

21-07-2017

Onderzoek slootdemping Langerarseweg, sectie A nummer 6603, Ter Aar

Referentie 1707157

H.H. van Egmond B.V.
t.a.v. dhr J. Van Rijn
Postbus 89
2230 AB Rijnsburg

Geachte heer Van Rijn,

In verband met de voorgenomen ontwikkeling van het (glas)tuinbouw perceel sectie A nummer 6603, aan de Langerarseweg te Ter Aar ten behoeve van woningbouw is in uw opdracht een nader onderzoek verricht naar de op het terrein aanwezige slootdemping. Het voormalige sloottracé is terug te vinden op de historische kaarten van de site "Topotijdreis" (zie bijlage 5). Een stukje van de demping (tracé in noordoostelijke richting) betreft een eigendomsgrens en is niet onderzocht.

VELDWERK

Op 7 juli 2017 zijn onder toezicht van M. Joris van Sialtech BV (gecertificeerd volgens SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018) met behulp van een minigraver zeven inspectiesleuven gegraven. De bevindingen zijn beschreven in bijlage 2 (boorstaten en foto's inspectiesleuven). Ter plaatse van SL01 (sloottracé ten zuidoosten van de kassen) is geen dempingsmateriaal aangetroffen. Ter plaatse van SL02 t/m SL07 is onder de aanwezige puinverharding (aangetroffen in een laagdikte van 0,3-0,5 meter) dempingsmateriaal in een laagdikte van circa 1 meter aangetroffen. Het dempingsmateriaal is te omschrijven als onvolledig verbrand huisvuil. Onder deze dempingslaag is een veenlaag aanwezig. Ter plaatse van sleuf SL03 is in de puinlaag asbest waargenomen en ter plaatse van SL04 is een zwakke oliegeur waargenomen. Deze oliegeur wordt in verband gebracht met de nog aanwezige olietank. In drie sleuven zijn aan de westzijde van de demping peilbuizen geplaatst (filter 0,5 m-gws). Ter plaatse van SL04 is in verband met de oliewaarneming ook een peilbuis geplaatst met het filter ter hoogte van de grondwaterspiegel (gws), i.c. snijdend.

ANALYSES

De monsters van puin, demping en bodem zijn per koerier aangeleverd bij het milieulaboratorium van Eurofins Analitico te Barneveld. Op basis van de bevindingen tijdens het veldwerk is het volgende analyseprogramma uitgevoerd:

Puinverharding, i.c. afdeklaag stort/demping

- 1 x samenstelling organische parameters;
- 1 x olie;
- 1 x asbest puin + 1 x asbest avm.

Demping

- 1 x samenstelling (zware metalen, PAK, PCB, OCB, minerale olie).
- 1 x olie;

Bodem

- 1 x NEN-pakket SL01;
- 1 x NEN-pakket bodem onder demping;
- 3 x NEN-pakket grondwater;
- 1 x olie + btexn grondwater.

RESULTATEN

De puinlaag, i.c. afdeklaag van de demping/stort, voldoet aan de samenstellingseisen voor een dergelijke toepassing. Plaatselijk zijn asbest en olie waargenomen. De concentraties zijn in geval van olie lager dan de samenstellingsnorm of in geval van asbest (berekend 31,5 mg/kgds) lager dan de restconcentratienorm (asbest 100 mg/kgds).

Het dempingsmateriaal, stort, is getoetst als bodem sterk verontreinigd met zware metalen. Feitelijk is het materiaal geen bodem maar maakt wel deel uit van de bodem.

Om na te gaan of de aanwezigheid van het dempingsmateriaal van invloed is of is geweest op de bodemkwaliteit zijn de bodemlaag onder de demping en het grondwater onderzocht op de parameters van het NEN-pakket. In de bodemlaag onder de demping zijn licht verhoogde concentraties kwik en lood aangetoond. In het grondwater zijn uitgezonderd licht verhoogde concentraties barium geen verontreinigingen aangetoond. Deze resultaten bevestigen de verwachting dat de verontreinigingen in het dempingsmateriaal niet mobiel zijn.

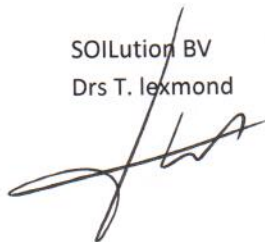
Nabij de olietank is in de toplaag en het dempingsmateriaal een zwakke oliegeur waargenomen. Het is aannemelijk dat de olietank de bronlocatie is. De waarneming is door chemisch onderzoek bevestigd. Er is in de grond sprake van licht verhoogde concentraties. In het grondwater is geen verontreiniging aangetoond.

RESUMÉ

De aanwezigheid van een slootdemping, stort, op de locatie sectie A nummer 6603, is door dit onderzoek bevestigd. Het dempingsmateriaal bevat (getoetst als bodem) sterk verhoogde concentraties zware metalen (koper, lood en zink). De demping is aangetroffen over een lengte van minimaal 315 meter. Uitgaande van ruim 3 m³/meter wordt het volume toegepaste demping geschat op minimaal 1000 m³. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de verontreinigingen in het dempingsmateriaal mobiel zijn waarmee in het kader van een beoogde herontwikkeling een leeflaagsanering tot de mogelijkheden behoort.

Wij verwachten u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.
Hoogachtend,

SOILution BV
Drs T. Ixmond



Bijgevoegd:

- 1) Situatie met proefsleuven
- 2) Boorstaten en foto's sleuven
- 3) Asbestberekening en toetsingstabellen;
- 4) Analysecertificaten;
- 5) Kaarten van TOPOTIJDREIS

BIJLAGE 1:



SL07

SL06

SL05

SL04

SL03

SL02

SL01

peilbuis snijgend
peilbuis NEN

peilbuis NEN

inspectiesleuf
0,3x0,4x1,5 meter

werk Langeraar seeweg 179 Ter Aar			
titel: Onderzoekslocatie			
file:	1707157	projectnr:	1707157
tek:	TL		
datum:	juli 2017	schaal:	1:
form:	A4		
bijlage:	2		

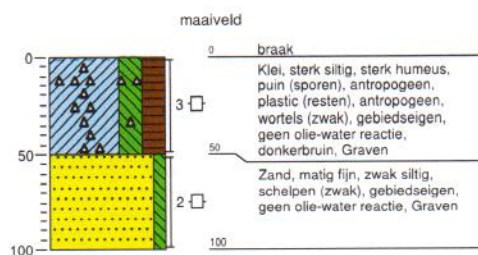
SOILUTION

0 40 m

BIJLAGE 2:

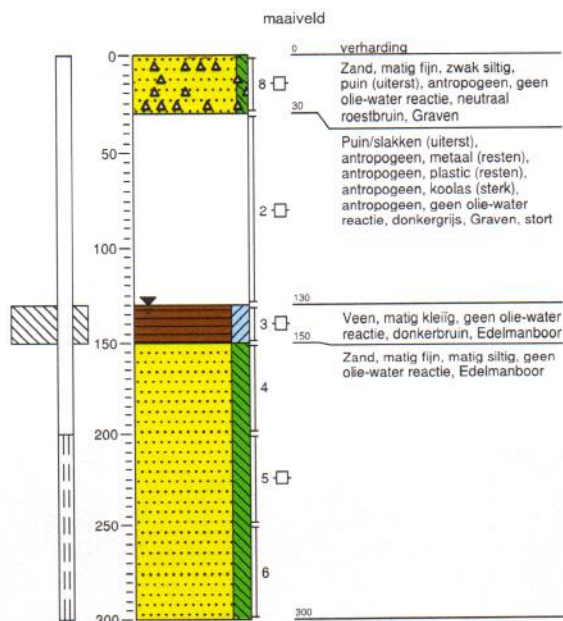
Boring: 01

Datum: 07-07-2017



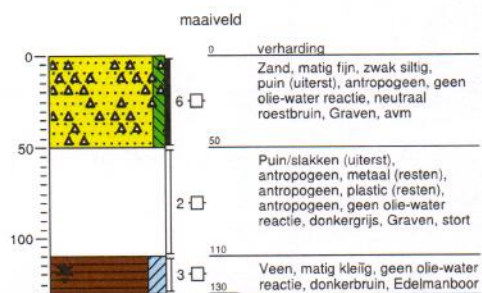
Boring: 02

Datum: 07-07-2017
GWS: 130



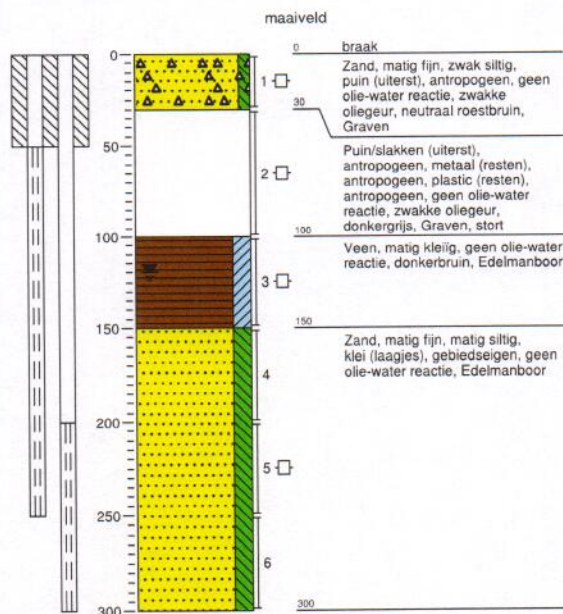
Boring: 03

Datum: 07-07-2017
GWS: 120



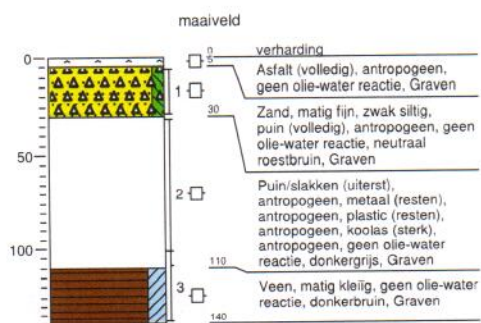
Boring: 04

Datum: 07-07-2017
GWS: 120



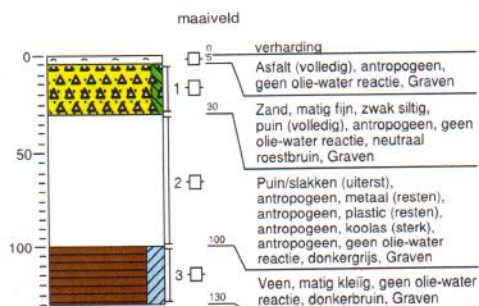
Boring: 05

Datum: 07-07-2017



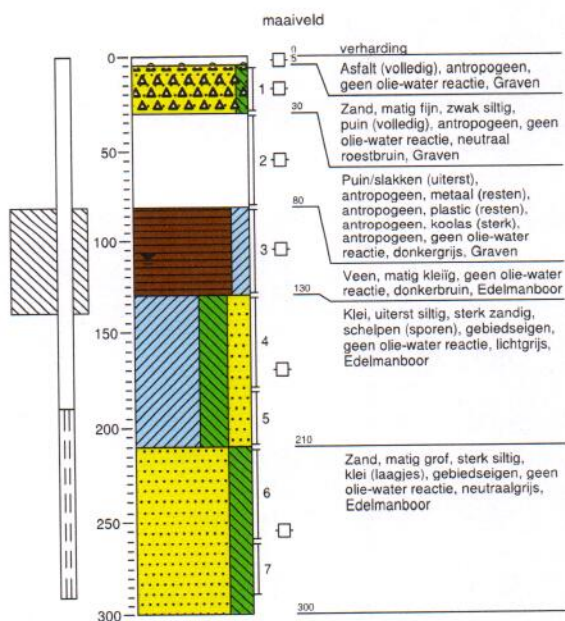
Boring: 06

Datum: 07-07-2017



Boring: 07

Datum: 07-07-2017
GWS: 110



INSPECTIESLEUVEN LANGERAARSEWEG, SECTIE A nr 6603, TER AAR



SL01, 5,5x0,5m



SL02, 3,0x0,5m



SL03, 1,5x1m



SL04, 3x0,5m



SL05, 2x0,5m



SL06 2x0,5m



SL07, 2x0,5m

BIJLAGE 3:

Asbestberekening proefsleuf SL03, Langerarseweg Ter Aar, 1707157, certificaat 2017090115

Geïnspecteerde hoeveelheid: $1,5 \times 1,0 \times 0,5 \text{ m} = 0,75 \text{ m}^3$

$0,75 \times \text{soortelijk gewicht } 1,9 = 1425 \text{ kg veldnat}$

Percentage droge stof 82,7: geïnspecteerde droge stof = 1178 kg

Analyse fijne fractie: 28,2 kg veldnat, 82,7% droge stof, concentratie asbest (gewogen) $< 0,6 \text{ mg/kgds}$.

In de grove fractie is in de laag van maaiveld tot 0,5 m-mv 9300 mg chrysotiel en 2600 mg amfibool aangetroffen. De totale gewogen hoeveelheid asbest bedraagt 35.200 mg

Uitgaande van een inspectie efficiëntie van 95% bedraagt de berekende concentratie asbest in:

SL03 [00-50]: **31,5 mg/kgds;**

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 1707157
 Projectnaam Langerseweg
 Ordernummer 1707157g1
 Datum monstername 07-07-2017
 Monsternemer M. Joris
 Certificaatnummer 2017090114
 Startdatum 07-07-2017
 Rapportagedatum 19-07-2017

Analyse	Eenheid	1 aardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		13,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,2					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	64,1	64,1				
Organische stof	% (m/m) ds	13,7	13,7				
Gloeirest	% (m/m) ds	85,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,2	13,2				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	177,6		20	190	555
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	0,5434	-	0,2	0,6	6,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,8	15,48	*	3	15	103
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	54,34	*	5	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,57	0,6419	*	0,05	0,15	18,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	*	1,5	1,5	95,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	31,68	-	4	35	67,5
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	187,9	*	10	50	290
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	152,5	*	20	140	430
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	17,88	-	35	190	2600
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0035	-	0,007	0,02	0,51
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0255				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,0481				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0255				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,1533				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,0875				
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,1168				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,0569				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,0948				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,0729				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,0802				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	0,762	-	0,35	1,5	20,8

Legenda

Nr. 1
 Monster SL01[0-50]: 01.1
 Analytico-nr 9623095

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst -
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde *
 groter dan achtergrondwaarde **
 groter dan tussenwaarde ***
 groter dan interventiewaarde

Projectnummer 1707157
 Projectnaam Langerarseweg
 Ordernummer 1707157g1
 Datum monstername 07-07-2017
 Monsternemer M. Joris
 Certificaatnummer 2017090114
 Startdatum 07-07-2017
 Rapportagedatum 19-07-2017

Analyse	Eenheid	2 aardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,8	78,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	820	2332		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	5	7,335	**	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	22,95	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	650	1124	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,85	1,142	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6,2	6,2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	79,87	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	610	868,5	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1600	3115	***	20	140	430	720
Arsen (As)	mg/kg ds	8,4	12,9	-	4	20	48	76
Chroom (Cr)	mg/kg ds	71	118,7	**	10	55	118	180
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,7						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	35						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	80						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	24						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	562,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0041	0,0085					
PCB 52	mg/kg ds	0,0038	0,0079					
PCB 101	mg/kg ds	0,0048	0,01					
PCB 118	mg/kg ds	0,0029	0,006					
PCB 138	mg/kg ds	0,0034	0,007					
PCB 153	mg/kg ds	0,0043	0,0089					
PCB 180	mg/kg ds	0,0027	0,0056					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	0,0541	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,479	*	0,35	1,5	20,8	40
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,003	0,0085	1	2
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0043	-	0,003	0,015	2,01	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0043	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0037	0,0077	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,006	0,0125	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0,045	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023						

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	mm_demping: 02.2+03.2+05.3+06.3+07.3	9623096

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst -
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde *
 groter dan achtergrondwaarde **
 groter dan tussenwaarde ***
 groter dan interventiewaarde

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 1707157
 Projectnaam Langerarseweg
 Ordernummer 1707157g1
 Datum monstername 07-07-2017
 Monsternemer M. Joris
 Certificaatnummer 2017090114
 Startdatum 07-07-2017
 Rapportagedatum 19-07-2017

Analyse	Eenheid	3 aardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82	82				
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	31					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	50					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	82					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	34					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	420	1448	*	35	190	2600 5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	SL04[0-30]: 04.1	9623097

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 1707157
 Projectnaam Langerarseweg
 Ordernummer 1707157g1
 Datum monstername 07-07-2017
 Monsternemer M. Joris
 Certificaatnummer 2017090114
 Startdatum 07-07-2017
 Rapportagedatum 19-07-2017

Analyse	Eenheid	4 aardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,7				
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,3					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,1					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67	239,3	*	35	190	2600 5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	SL04[30-100]: 04.2	9623098

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst -
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde *
 groter dan achtergrondwaarde **
 groter dan tussenwaarde ***
 groter dan interventiewaarde ***

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 1707157
 Projectnaam Langerseweg
 Ordernummer 1707157g1
 Datum monstername 07-07-2017
 Monsternemer M. Joris
 Certificaatnummer 2017090114
 Startdatum 07-07-2017
 Rapportagedatum 19-07-2017

Analyse	Eenheid	5 aardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		13,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,9					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	56,9	56,9				
Organische stof	% (m/m) ds	13,4	13,4				
Gloeirest	% (m/m) ds	85,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,9	16,9				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	135,4		20	190	555
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,4221	-	0,2	0,6	6,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8	9,091	-	3	15	103
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	22,78	-	5	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2479	*	0,05	0,15	18,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	20,82	-	4	35	67,5
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	180	*	10	50	290
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	89,24	-	20	140	430
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	35,07	-	35	190	2600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0036	-	0,007	0,02	0,51
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0261				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0261				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0261				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,044				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0261				
Chryseen	mg/kg ds	0,051	0,038				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0261				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0261				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0261				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0261				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,291	-	0,35	1,5	20,8
							40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
5	mm_og: 02.3+03.3+04.3+06.4+07.4	9623099

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
 groter dan achtergrondwaarde
 groter dan tussenwaarde
 groter dan interventiewaarde

-
 *
 **

Projectnummer 1707157
 Projectnaam Langerarseweg
 Ordernummer 1707157w1
 Datum monstername 17-07-2017
 Monsternemer M. Joris
 Certificaatnummer 2017094255
 Startdatum 17-07-2017
 Rapportagedatum 21-07-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	338	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	<2,0	1,4	-	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	153	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	<10	7	-	10	65	433	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	504	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	0,63	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	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	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,1	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	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	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	1,12	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,1	0,01	10	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	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	pb 02	9634966	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 1707157
 Projectnaam Langeraaarseweg
 Ordernummer 1707157w1
 Datum monstername 17-07-2017
 Monsternemer M. Joris
 Certificaatnummer 2017094255
 Startdatum 17-07-2017
 Rapportagedatum 21-07-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	45	45	-	20	50	338	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	<2,0	1,4	-	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	153	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	<10	7	-	10	65	433	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	504	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	0,63	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	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	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,1	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	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	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	1,12	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,1	0,01	10	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	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
2	pb 04.1	9634967	Voldoet aan Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde
 groter dan streefwaarde
 groter dan tussenwaarde
 groter dan interventiewaarde

-
 *
 **

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 1707157
 Projectnaam Langerarseweg
 Ordernummer 1707157w1
 Datum monstername 17-07-2017
 Monsternemer M. Joris
 Certificaatnummer 2017094255
 Startdatum 17-07-2017
 Rapportagedatum 21-07-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
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	504	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	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
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						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
3	pb 04.2	9634968	Voldoet aan Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 1707157
 Projectnaam Langerarseweg
 Ordernummer 1707157w1
 Datum monstername 17-07-2017
 Monsternemer M. Joris
 Certificaatnummer 2017094255
 Startdatum 17-07-2017
 Rapportagedatum 21-07-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	63	63	*	20	50	338	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	<2,0	1,4	-	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	153	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	<10	7	-	10	65	433	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	504	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	0,63	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	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	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,1	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	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	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	1,12	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,1	0,01	10	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	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
4	pb 07	9634969	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

BIJLAGE 4:

Soilution BV
T.a.v. Ton Lexmond
Marhuizenpad 5
7141 HA GROENLO

Analysecertificaat

Datum: 19-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017090115/1
Uw project/verslagnummer	1707157
Uw projectnaam	Langerarseweg
Uw ordernummer	1707157ap
Monster(s) ontvangen	07-Jul-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1707157
 Uw projectnaam Langerarseweg
 Uw ordernummer 1707157a0
 Monsternemer M. Joris
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017090115/1
 Startdatum 07-Jul-2017
 Rapportagedatum 18-Jul-2017/16:14
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)		82.7 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		28.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg		<13.3 ²⁾
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds		<0.6 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie (ondergrens)	mg/kg ds		0.0 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds		0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾
Uitbesteed onderzoek			
Aantal stuks		7 ²⁾	
Gewicht	g	73.6 ²⁾	
Amfibool	mg	2600.0 ²⁾	
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	9200 ²⁾	

Nr. Monsteromschrijving

1 SL03_AVM
 2 SL03[0-50]

Datum monstername

07-Jul-2017
 07-Jul-2017

Monster nr.

9623100
 9623101

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

Akkoord
 Pr.coörd.

YD

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017090115/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9623100	SL03	AYM	0	50	P5156771	SL03_AYM
9623101	SL03	puin	0	50	E1541292	SL03[0-50]
9623101	SL03	puin	0	50	E1541285	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017090115/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017090115/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest puin Eurofins NEN5707	W0004	Microscopie	Asbest in puin (cfr. NEN 5897)
Asbest verzamel Eurofins NEN5707	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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683940
Project omschrijving : 2017090115-1707157
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5461118
Uw referentie : SL03_AVM
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/07/2017

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : S.B.
Datum geanalyseerd : 07-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 111,4 g
Droge massa aangeleverde monster : 73,6 g
Percentage droogrest : 66,07 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	73,6	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	7	9200,0	2576,0
Totaal	73,6				7	9200,0	2576,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	9200	2600	12000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	9200	2600	

Totaal massa asbest: 12000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683940
 Project omschrijving : 2017090115-1707157
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5461117
 Uw referentie : SL03[0-50]
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/07/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 18-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5897 (2005) (Q).

Massa aangeleverde monster : 28150 g
 Droge massa aangeleverde monster : 23280 g
 Percentage droogrest : 82,7 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 (mg)
<0,5 mm	13520,7	58,7	16,1	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2048,8	8,9	324,0	15,81	0	0,0
1-2 mm	1322,5	5,7	430,4	32,54	0	0,0
2-4 mm	1138,5	4,9	636,0	55,86	0	0,0
4-8 mm	1908,1	8,3	1908,1	100,00	0	0,0
8-16 mm	2924,6	12,7	2924,6	100,00	0	0,0
>16 mm	177,0	0,8	177,0	100,00	0	0,0
Totaal	23040,2	100,0	6416,2		0	0,0

zeef fractie (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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 683940
Project omschrijving	: 2017090115-1707157
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	---

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683940
Project omschrijving : 2017090115-1707157
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5461118	SL03_AVM	SL03	0-.5	P5156771E
5461117	SL03[0-50]	SL03	0-.5	E1541292
		SL03	0-.5	E1541285/

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 683940
Project omschrijving	: 2017090115-1707157
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5897 (2005)

Soilution BV
T.a.v. Ton Lexmond
Marhuizenpad 5
7141 HA GROENLO

Analysecertificaat

Datum: 21-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017094255/1
Uw project/verslagnummer	1707157
Uw projectnaam	Langeraarneweg
Uw ordernummer	1707157w1
Monster(s) ontvangen	17-Jul-2017

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

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

Bewaren tot:
Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1707157
Uw projectnaam Langeraarseweg
Uw ordernummer 1707157w1

Monsternemer M. Joris
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017094255/1
Startdatum 17-Jul-2017
Rapportagedatum 21-Jul-2017/11:04
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	110	45		63
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050		<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0		<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10		<10
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
Nr. Monsteromschrijving					
1 pb 02				Datum monstername 17-Jul-2017	Monster nr. 9634966
2 pb 04.1				17-Jul-2017	9634967
3 pb 04.2				17-Jul-2017	9634968
4 pb 07				17-Jul-2017	9634969

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1707157
 Uw projectnaam Langerarseweg
 Uw ordernummer 1707157w1
 Monsternemer M. Joris
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017094255/1
 Startdatum 17-Jul-2017
 Rapportagedatum 21-Jul-2017/11:04
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6		<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42		0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

- 1 pb 02
- 2 pb 04.1
- 3 pb 04.2
- 4 pb 07

Datum monstername	Monster nr.
17-Jul-2017	9634966
17-Jul-2017	9634967
17-Jul-2017	9634968
17-Jul-2017	9634969

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 RL 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 8043.14.883.801



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017094255/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9634966					G6126157	pb 02
9634966					G6126156	
9634966					B1548609	
9634967					G6126179	pb 04.1
9634967					G6126176	
9634967					B1513439	
9634968					G6126175	pb 04.2
9634968					G6126162	
9634969					G6126180	pb 07
9634969					G6126181	
9634969					B1549988	

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017094255/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017094255/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
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.

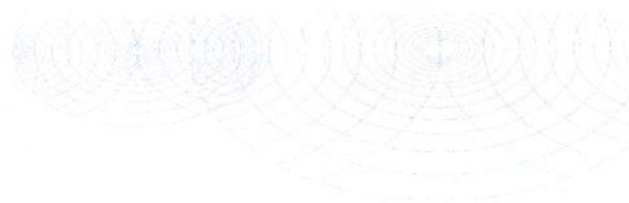
Eurofins Analytico B.V.

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

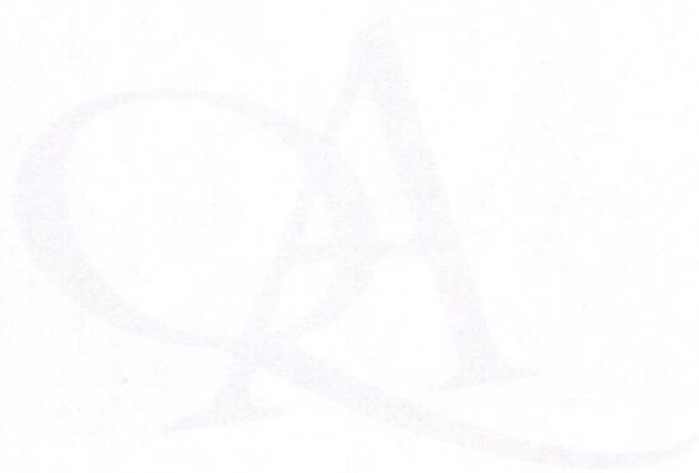
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VRT No. NL 8043.14.883.801

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017094255/1**

Pagina 1/1

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

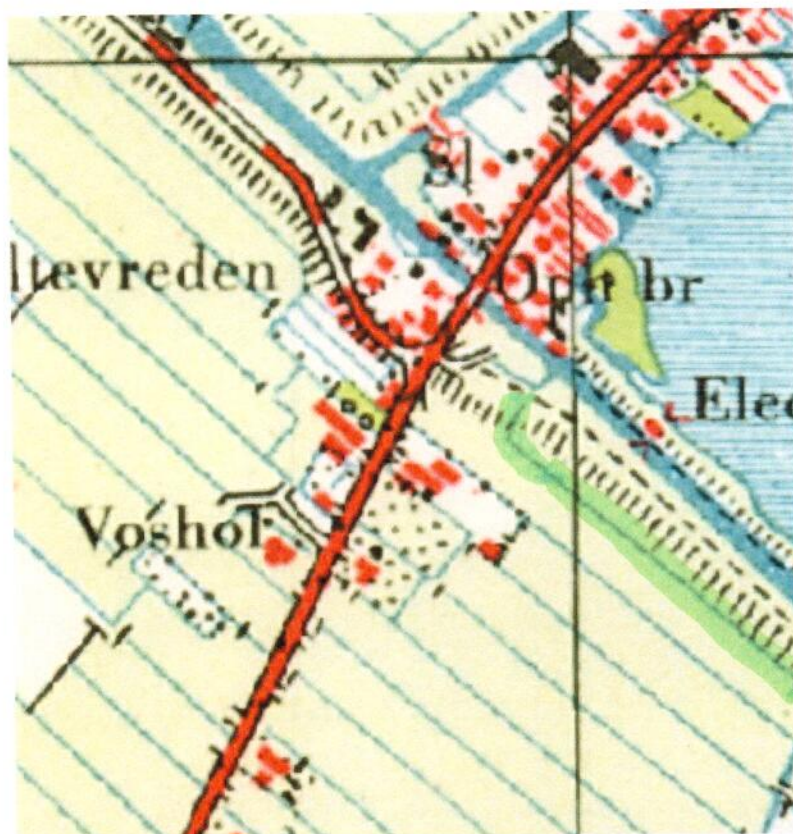
**Eurofins Analytico B.V.**

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 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

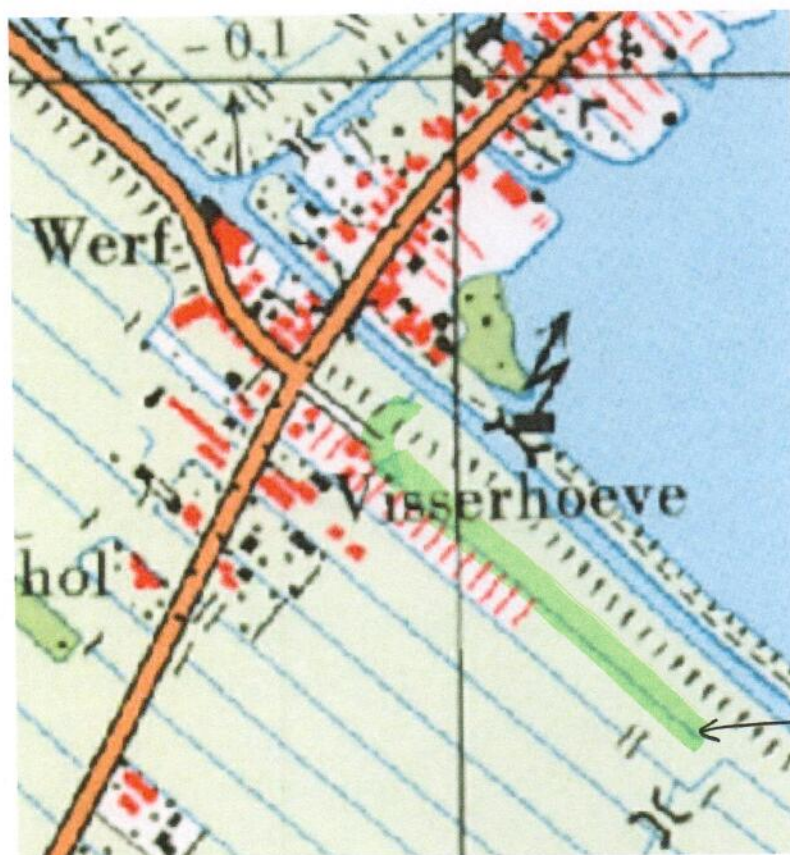
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

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

BIJLAGE 5:



1962



1969



1982