2	2,6	152,7	57,15	0	0,0
2-4 mm	112,9	1,1	112,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	160,3	1,6	160,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	157,5	1,5	157,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10295,9	100,0	703,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 860963
Project omschrijving : 2019024492-K190341
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5892333
Uw referentie : AS02
Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 22-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12520 g
Droge massa aangeleverde monster : 10241 g
Percentage droogrest : 81,8 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	9153,2	91,0	5,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	208,0	2,1	111,9	53,80	0	0,0
1-2 mm	253,3	2,5	150,2	59,30	0	0,0
2-4 mm	101,4	1,0	101,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	158,6	1,6	158,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	178,7	1,8	178,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10053,2	100,0	706,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	860963
Project omschrijving	:	2019024492-K190341
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 : 860963
Project omschrijving : 2019024492-K190341
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5892332	AS01	Emmer gate	0-.5	1516648MG
5892333	AS02	Emmer gate	0-.5	1516646MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 860963
Project omschrijving : 2019024492-K190341
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

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Hendri
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 11-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019050330/1
Uw project/verslagnummer	K190342
Uw projectnaam	Kerkweg 49-51 te Aerdt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Apr-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 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: 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 K190342
 Uw projectnaam Kerkweg 49-51 te Aerdt
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019050330/1
 Startdatum 05-Apr-2019
 Rapportagedatum 11-Apr-2019/00:40
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Monsternemer veldwerker de klinker
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3 ¹⁾
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	83.9 ²⁾	87.0 ²⁾	83.9 ²⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.8 ³⁾	11.0 ³⁾	10.2 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<6.0 ³⁾	<12.8 ³⁾	<8.5 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ³⁾	<1.4 ³⁾	<1.1 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ³⁾	<1.4 ³⁾	<1.1 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ³⁾	<1.4 ³⁾	<1.1 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1	05-Apr-2019	10653857
2	2	05-Apr-2019	10653858
3	3	05-Apr-2019	10653859

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

Akkoord
Pr.coörd.

ED

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 2019050330/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10653857	A01		0	50	1508791MG	1
10653858	A02		0	50	1525561MG	2
10653859	A03		0	50	1508781MG	3



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019050330/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019050330/1**

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: 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 : 877302
Project omschrijving : 2019050330-K190342
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5933021
Uw referentie : 1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 10-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12840 g
Droge massa aangeleverde monster : 10773 g
Percentage droogrest : 83,9 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	10100,2	95,4	12,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	145,5	1,4	17,0	11,68	0	0,0
1-2 mm	71,0	0,7	26,5	37,32	0	0,0
2-4 mm	56,0	0,5	56,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	60,5	0,6	60,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	93,5	0,9	93,5	100,00	0	0,0
>20 mm	61,5	0,6	61,5	100,00	0	0,0
Totaal	10588,2	100,0	327,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,6	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 877302
Project omschrijving : 2019050330-K190342
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5933022
Uw referentie : 2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 10-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11030 g
Droge massa aangeleverde monster : 9596 g
Percentage droogrest : 87,0 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	8302,6	89,2	12,7	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	315,2	3,4	18,8	5,96	0	0,0
1-2 mm	157,3	1,7	33,8	21,49	0	0,0
2-4 mm	108,3	1,2	108,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	197,2	2,1	197,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	228,4	2,5	228,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9309,0	100,0	599,2		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	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,4	0,0	1,4	<1,4	0,0	1,4	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: **<1,4 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 : 877302
Project omschrijving : 2019050330-K190342
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5933023
Uw referentie : 3
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 10-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10250 g
Droge massa aangeleverde monster : 8600 g
Percentage droogrest : 83,9 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	7807,3	93,3	12,7	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	196,0	2,3	24,0	12,24	0	0,0
1-2 mm	81,0	1,0	20,0	24,69	0	0,0
2-4 mm	66,0	0,8	66,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	98,0	1,2	98,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	86,0	1,0	86,0	100,00	0	0,0
>20 mm	30,5	0,4	30,5	100,00	0	0,0
Totaal	8364,8	100,0	337,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,0	<1,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 877302
Project omschrijving : 2019050330-K190342
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.

Uw referentie : 3
Monstercode : 5933023

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 877302
Project omschrijving : 2019050330-K190342
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5933021	1	A01	0-.5	1508791MG
5933022	2	A02	0-.5	1525561MG
5933023	3	A03	0-.5	1508781MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 877302
Project omschrijving : 2019050330-K190342
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

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Hendri
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 26-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019024490/1
Uw project/verslagnummer	K190341
Uw projectnaam	Kerkweg 49-51, Aerdt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Feb-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 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: 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 K190341
 Uw projectnaam Kerkweg 49-51, Aerdt
 Uw ordernummer
 Monsternemer veldwerker de klinker
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2019024490/1
 Startdatum 20-Feb-2019
 Rapportagedatum 25-Feb-2019/22:47
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	91.2 ²⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.1 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<18.6 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.3 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.3 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.3 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 AS03

Datum monstername

18-Feb-2019

Monster nr.

10566913

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

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.

ED

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019024490/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10566913		Emmer puinlac	0	30	1516651MG	AS03

**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: BNPA NL2A
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 2019024490/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.#

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

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 2019024490/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin 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: 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 : 860961
Project omschrijving : 2019024490-K190341
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5892329
Uw referentie : AS03
Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 25-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 16080 g
Droge massa aangeleverde monster : 14665 g
Percentage droogrest : 91,2 m/m %
Type zeving : 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	7312,2	50,8	12,7	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	584,1	4,1	38,3	6,56	0	0,0
1-2 mm	498,1	3,5	116,7	23,43	0	0,0
2-4 mm	651,4	4,5	371,7	57,06	0	0,0
4-8 mm	959,8	6,7	959,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	2417,5	16,8	2417,5	100,00	0	0,0
>20 mm	1959,1	13,6	1959,1	100,00	0	0,0
Totaal	14382,2	100,0	5875,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,3	0,0	1,3	<1,3	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 860961
Project omschrijving	: 2019024490-K190341
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.
------------------------	--

Uw referentie	: AS03
Monstercode	: 5892329

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 860961
Project omschrijving : 2019024490-K190341
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5892329 AS03	Emmer puin	0-.3	1516651MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	860961
Project omschrijving	:	2019024490-K190341
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Hendri
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 25-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019041964/1
Uw project/verslagnummer	K190341
Uw projectnaam	Kerkweg 49-51, Aerdt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-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 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: 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 K190341
 Uw projectnaam Kerkweg 49-51, Aerdt
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019041964/1
 Startdatum 22-Mar-2019
 Rapportagedatum 25-Mar-2019/13:36
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer veldwerker de klinker
 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	57
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	15
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
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	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 PB1

Datum monstername

22-Mar-2019

Monster nr.

10626208

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: BNPA NL2A
 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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K190341
Uw projectnaam Kerkweg 49-51, Aerdt
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019041964/1
Startdatum 22-Mar-2019
Rapportagedatum 25-Mar-2019/13:36
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer veldwerker de klinker
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
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	0.14 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. Monsteromschrijving

1 PB1

Datum monstername

22-Mar-2019

Monster nr.

10626208

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: BNPA NL2A
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.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019041964/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10626208	1		420	520	0680390722	PB1
10626208	1		420	520	0680390751	PB1
10626208	1		420	520	0800738474	PB1

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: BNPARL2A
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 2019041964/1**

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: 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 2019041964/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
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
DiClEtheen 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
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
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: 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).

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Hendri
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019050329/1
Uw project/verslagnummer	K190342
Uw projectnaam	Kerkweg 49-51 te Aerdt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Apr-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 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: 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 K190342
Uw projectnaam Kerkweg 49-51 te Aerdt
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019050329/1
Startdatum 05-Apr-2019
Rapportagedatum 10-Apr-2019/08:10
Bijlage A,C
Pagina 1/1

Monsternemer veldwerker de klinker
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Koper (Cu)	µg/L	3.2

Nr. Monsteromschrijving

1 1 Datum monstername 05-Apr-2019 Monster nr. 10653856

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



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.



TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019050329/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10653856	1		250	350	0800699307	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: 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 2019050329/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 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: 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).

A-Consult B.V.
T.a.v. de heer J.F. Eggink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207BJ ZUTPHEN

Uw kenmerk : Kerkweg 49-51 Aerdt
Ons kenmerk : Project 978593
Validatieref. : 978593_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : BUEP-PGSJ-DDOH-MDOZ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)
Bijlage asbest SEM_EDX in 978593_- 6183080_asbest_SEM_EDX.pdf
Bijlage asbest SEM_EDX in 978593_- 6183082_asbest_SEM_EDX.pdf

Amsterdam, 18 december 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978593
Project omschrijving : Kerkweg 49-51 Aerdt
Opdrachtgever : A-Consult B.V.

Monsterreferenties
 6183080 = AM01: AM01
 6183082 = AM02: AM02

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/12/2019	09/12/2019
Ontvangstdatum opdracht :	11/12/2019	11/12/2019
Startdatum :	11/12/2019	11/12/2019
Monstercode :	6183080	6183082
Matrix :	Grond	Grond

Uitbestede analyses

asbest SEM/EDX

bijlage

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978593
Project omschrijving : Kerkweg 49-51 Aerdt
Opdrachtgever : A-Consult B.V.

Monstercode : 6182858
Uw referentie : AM01: AM01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/12/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Datum geanalyseerd : 16-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12410 g
Droge massa aangeleverde monster : 9940 g
Percentage droogrest : 80,1 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	9159,1	94,5	10,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	164,7	1,7	31,6	19,19	0	0,0
1-2 mm	104,6	1,1	36,3	34,70	0	0,0
2-4 mm	62,0	0,6	62,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	80,2	0,8	80,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	121,5	1,3	121,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9692,1	100,0	341,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978593
Project omschrijving : Kerkweg 49-51 Aerdt
Opdrachtgever : A-Consult B.V.

Monstercode : 6182859
Uw referentie : AM02: AM02
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/12/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 17-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13670 g
Droge massa aangeleverde monster : 11305 g
Percentage droogrest : 82,7 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	10431,6	94,3	12,9	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	133,7	1,2	32,7	24,46	0	0,0
1-2 mm	108,4	1,0	24,1	22,23	0	0,0
2-4 mm	69,0	0,6	69,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	103,0	0,9	103,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	168,3	1,5	168,3	100,00	0	0,0
>20 mm	51,3	0,5	51,3	100,00	0	0,0
Totaal	11065,3	100,0	461,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,7	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 978593
Project omschrijving	: Kerkweg 49-51 Aerdt
Opdrachtgever	: A-Consult 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 : 978593
Project omschrijving : Kerkweg 49-51 Aerdt
Opdrachtgever : A-Consult 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

RAPPORTAGE ASBEST IN FIJNE FRACTIE

SEM ANALYSE FIJNE FRACTIE

Eurofins Omegam B.V.
T.a.v. mevrouw F.E.M. Knip
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam
Nederland

Document nr. : 1969324/1/1.1

Datum rapportage : 18-12-2019
Datum analyse : 18-12-2019
Datum ontvangst : 12-12-2019

Monster nr. : 1
Pagina : 1 van 1

Analysemethode : conform NEN 5898 (Q)

Aangeboden door : Eurofins Omegam B.V.

Massa monster (nat) : 12,41 Kg
Massa monster (droog) : 9,94 Kg
Droge stofgehalte : 80,10 %

Uw referentie : 978593
Monsteromschrijving : 6183080 AM01: AM01

fractie (mm)	zee fractie % m/m massa(g)	onderzocht (% mm)	Soort materiaal	Aantal deeltjes	CHRY % m/m	AMO % m/m	CRO % m/m	OVE % m/m	HB	Massa materiaal (gram)	Conc. Serpentine (mg/kgds)	Conc. Amphibool (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
> 0,5	533,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 0,5	9.159,10	opm	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	< 0,1	0,2	0,2

Opmerkingen:

- Q = analyse valt onder de scope van RvA Testen accreditatie nr. L-568
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- zee fractie <0,5mm in kwantitatief (SEM) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels

	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
totaal Serpentine asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1
totaal Amphibool asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1
totaal asbest	< 0,2	0,2	0,2
totaal gewogen asbest	< 1,1	1,1	1,1
totaal hechtgebonden	-	-	-
totaal niet-hechtgebonden	< 0,2	0,2	0,2

Eurofins Sanitas Testing B.V.
M. Demin



RAPPORTAGE ASBEST IN FIJNE FRACTIE

SEM ANALYSE FIJNE FRACTIE

Eurofins Omegam B.V.
T.a.v. mevrouw F.E.M. Knip
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam
Nederland

Document nr. : 1969324/1/2.1

Datum rapportage : 18-12-2019
Datum analyse : 18-12-2019
Datum ontvangst : 12-12-2019

Monster nr. : 2
Pagina : 1 van 1

Analysemethode : conform NEN 5898 (Q)

Aangeboden door : Eurofins Omegam B.V.

Massa monster (nat) : 13,67 Kg
Massa monster (droog) : 11,30 Kg
Droge stofgehalte : 82,70 %

Uw referentie : 978593
Monsteromschrijving : 6183082 AM02; AM02

fractie (mm)	zee fractie % m/m massa(g)	onderzocht (% mm)	Soort materiaal	Aantal deeltjes	CHRY % m/m	AMO % m/m	CRO % m/m	OVE % m/m	HB	Massa materiaal (gram)	Conc. Serpentine (mg/kgds)	Conc. Amphibool (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
> 0,5	633,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 0,5	10.431,55	opm	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	< 0,1	0,2	0,2

Opmerkingen:

- Q = analyse valt onder de scope van RvA Testen accreditatie nr. L-568
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- zee fractie <0,5mm in kwantitatief (SEM) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels

	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
totaal Serpentine asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1
totaal Amphibool asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1
totaal asbest	< 0,2	0,2	0,2
totaal gewogen asbest	< 1,1	1,1	1,1
totaal hechtgebonden	-	-	-
totaal niet-hechtgebonden	< 0,2	0,2	0,2

Eurofins Sanitas Testing B.V.
M. Demin



BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	K190341
Projectnaam	Kerkweg 49-51, Aerdt
Ordernummer	
Datum monsternamen	18-02-2019
Monsternemer	veldwerker de klinker
Certificaatnummer	2019024493
Startdatum	20-02-2019
Rapportagedatum	26-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,3	83,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,7	10,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	90	167,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,5604	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	11,71	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	32,23	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,2993	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	32,13	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	75,59	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	240,8	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,1	15						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	25	73,53						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73	214,7						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	105,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	44,12						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	441,2	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0047						
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0032						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0197	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	2	2						
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	4,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,86						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,93	0,93						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,89						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	13,35	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10566918	BG01

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	K190341
Projectnaam	Kerkweg 49-51, Aerdt
Ordernummer	
Datum monsternamen	18-02-2019
Monsternemer	veldwerker de klinker
Certificaatnummer	2019024493
Startdatum	20-02-2019
Rapportagedatum	26-02-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,4	7,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	54	124,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4359	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	11,94	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	20,63	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	0,075	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	32,18	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	35,48	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	177	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	44						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	144						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	88						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	40						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	84	336	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	0,82						
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,7						
Chryseen	mg/kg ds	0,66	0,66						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,35	0,35						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,5	5,465	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10566919	BG02

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer K190341
Projectnaam Kerkweg 49-51, Aerdt
Ordernummer
Datum monsternamen 18-02-2019
Monsternemer veldwerker de klinker
Certificaatnummer 2019024493
Startdatum 20-02-2019
Rapportagedatum 26-02-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,5	18,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	316,3		20			920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3022	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3 13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	16,3	Wonen	3	15	35	190 190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	21,1	<=AW	5	40	54	190 190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0396	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	39,3	Industrie	4	35		100 100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	24,11	<=AW	10	50	210	530 530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	73,55	<=AW	20	140	200	720 720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500 5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5 1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40 40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 10566920 OG01

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K190341
 Projectnaam Kerkweg 49-51, Aerdt
 Ordernummer
 Datum monsternamen 18-02-2019
 Monsternemer veldwerker de klinker
 Certificaatnummer 2019024493
 Startdatum 20-02-2019
 Rapportagedatum 26-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,3	83,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,7	10,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	90	167,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,5604	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	11,71	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	32,23	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,2993	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	32,13	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	75,59	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	240,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,1	15					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	25	73,53					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73	214,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	105,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	44,12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	441,2	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0047					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0032					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0197	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	2	2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	4,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,86					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,93	0,93					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,89					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	13,35	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10566918 BG01

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K190341
 Projectnaam Kerkweg 49-51, Aerdt
 Ordernummer
 Datum monsternamen 18-02-2019
 Monsternemer veldwerker de klinker
 Certificaatnummer 2019024493
 Startdatum 20-02-2019
 Rapportagedatum 26-02-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,4	7,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	54	124,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4359	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	11,94	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	20,63	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	0,075	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	32,18	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	35,48	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	177	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	44					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	144					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	88					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	40					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	84	336	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,82	0,82					
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,7					
Chryseen	mg/kg ds	0,66	0,66					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,5	5,465	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10566919 BG02

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K190341
Projectnaam Kerkweg 49-51, Aerdt
Ordernummer
Datum monsternamen 18-02-2019
Monsternemer veldwerker de klinker
Certificaatnummer 2019024493
Startdatum 20-02-2019
Rapportagedatum 26-02-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,5	18,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	316,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3022	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	16,3	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	21,1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0396	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	39,3	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	24,11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	73,55	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 10566920 OG01

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Grondwater

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer K190341
 Projectnaam Kerkweg 49-51, Aerdt
 Ordernummer
 Datum monsternamen 22-03-2019
 Monsternemer veldwerker de klinker
 Certificaatnummer 2019041964
 Startdatum 22-03-2019
 Rapportagedatum 25-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	57	57	**	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	15	15	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10626208	PB1
Eindoordeel:	Overschrijding Streefwaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	
*	groter dan Streefwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
S	Streefwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer K190342
Projectnaam Kerkweg 49-51 te Aerdt
Ordernummer
Datum monstername 05-04-2019
Monsternemer veldwerker de klinker
Certificaatnummer 2019050329
Startdatum 05-04-2019
Rapportagedatum 10-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	---	---	---

Metalen

Koper (Cu) µg/L 3,2 3,2 - 2 15 45 75

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10653856	1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

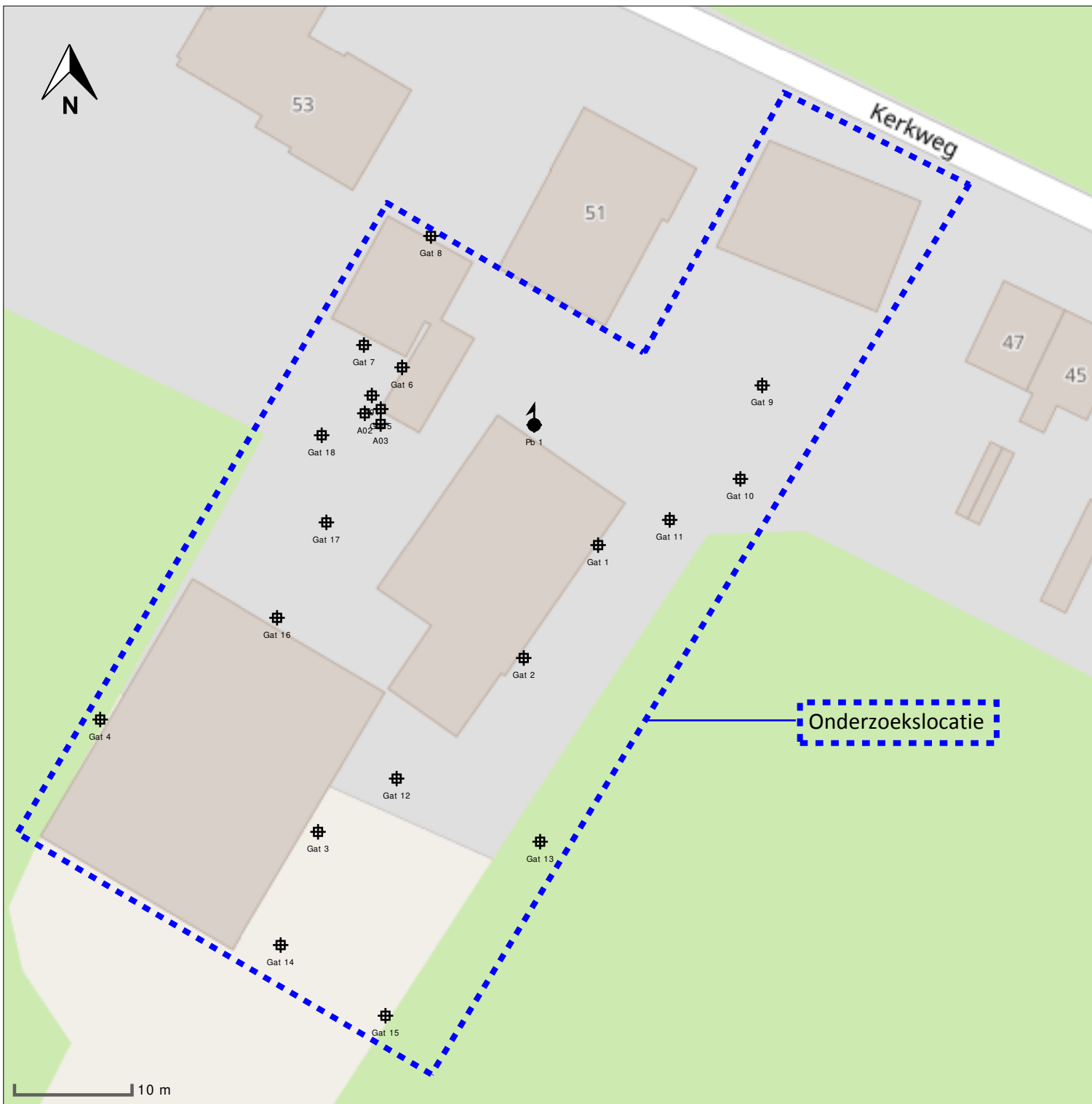
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN



situatie tekening

onderzoek
Kerkweg 49-51, Aerdt

projectcode
K190341

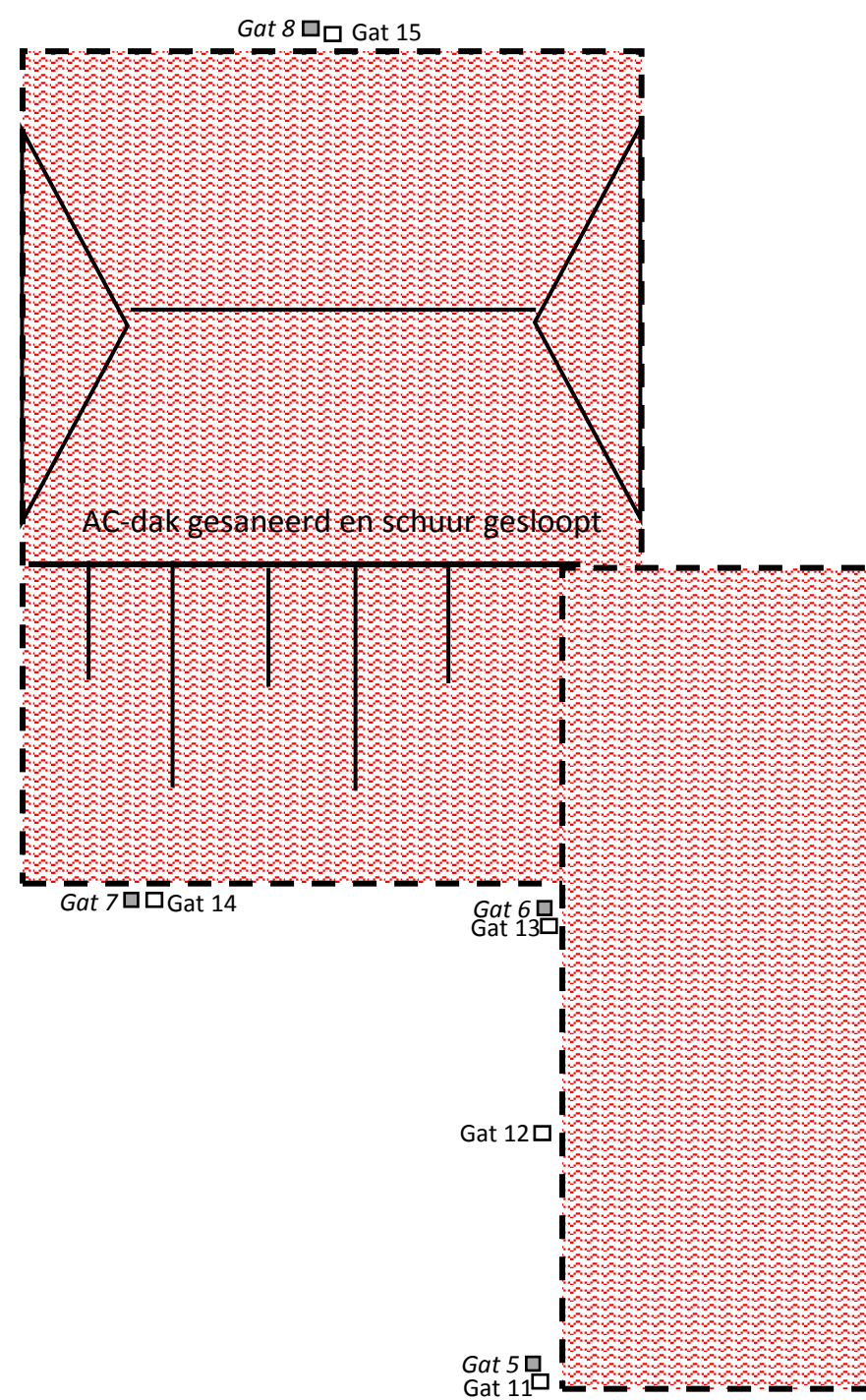
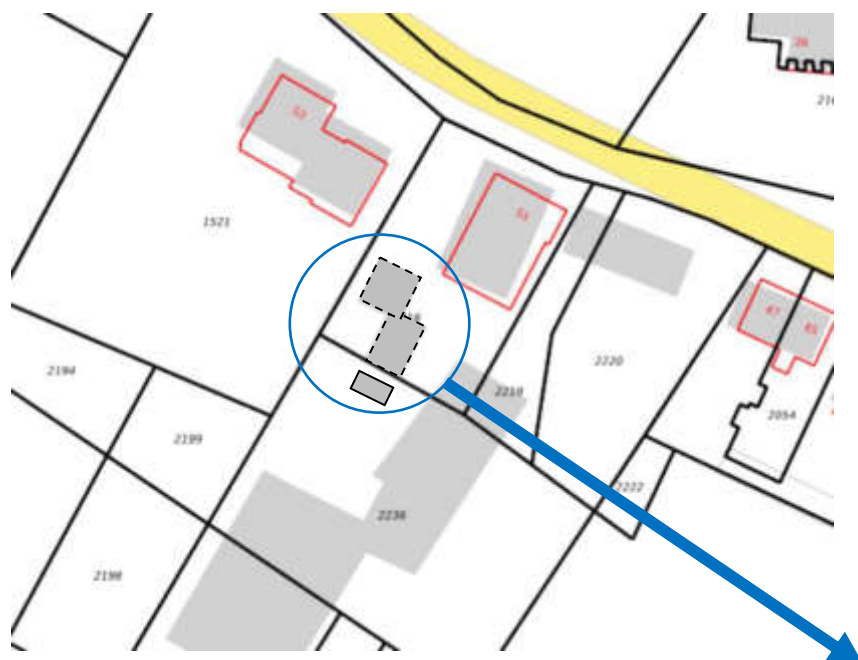
datum
30-04-2019

schaal
1:500 op A4

paraaf

legenda

- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring # 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen



SITUATIETEKENING

Onderzoekslocatie:

Kerkweg 49-51 Aerdt

Projectcode:

K190341

Datum:

19 december 2019

Schaal:

1:1000 (A3)

Legenda:

- ⊕ Asfaltboring
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ⌒ Peilbuis (grondwater)
- Gat (asbestonderzoek)
- Gat (aanvullend asbestonderzoek)

DE KLINKER MILIEU



BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Onderzoeksaspecten bij milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					V		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	V	V		V	V	V	
	Antropogene lagen in de bodem	V	V	V	V	V	V	V
	Geohydrologie	V	V					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging?	V		V	V	V	V	V
	Kwaliteit o.b.v. BKK	V	O	V	V	V	V	V
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	V	V	V	V	V		V
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	V	O	V	V	V		V
	Huidig	V	V		V	V	V	
	Toekomst		V			O		
	Asbestverdacht	V		V	V	V	V	V
5. Terreinverkenning								
V: Verplicht onderzoeksaspect								
O: Optioneel								

A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1;

B) opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit, volgens 6.2.2);

C) opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.3);

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkering, volgens 6.2.4;

E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.5);

F) toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.6);

G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's, volgens 6.2.7.