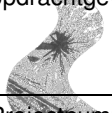
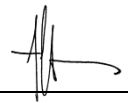


ACTUALISATIE-BODEMONDERZOEK INCL ASBEST
HERENGRACHT 16 TE WEESP
ST LAURENTIUSKERK, MEI 2018

 opdrachtgever	C.T.J. van Vliet Exploitatie BV Rijnkade 8B 1382 GS Weesp
Projectnummer	17-2098
versie:	1
datum:	1 juni 2018

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558
ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.13.118. B01

opgesteld door: Arjan Vlasblom	controle / vrijgave: John Hol
	Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Weesp uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en protocol 2001 en 2018 in mei 2018, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar 

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	3
3. Opzet en invulling van het onderzoek	4
3.1 Onderzoekstrategie	4
3.2 Veldwerk onderzoek	4
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	5
4. Analyse, toetsing en interpretatie	7
4.1 Analyseresultaten grond	7
4.2 Reresultaten asbest	8
5 Conclusie en aanbevelingen	9
5.1 Conclusies	9
5.2 Betrouwbaarheid	9

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B1 Analyseresultaten NEN 5740

bijlage B2 Resultaten asbest

bijlage C: Boorstaten

bijlage D1 Kadasterkaart, historische gegevens

bijlage D2 Eerder bodemonderzoek

bijlage E: Situatieschets



1. Inleiding

Op 14 mei 2018 is in opdracht van C.J.T van Vliet BV te Weesp bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein van de St Laurentiuskerk aan de Herengracht 16 in Weesp.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van circa 2.000 m², de achterzijde van de kerk. Kadastraal is het perceel bekend bij gemeente Weesp sectie A, nummer 5543.

Er zijn 13 boringen geplaatst tot maximaal 2.0 m-mv (meter onder het maaiveld). De grond is geanalyseerd op het NEN 5740-pakket en metalen. Het grondwater was bij eerdere onderzoeken niet boven de tussenwaarde verontreinigd en heeft geen deel uitgemaakt van het onderzoek. Het asbest-onderzoek betreft de puinhoudende boven- en ondergrond van de te ontwikkelen locatie.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Weesp of anderszins betrokken bij het terrein in Weesp via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen C.J.T van Vliet BV en Linge Milieu is er niet. Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/6. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001 en 2018, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein naast en achter de St Laurentiuskerk aan de Herengracht 16 in Weesp. Kadastraal is het perceel bekend bij gemeente Weesp A, nummer 5543, postcode is 1382 AE. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1.

Voor het (aanvullend) historisch onderzoek zijn gegevens gebruikt van de Omgevingsdienst Flevoland, Gooi & Vechtstreek. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's en gegevens van de opdrachtgever gebruikt en de resultaten van eerder bodemonderzoek. De historische gegevens opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens

De St Laurentiuskerk is gebouwd in 1875. Voor die tijd stond er een ander kerkgebouw op de locatie. Het pand is gerestaureerd in onder andere 1950 en 1992. In april 2014 is de laatste mis gehouden in de kerk. De kerk is onder andere gesloten in verband met de slechte fundering en de hoge kosten voor het herstel daarvan. In 2016 is bij brand de torenspits verloren gegaan.

De tuin rond de kerk is omgeven door een stenen muur. Foto's van de tuin zijn opgenomen in bijlage D1. Achter en naast de kerk staan enkele bijgebouwen.

- een voormalig stenen klaslokaal met een oppervlak van 120 m²,
- een stenen bijgebouw met een oppervlak van 50 m².
- een schuur of tuinhuis, oppervlak 15 m²

Ontwikkeling

Het terrein naast en achter de kerk gaat ontwikkeld worden. Het plan bestaat uit drie vrijstaande woningen. In de kerk zelf gaan appartementen worden gerealiseerd. Een schets van de nieuwe situatie met de bouwkavels is opgenomen in bijlage D1.

Eerder bodemonderzoek

Op het terrein aan de Herengracht 16 zijn in het verleden meerdere onderzoeken uitgevoerd, onder andere door ZVS Eemnes BV en Linge Milieu BV. Een overzicht:

2012 In september en oktober 2012 is onderzoek op de locatie uitgevoerd door ZVS Eemnes BV. Aanleiding was de voorgenomen bouw van een tijdelijke school met een oppervlak van 330 m², opdrachtgever was Gemeente Weesp. Project-nr van het onderzoek is B012221. De school zou direct achter de kerk komen te staan.

De resultaten van het onderzoek kunnen als volgt worden samengevat.

- I. Er zijn in 2012 vier boringen en een peilbuis geplaatst.
- II. In de bovengrond waren koper en lood boven de tussenwaarde verhoogd. Voor de andere metalen en PAK werd de Achtergrondwaarde overschreden. De *ondergrond* was in 2012 sterk verontreinigd met koper. Lood was daarin boven de tussenwaarde verhoogd.
- III. Voor de sterk verhoogde metalen is nader onderzoek uitgevoerd. Daarvoor zijn zes nieuwe boringen gezet. Van één boring was de bovengrond sterk verontreinigd met lood, het metaal was in de andere boringen maximaal boven de tussenwaarde verhoogd. Voor koper werd nergens de interventiewaarde overschreden.
- IV. Een mengmonster van de puinhoudende grond is geanalyseerd op asbest. Asbest was niet meetbaar verhoogd.
- V. In het grondwater waren vier metalen licht verhoogd. Er werden in 2012 geen tussenwaarden overschreden in het grondwater.

- VI. ZVS BV heeft aanbevolen een BUS-melding in te dienen voor het uit te voeren graafwerk voor de realisatie van de school. Deze is namens het kerkbestuur van de St Laurentiuskerk ingediend in november 2012.

2012 Naar aanleiding van het puin in boven- en ondergrond is in oktober 2012 asbest-bodemonderzoek uitgevoerd door ZVS Eemnes BV. Er zijn daarvoor vier inspectiegaten gegraven. De resultaten van het onderzoek waren:

- Zintuiglijk is er geen asbest waargenomen in de grond of op het maaiveld achter de kerk,
 - Analytisch is ook geen asbest aangetoond in het mengmonster van de grond van de vier gaten.
- Conclusie van het onderzoek was dat er bij de bouw van de school geen rekening gehouden hoefde te worden met asbest.

2015 In september 2015 is onderzoek op het terrein uitgevoerd door Linge Milieu BV, met rapport-nr 15-2109. Het voorbad, de conclusies en tekening van het rapport zijn opgenomen in bijlage D2. De resultaten samengevat:

1. Er zijn vijftien boringen en een peilbuis verdeeld rond de kerk. In de grond is licht tot matig puin aangetroffen, tot een diepte van tenminste 1.5 m-mv.
2. In de boven- en ondergrond van het terrein waren koper, lood en zink matig en sterk verhoogd, willekeurig verdeeld over het perceel.
3. Op basis van de beschikbare gegevens werd in 2015 verwacht dat er meer dan 25 m³ boven- en/of ondergrond boven de interventiewaarde verontreinigd zou zijn, al dan niet aaneengesloten. Daarmee is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging.
4. In het grondwater was barium als enige licht verhoogd in 2015.

Bodemkwaliteitskaart

Voor Weesp is een bodemfunctiekaart beschikbaar. De locatie aan de bevindt zich wat bovengrond betreft in het functiegebied *wonen*.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De oorspronkelijke bodem bestaat uit klei en veen. Deze deklaag heeft een deklaag van ongeveer 5.0 meter.

Bij het onderzoek is voornamelijk zand aangetroffen, in de meeste boringen overgaand in klei of zandige klei op een diepte van 0.5 á 1.5 m-mv. De diepere bodem bestaat lokaal weer uit zand.

In alle boringen is puin waargenomen, tot tenminste 1.4 m-mv. Dit bestaat voornamelijk uit steenachtig materiaal, met plaatselijk een enkel kooltje. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes zijn net als bij het eerdere onderzoek nergens waargenomen.

Het maaiveld aan de achterzijde van de kerk bevindt zich op ongeveer 0.0 meter NAP. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 1.0 m-mv. De stromingsrichting van het water is westelijk. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de bodemkwaliteit van het terrein in het kader van de herinrichting, met name wat betreft metalen. Voor het asbest-onderzoek is § 6.4.5 van de NEN 5707 gevolgd.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan en is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd volgens de BRL-protocollen 2001 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 14 mei 2018. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol (Geldermalsen, certificaat-nr is VB-051/6), erkend veldwerker voor deze protocollen. Zie daarvoor ook www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/erkenningen/zoekmenu/.

NEN 5740 Er zijn voor het NEN 5740-onderzoek dertien boringen verdeeld over de drie bouwkavels plus de achterzijde van de kerk, tot een diepte van 1.5 m-mv. De boringen zijn genummerd in een 100-serie, als vervolg op het eerdere onderzoek. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in de schets in bijlage F.

asbest Per bouwkavel en in de strook direct achter de kerk zijn drie inspectiegaten gegraven. De locaties zijn terug te vinden in de tekening in bijlage F. De gaten zijn als volgt verdeeld over de deellocaties.

locatie	gaten	m-mv	mengmonster
kavel 1, naast kerk	gat 101-103	0.0-0.4	puinh grond, mm A, 14.3 kg
kavel 2, achter kerk	gat 106-107	0.0-0.4	puinh grond, mm B, 14.3 kg
kavel 3, achter kerk	gat 109-110	0.0-0.4	puinh grond, mm C, 15.0 kg
strook achter de kerk	gat 104, 105, 113	0.4-0.9	puinh grond, mm D, 14.6 kg

De bodem is ontgraven in lagen van circa 0.1 meter. Het vrijkomende materiaal is in een dunne laag op folie met een hark uitgespreid om de visuele aanwezigheid van asbest vast te stellen.

Vanaf de bodem van de gaten is een boring gezet tot in de ongeroerde bodem. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage C. Voor het veldwerk zijn onder andere een spade, een hark en zeef gebruikt. Het veldwerk heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan.

- Uitzetten van de inspectiegaten,
- Het materiaal uit de gaten is uitgeharkt. Daarbij is een scheiding gemaakt tussen de fijne en grove fractie. Door middel van zeven en wegen is het percentage aan puin groter dan 20 mm vastgesteld.
- Voor de mengmonsters is een bodemlaag van maximaal 0.5 meter bemonsterd en gezeefd.
- Er is nergens asbest-verdacht (plaat)materiaal gevonden.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De oorspronkelijke bodem bestaat uit klei en veen. Bij het onderzoek is voornamelijk zand aangetroffen, in de meeste boringen overgaand in klei of zandige klei op 0.5 á 1.5 m-mv.

De diepere bodem bestaat lokaal weer uit zand. In alle boringen is puin waargenomen, tot tenminste 1.4 m-mv. Dit bestaat voornamelijk uit steenachtig materiaal, met plaatselijk een enkel kooltje.

Asbestverdachte materialen zoals plaatjes zijn nergens aangetroffen. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C.

Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn dertien representatieve grond(meng)monsters samengesteld. Tabel 3 bevat een overzicht van de samengestelde monsters en uitgevoerde analyses.

tabel 3: boringen en analyses

nr	boringen	m-mv	NEN analyses
1	B104, 105 en 112	0.0 - 0.4	NEN 5740 grond
2	B104, 105 en 112	0.4 - 0.9	NEN 5740 grond
3	B108 en 110	0.0 - 0.4	NEN 5740 grond
4	B101.1	0.2 - 0.7	metalen
5	B103.2	0.4 - 0.9	metalen
6	B106.1	0.1 - 0.4	metalen
7	B108.2	0.4 - 0.9	metalen
8	B111.1	0.0 - 0.4	metalen
9	B110.2	0.4 - 0.9	metalen
10	mm A	0.0 - 0.4	NEN 5898 asbest grond
11	mm B	0.0 - 0.4	NEN 5898 asbest grond
12	mm C	0.0 - 0.4	NEN 5898 asbest grond
13	mm D	0.4 - 0.9	NEN 5898 asbest grond

NEN-pakket grond AS3000 (stap 1)

- droge stof, lutum en organische stof,
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
- PAK (PAK's 10 VROM),
- PCB's en minerale olie.

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten van de grondmonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B1. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). In de tabel zijn de naar standaard bodem omgerekende gehalten opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage F.

tabel 3 : Analyses en toets grond (mg/kg ds), omgerekend naar standaard bodem

boring	104, 105, 112	104, 105, 112	108-110	AW	TW	IW	B101	103	106	108	110	111
m-mv	0-0.4	0.4-0.9	0-0.4				0.2-0.7	0.4-0.9	0.1-0.4	0.4-0.9	0.4-0.9	
bodemvreemd		klei										
org.stof (%)	5	5.7	6.9				5	5.2	5	4.9	3.5	4
droge stof (%)	79.4	74.8	77.4				84.4	74.9	79.4	72.9	77.1	70.5
lutum (%)	11.7	8.3	6.2				10	10.6	10	18.1	9.1	8
zware metalen												
barium	-	-	-				-	-	-	-		
cadmium	-	-	0.68 •	0.6	6.8		-	-	-	-		0.92 •
kobalt	18.8 •	29 •	18.3 •	15	103		20.6 •	17.2 •	37.5 •	-	19.8 •	
koper	187 •	277 ...	189 •	40	115	190	420 ...	309 ...	195 ...	288 ...	192 ...	178 •
kwik	0.66 •	0.98 •	0.7 •	0.15	18.1		0.67 •	1.0 •	0.7 •	0.41 •	0.53 •	0.7 •
lood	408 •	398 •	539 ...	50	290	530	549 ...	439 •	497 •	186 •	340 •	466 •
molybdeen	-	-	-	1.5	96		-	-	-	2.0 •	1.9 •	
nikkel	-	46 •	36.7 •	35	67	100	-	39 •	51 •	40 •		
zink	197 •	-	461 •	140	430	720	-	-	-	-		543 •
PAK (10VROM)	-	-	7.8 •	1.5	21	40						
PCB's	-	-	-	0.02	0.51							
olie C10-C40	-	-	-	190	2600							
indicatief	AW	AW	AW				NT					

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (AW),
- ... : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde (IW).

De puinhoudende boven- en ondergrond van het te ontwikkelen terrein is sterk verontreinigd met koper en lood. Deze metalen zijn ook bij eerder onderzoek boven de interventiewaarde aangetroffen. De andere metalen zijn nergens boven de interventiewaarde verhoogd. Olie en PCB's zijn nergens verhoogd.

De verontreiniging is *historisch* en typerend voor de historische binnenstad van Weesp. Matig en sterk verhoogde gehalten aan metalen zullen zich dus niet beperken tot het terrein rond de kerk. Bij vorig onderzoek is al geconcludeerd dat de metalen een ernstig geval van verontreiniging vormen. Het (enige) criterium daarvoor is een volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 m³.

Het bepalen van de spoedeisendheid voor sanering van de verontreiniging is van minder belang. De locatie zal binnen afzienbare termijn ontwikkeld gaan worden.

4.2 Resultaten asbest

Het asbest-onderzoek betreft de puinhoudende boven- en ondergrond van het te ontwikkelen terrein. Het asbest-analysecertificaat is te vinden in bijlage B2. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hecht-gebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hecht-gebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

tabel 4 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

omschrijving monster	m-mv	aantal deeltjes < 20 mm	gewogen gehalte <20 mm	visueel asbest >20 mm	gewicht > 20 mm, mg	asbest tot, gewogen mg/kg ds
mm A	0.4	nul	<1.0 mg/kg ds	nee	-	<1.0 mg/kg ds
mm B	0.4	2	2.9 mg/kg ds			2.9 mg/kg ds
mm C	0.4	nul	<1.3 mg/kg ds			<1.3 mg/kg ds
mm D	0.9	4	46 mg/kg ds			46 mg/kg ds

Asbest, gewogen gehalte

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab in twee van de vier mengmonsters asbest kleiner dan 20 mm aangetoond. Dat zijn het mengmonster van de bovengrond van kavel twee en de ondergrond van de strook aan de achterzijde van de kerk.

Het asbest is in beide monsters veroorzaakt door hechtgebonden chrosytiet, twee of vier stukjes golfplaat met een grootte tussen 4 en 20 mm. Op het analyse-certificaat is vermeld dat er geen asbest in de zeeffractie kleiner dan 0.5 mm is waargenomen.

Asbest mm, >20 mm

Visueel is nergens asbestverdacht (plaat)materiaal gevonden in of op de grond.

Conclusie

De interventiewaarde voor asbest in grond is 100 mg/kg ds. Grond met asbest minder dan 100 mg/kg ds gewogen asbest kan als schoon worden beschouwd. Er wordt landelijk een tussenwaarde gehanteerd van 50 mg/kg ds. Het hoogst gemeten gehalte van 46 mg/kg ds voor het terrein rond de St Laurentius-kerk ligt daar onder. Verder onderzoek wat betreft asbest is dus niet nodig.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 14 mei 2018 is in opdracht van C.J.T van Vliet BV te Weesp actualisatie-bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein van de St Laurentiuskerk aan de Herengracht 16 in Weesp. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Weesp A, nummer 5543.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Het plan bestaat uit onder andere drie vrijstaande woningen aan de achterzijde van de kerk. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van circa 2.000 m², de achterzijde van de kerk.

Er zijn 13 boringen geplaatst tot maximaal 2.0 m-mv. De grond is geanalyseerd op het NEN 5740-pakket en metalen. Het grondwater was bij eerdere onderzoeken niet boven de tussenwaarde verontreinigd en heeft geen deel uitgemaakt van het onderzoek. Het asbest-onderzoek betreft de puinhoudende boven- en ondergrond van de te ontwikkelen locatie.

5.1 Conclusies

De oorspronkelijke bodem bestaat uit klei en veen. Bij het onderzoek is voornamelijk zand aangetroffen, in de meeste boringen overgaand in klei of zandige klei op 0.5 á 1.0 m-mv. De diepere bodem bestaat lokaal weer uit zand.

In alle boringen is in meer of mindere mate puin waargenomen, tot tenminste 1.4 m-mv. Dit bestaat uit steenachtig materiaal, met plaatselijk een enkel kooltje. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes zijn nergens aangetroffen.

Grond

De puinhoudende boven- en ondergrond van het te ontwikkelen terrein is sterk verontreinigd met koper en lood. De andere metalen zijn nergens boven de interventiewaarde verhoogd. Olie en PCB's zijn niet boven de Achtergrondwaarde verhoogd.

Voor koper en lood is sprake van een ernstig geval van verontreiniging. Het criterium daarvoor is een volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 m³. De verontreiniging is typerend voor de historische binnenstad van Weesp. Matig en sterk verhoogde gehalten aan metalen zullen zich dus niet beperken tot het terrein rond de kerk.

Asbest

Visueel is nergens asbestverdacht (plaat)materiaal gevonden in of op de grond. Er zijn vier mengmonsters van de boven- en ondergrond van het terrein aan de Herengracht geanalyseerd op asbest. In twee van de vier mengmonsters heeft het lab asbest kleiner dan 20 mm aangetoond. Dat zijn het mengmonster van de bovengrond van kavel twee en de ondergrond van de strook aan de achterzijde van de kerk.

Het asbest is in beide monsters veroorzaakt door hechtgebonden chrosytiet, stukjes golfplaat met een grootte tussen 4 en 20 mm. Op het analyse-certificaat is vermeld dat er geen asbest in de zeeffractie kleiner dan 0.5 mm is waargenomen.

De interventiewaarde voor asbest in grond is 100 mg/kg ds. Grond met asbest minder dan 100 mg/kg ds gewogen asbest kan als schoon worden beschouwd. Er wordt landelijk een tussenwaarde gehanteerd van 50 mg/kg ds. Het hoogst gemeten gehalte van 46 mg/kg ds voor het terrein rond de St Laurentiuskerk ligt daar onder.

Conclusie

De verontreiniging met metalen is een belemmering voor de ontwikkeling van de locatie. In de nieuwe situatie moet de kwaliteit van de grond op de onverharde delen van het terrein tot tenminste 1.0 m-mv voldoen aan de eisen voor een bestemming Wonen met tuin.

Sanering cq ontgraving van de verontreinigde grond kan uitgevoerd worden op basis van een BUS-melding (Besluit Uniforme Saneringen), door een BRL SIKB7000-erkend aannemer. Bevoegd gezag daarvoor is Omgevingsdienst Flevoland, Gooi & Vechtstreek, namens Gemeente Weesp. De proceduuretijd voor een BUS-melding is 5.0 weken.

5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het in Weesp uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

Bijlage A: Toelichting onderzoek

Toetsing van de analyseresultaten wordt uitgevoerd met behulp van de Botova-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). Deze richtlijn is van kracht sinds 1 november 2013, ter vervanging van toetsingsrichtlijnen, die tot die tijd werden gehanteerd voor diverse toepassingen.

Achtergrondwaarde

De achtergrondgehalten voor Nederlandse bodems of detectielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutum(klei)gehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium voor nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, wordt vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan afhankelijk van de situatie, ook gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

Voor de interventiewaarden geldt dat zowel ze humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn, om in geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden. De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof- en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Als een geval van ernstige verontreiniging geconstateerd is, dient saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte locatie is sprake als er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden.

Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) locatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht of homogeen verdacht terrein, terwijl verdachte locaties apart worden onderzocht.

Bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagputs, een ramputs of een compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn PVC of HDPE buizen die over een lengte van één of twee meter zijn geperforeerd. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulsklep.

In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels. De monsters worden gekoeld bewaard.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering. Bemonstering vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten

De eigenschappen van olie kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepanmethode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olie in de grond aanwezig kan zijn. Dit kan dan worden gecontroleerd met een analyse.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een lichte/matige/sterke verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

In principe wordt overgegaan op het uitsplitsen van mengmonsters als de tussenwaarde wordt overschreden. Is er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Dit zijn de zogeheten NEN-analysepakketten. Als er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, of indien het onderzoek wordt uitgevoerd om de nulsituatie te bepalen, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het kader van het chemisch onderzoek worden in het algemeen monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd. Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk STERLAB laboratorium.

bijlage B1



analyseresultaten NEN 5740

Herengracht 16 Weesp

mei 2018

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 22-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018068706/1
Uw project/verslagnummer	17-2098
Uw projectnaam	Laurentiuskerk weesp actualisatie
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-May-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-2098	Certificaatnummer/Versie	2018068706/1
Uw projectnaam	Laurentiuskerk weesp actualisatie	Startdatum	14-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-May-2018/09:41
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.4	74.9	79.4	72.9	70.5
S Organische stof	% (m/m) ds		5.2		4.9	
Gloeirest	% (m/m) ds		94.1		93.9	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		10.6		18.1	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	140	69	180	130
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.63
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	9.5	20	9.9	6.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	280	210	130	230	110
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.54	0.83	0.56	0.37	0.54
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	2.0	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	23	29	32	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	420	340	380	160	340
S Zink (Zn)	mg/kg ds	75	78	84	85	310

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-01>B101 (20-70)	14-May-2018	10100178
2	103-02>B103 (40-90)	14-May-2018	10100179
3	106-01>B106 (10-40)	14-May-2018	10100180
4	108-02>B108 (40-90)	14-May-2018	10100181
5	111-01>B111 (0-40)	14-May-2018	10100182

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-2098	Certificaatnummer/Versie	2018068706/1
Uw projectnaam	Laurentiuskerk weesp actualisatie	Startdatum	14-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-May-2018/09:41
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	77.1	79.4	74.8	77.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	5.0	5.7	6.9
Gloeirest	% (m/m) ds	95.9	94.2	93.7	92.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.1	11.7	8.3	6.2
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	85	93	97	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.34	<0.20	0.51
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	11	14	7.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	120	130	180	120
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.42	0.54	0.77	0.54
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	20	24	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	250	320	300	400
S Zink (Zn)	mg/kg ds	66	130	77	260
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5.0	6.9	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5.0	8.2	7.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		16	17	31
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		12	15	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		36	50	61
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	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.
6	110-02>B110 (40-90)	14-May-2018	10100183
7	104-01, 105-01, 112-01>B104+105+112 (0-40)	14-May-2018	10100184
8	104-02, 105-02>B104+105+112 (40-90)	14-May-2018	10100185
9	108-01, 109-01, 110-01>B108+109+110 (0-40)	14-May-2018	10100186

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-2098	Certificaatnummer/Versie	2018068706/1
Uw projectnaam	Laurentiuskerk weesp actualisatie	Startdatum	14-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-May-2018/09:41
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.11	0.23	0.73
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	0.20
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.28	0.38	2.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.16	0.11	0.88
S Chryseen	mg/kg ds		0.16	0.15	0.87
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.098	0.086	0.49
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.17	0.14	0.97
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.15	0.13	0.67
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.15	0.13	0.68
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1.3	1.4	7.8

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	110-02>B110 (40-90)	14-May-2018	10100183
7	104-01, 105-01, 112-01>B104+105+112 (0-40)	14-May-2018	10100184
8	104-02, 105-02>B104+105+112 (40-90)	14-May-2018	10100185
9	108-01, 109-01, 110-01>B108+109+110 (0-40)	14-May-2018	10100186

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

Akkoord
Pr.coörd.

MP

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018068706/1

Pagina 1/1

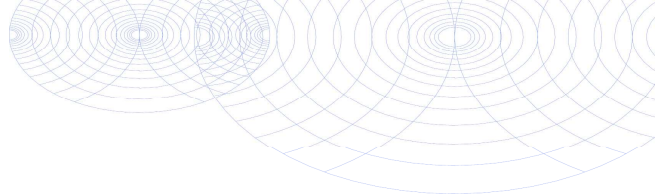
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10100178	101	101-01	20	70	0535470410	004917_1
10100179	103	103-02	40	90	0535470402	004917_2
10100180	106	106-01	10	40	0535470396	004917_3
10100181	108	108-02	40	90	0535470931	004917_4
10100182	111	111-01	0	40	0535470924	004917_5
10100183	110	110-02	40	90	0535470928	004917_6
10100184	104	104-01	0	40	0535470404	004917_7
10100184	105	105-01	0	40	0535470401	004917_7
10100184	112	112-01	0	40	0535470922	004917_7
10100185	104	104-02	40	90	0535470399	004917_8
10100185	105	105-02	40	90	0535470400	004917_8
10100186	108	108-01	0	40	0535470932	004917_9
10100186	109	109-01	0	40	0535470930	004917_9
10100186	110	110-01	0	40	0535470927	004917_9

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 2018068706/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018068706/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

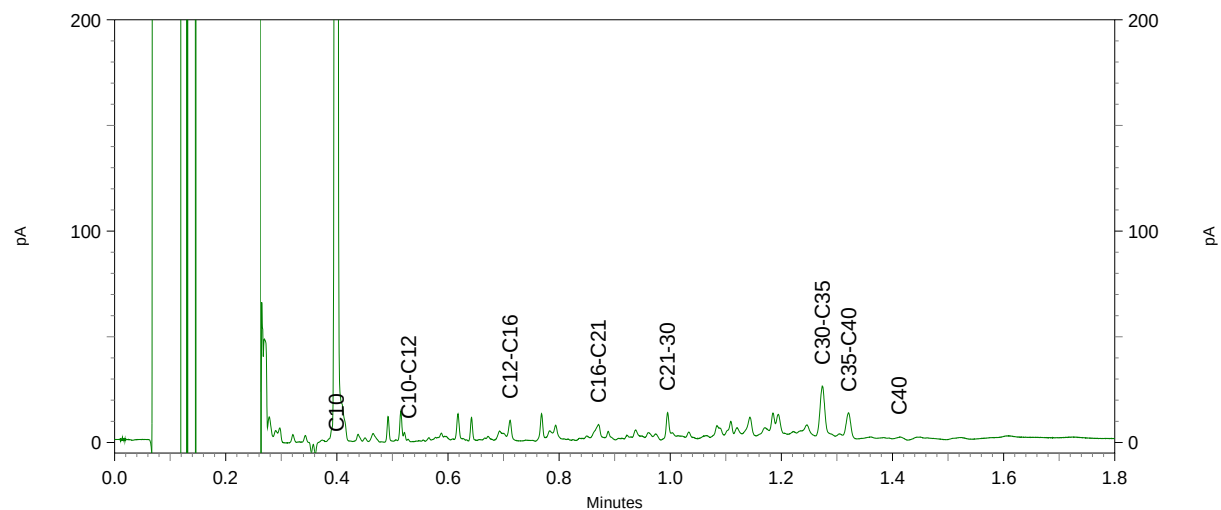
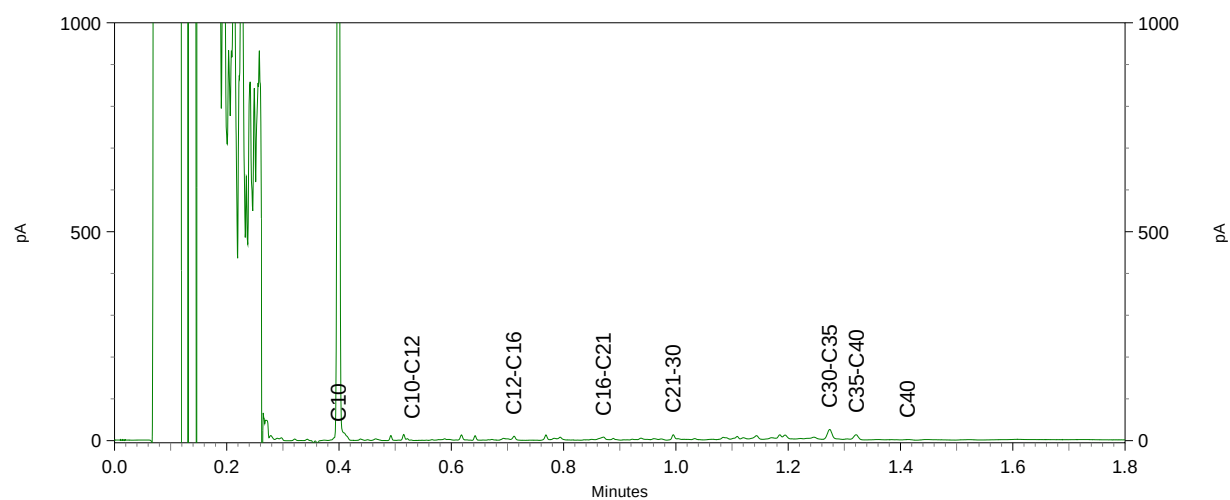
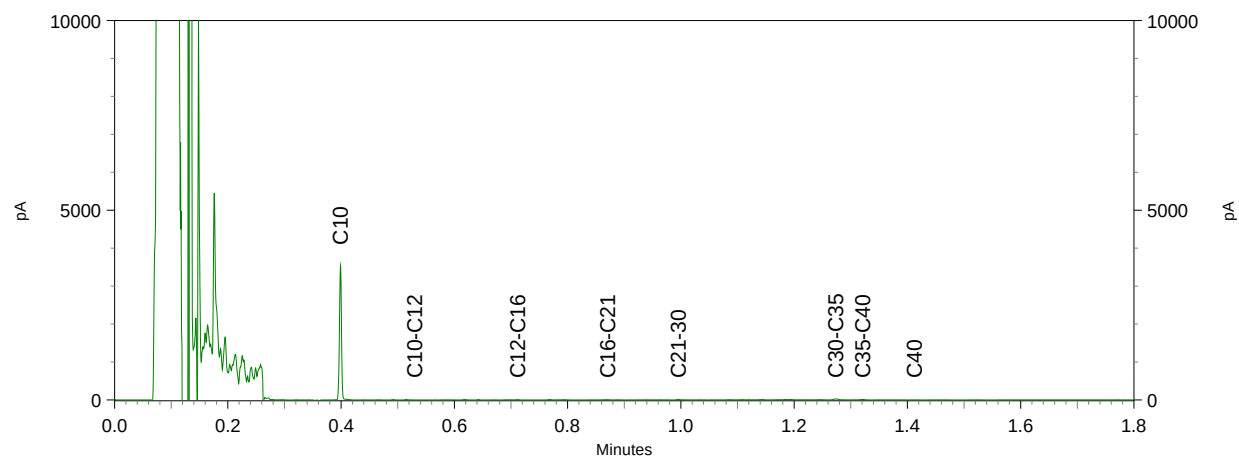
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10100184

Certificate no.: 2018068706

Sample description.: 104-01, 105-01, 112-01>B104+105+112 (0-40)

V



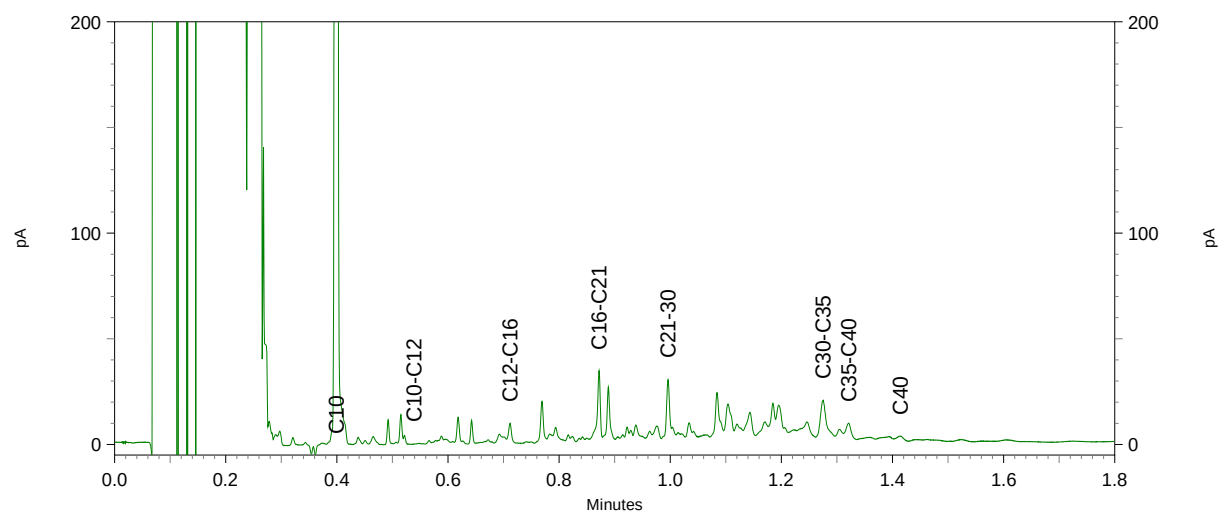
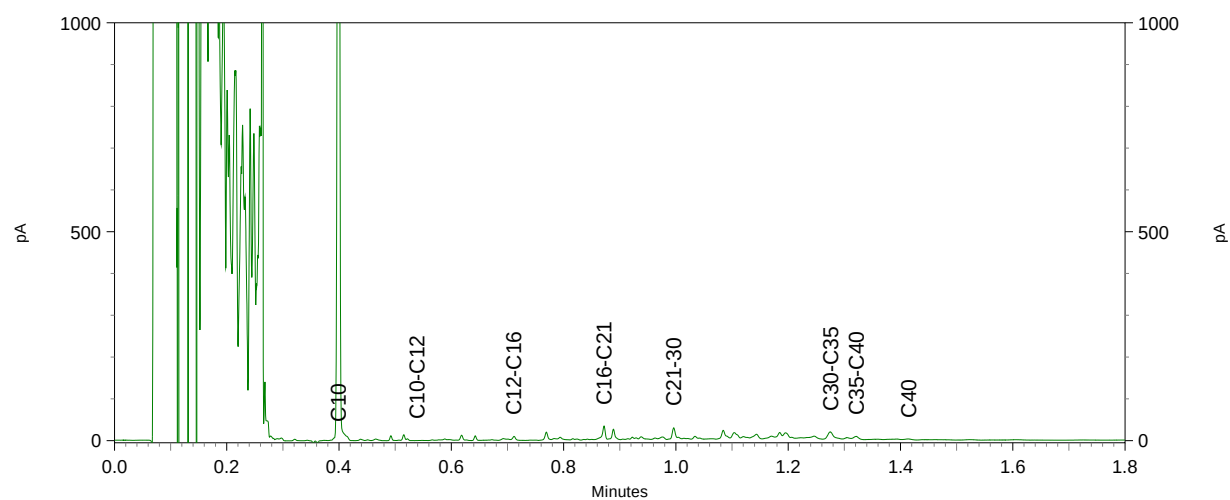
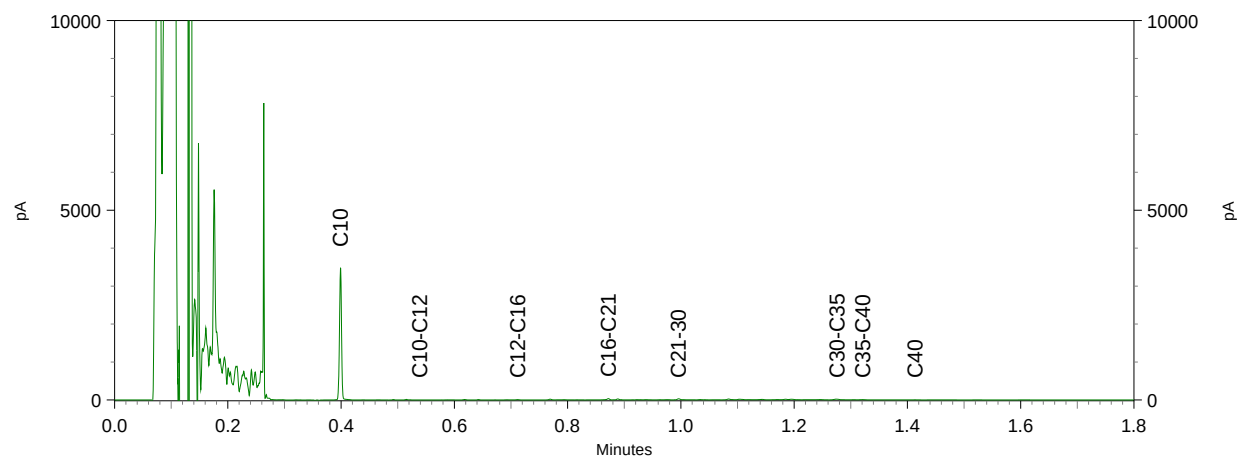
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10100186

Certificate no.: 2018068706

Sample description.: 108-01, 109-01, 110-01>B108+109+110 (0-40)

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 17-2098
 Projectnaam Laurentiuskerk weesp actualisatie
 Datum monsternamen 14-05-2018
 Monsternemer John
 Certificaatnummer 2018068706

boring		B101.1	GSSD	toets	B103.2	GSSD	toets	B106.1	GSSD	toets	B108.2	GSSD	toets	B111.1	GSSD	toets	B110.2	GSSD	toets
m-mv		0.2-0.7			0.4-0.9			0.1-0.4			0.4-0.9			0-0.4			0.4-0.9		
lutum		10			10,6			10			18,1			8			9,1		
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd																		
Droge stof	% (m/m)	84,4	84,4		74,9	74,9		79,4	79,4		72,9	72,9		70,5	70,5		77,1	77,1	
Organische stof	% (m/m) ds	5			5,2	5,2		5			4,9	4,9		4			3,5	3,5	
Gloeirest	% (m/m) ds				94,1						93,9						95,9		
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds				10,6	10,6					18,1	18,1					9,1	9,1	
Metalen																			
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	251,9		140	261,4		69	133,7		180	231,5		130	287,9		85	174,5	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1911	-	<0,20	0,1884	-	<0,20	0,1911	-	<0,20	0,1746	-	0,63	0,9158	*	<0,20	0,2046	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	20,63	*	9,5	17,21	*	20	37,5	*	9,9	12,61	-	6	12,74	-	10	19,79	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	280	420	***	210	308,8	***	130	195	***	230	287,5	***	110	178,4	**	120	191,5	***
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,54	0,6725	*	0,83	1,024	*	0,56	0,6974	*	0,37	0,4141	*	0,54	0,6969	*	0,42	0,5354	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	2	2	*	<1,5	1,05	-	1,9	1,9	*
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	33,25	-	23	39,08	*	29	50,75	*	32	39,86	*	16	31,11	-	17	31,15	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	420	549,2	***	340	439,2	**	380	496,9	**	160	186,3	*	340	466,1	**	250	339,5	**
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	120	-	78	121,9	-	84	134,4	-	85	106,6	-	310	542,5	**	66	111,9	-
Minerale olie																			
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds																		
PCB																			
PCB som factor 0.7	mg/kg ds																		
PAK																			
PAK 10VROM	mg/kg ds																		

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

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 17-2098
 Projectnaam Laurentiuskerk weesp actualisatie
 Datum monstername 14-05-2018
 Monsternemer John
 Certificaatnummer 2018068706

boring		104, 105, 112 GSSD toets			104, 105, 112 GSSD toets			108-110 GSSD toets		
m-mv		0-0.4			0.4-0.9			0-0.4		
lutum		11,7			8,3			6,2		
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd									
Droge stof	% (m/m)	79,4	79,4		74,8	74,8		77,4	77,4	
Organische stof	% (m/m) ds	5	5		5,7	5,7		6,9	6,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2			93,7			92,6		
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	11,7	11,7		8,3	8,3		6,2	6,2	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	93	162,9		97	210,3		120	304,9	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,4548	-	<0,20	0,1902	-	0,51	0,6805	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	18,76	*	14	29,14	*	7,6	18,31	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	187,1	**	180	276,9	***	120	189	**
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,54	0,6568	*	0,77	0,9774	*	0,54	0,7005	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	32,26	-	24	45,9	*	17	36,73	*
Lood (Pb)	mg/kg ds	320	407,8	**	300	398,4	**	400	538,8	***
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	196,5	*	77	129,2	-	260	461,1	**
Minerale olie										
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	72	-	50	87,72	-	61	88,41	-
PCB										
PCB som factor 0.7	mg/kg ds	0,0049	0,0098	-	0,0049	0,0085	-	0,0049	0,0071	-
PAK										
PAK 10VROM	mg/kg ds	1,3	1,348	-	1,4	1,426	-	7,8	7,825	*

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

bijlage B2



resultaten asbest

Herengracht 16 Weesp

St Laurentiuskerk

Linge Milieu BV
T.a.v. Arjan Vlasblom
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 24-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018069346/1
Uw project/verslagnummer	17-2098
Uw projectnaam	Laurentiuskerk weesp actualisatie
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-May-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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: 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	17-2098	Certificaatnummer/Versie	2018069346/1
Uw projectnaam	Laurentiuskerk weesp actualisatie	Startdatum	15-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-May-2018/12:05
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	92.8 ¹⁾	68.6 ¹⁾	71.8 ¹⁾	73.1 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.3 ²⁾	14.3 ²⁾	15.0 ²⁾	14.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	7.5 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	28 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	480 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<12.8 ²⁾	28 ²⁾	<13.1 ²⁾	490 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.0 ²⁾	2.9 ²⁾	<1.3 ²⁾	46 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0 ²⁾	2.9 ²⁾	<1.3 ²⁾	46 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.0 ²⁾	2.9 ²⁾	<1.3 ²⁾	46 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	2.9 ²⁾	0.0 ²⁾	46 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ma	14-May-2018	10102237
2	mb	14-May-2018	10102238
3	mc	14-May-2018	10102239
4	md	14-May-2018	10102240

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

Akkoord
Pr.coörd.

MP

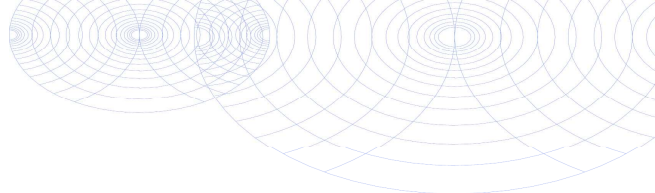
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018069346/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10102237		ma			0076835MG	ma
10102238		mb			0076735MG	mb
10102239		mc			0076037MG	mc
10102240		md			0076495MG	md



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018069346/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

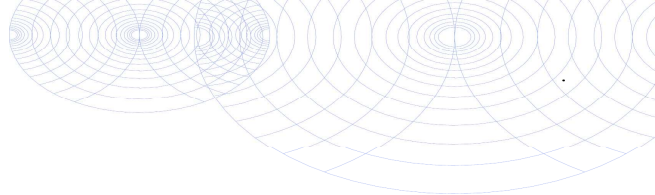
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018069346/1**

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 767611
 Project omschrijving : 2018069346-17-2098
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5669915
 Uw referentie : ma
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
 Datum geanalyseerd : 24-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14330 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13298 g
 Percentage droogrest : 92,8 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	10489,4	80,5	11,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	790,8	6,1	46,6	5,89	0	0,0
1-2 mm	344,9	2,6	75,0	21,75	0	0,0
2-4 mm	244,3	1,9	244,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	577,9	4,4	577,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	475,4	3,6	475,4	100,00	0	0,0
>20 mm	106,4	0,8	106,4	100,00	0	0,0
Totaal	13029,1	100,0	1536,6		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	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	1,0	<1,0	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: **<1,0 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 767611
 Project omschrijving : 2018069346-17-2098
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5669916
 Uw referentie : mb
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 23-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14340 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9837 g
 Percentage droogrest : 68,6 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	7963,9	82,3	12,6	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	511,2	5,3	114,5	22,40	0	0,0
1-2 mm	220,6	2,3	201,1	91,16	0	0,0
2-4 mm	179,0	1,9	179,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	363,1	3,8	363,1	100,00	2	221,9
8-20 mm	367,4	3,8	367,4	100,00	0	0,0
>20 mm	67,4	0,7	67,4	100,00	0	0,0
Totaal	9672,6	100,0	1305,1		2	221,9

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,9	2,3	3,4	2,9	2,3	3,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	2,9	2,3	3,4	2,9	2,3	3,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 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	2,9	0,0	2,9
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,9	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,9 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 : 767611
Project omschrijving : 2018069346-17-2098
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5669916
Uw referentie : mb
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 767611
 Project omschrijving : 2018069346-17-2098
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5669917
 Uw referentie : mc
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 22-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14990 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10763 g
 Percentage droogrest : 71,8 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	9331,5	87,6	10,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	268,9	2,5	16,0	5,95	0	0,0
1-2 mm	219,7	2,1	45,7	20,80	0	0,0
2-4 mm	191,5	1,8	191,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	374,4	3,5	374,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	239,8	2,3	239,8	100,00	0	0,0
>20 mm	29,3	0,3	29,3	100,00	0	0,0
Totaal	10655,1	100,0	906,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	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	<1,3	0,0	1,2	<1,3	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,3 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 : 767611
 Project omschrijving : 2018069346-17-2098
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5669918
 Uw referentie : md
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
 Datum geanalyseerd : 23-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14610 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10680 g
 Percentage droogrest : 73,1 m/m %
 Type zieving : droog

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	8828,2	83,9	7,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	536,3	5,1	30,5	5,69	0	0,0
1-2 mm	214,6	2,0	45,2	21,06	0	0,0
2-4 mm	168,4	1,6	168,4	100,00	2	60,3
4-8 mm	434,1	4,1	434,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	315,2	3,0	315,2	100,00	2	3828,4
>20 mm	22,3	0,2	22,3	100,00	0	0,0
Totaal	10519,1	100,0	1022,7		4	3888,7

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,7	0,6	0,9	0,7	0,6	0,9	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	45	36	55	45	36	55	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	46	37	55	46	37	55	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 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	46	0,0	46
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	46	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **46 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:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 767611
Project omschrijving : 2018069346-17-2098
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5669918
Uw referentie : md
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 767611
Project omschrijving : 2018069346-17-2098
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 : 767611
Project omschrijving : 2018069346-17-2098
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5669915	ma	ma		0076835MG
5669916	mb	mb		0076735MG
5669917	mc	mc		0076037MG
5669918	md	md		0076495MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 767611
Project omschrijving : 2018069346-17-2098
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

bijlage C



boorstaten Weesp

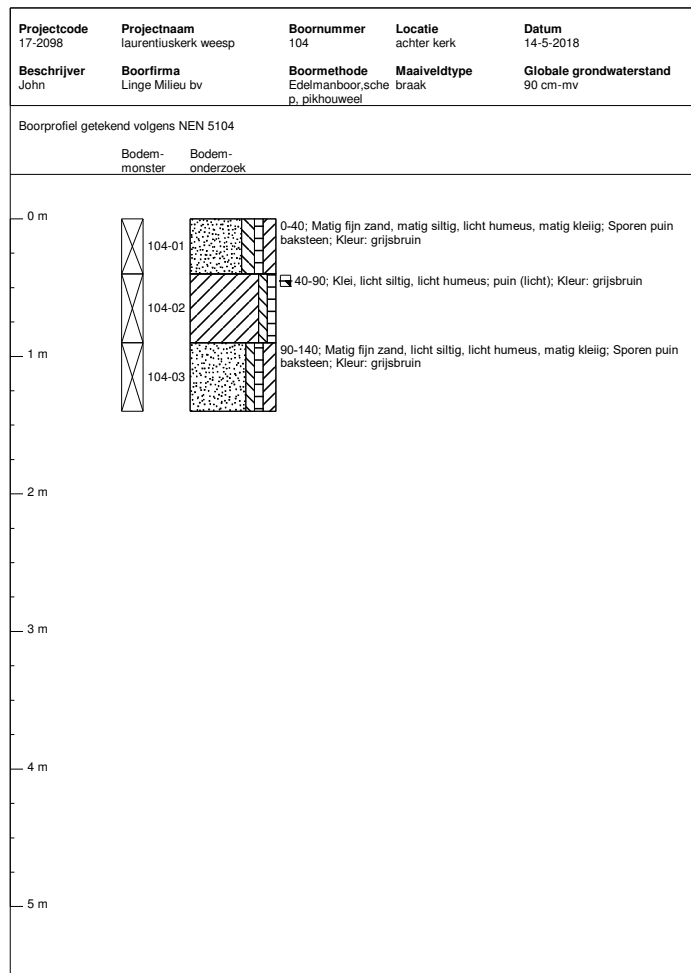
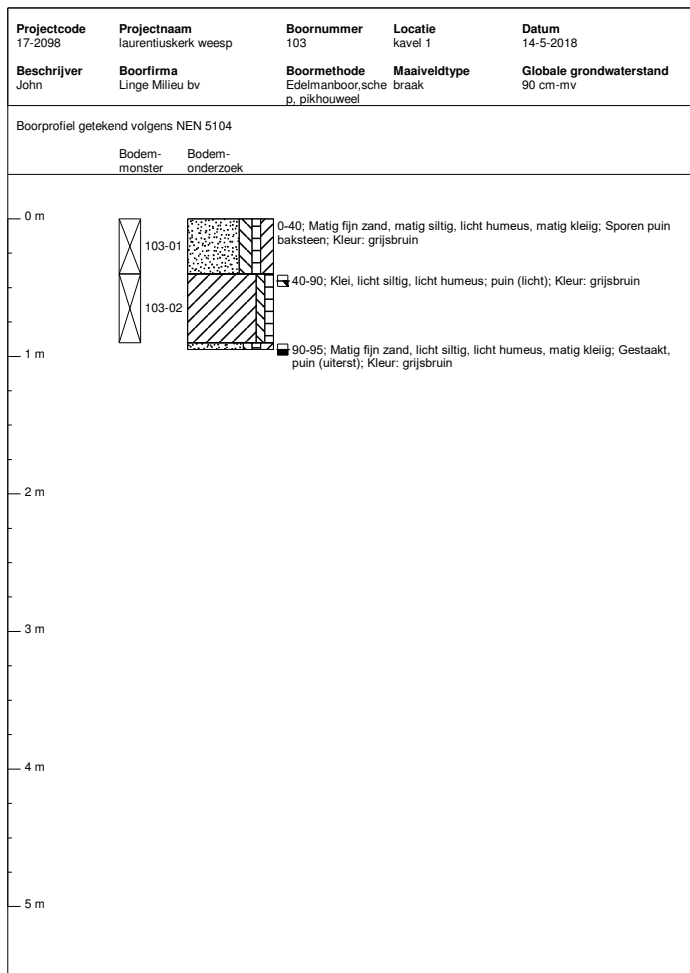
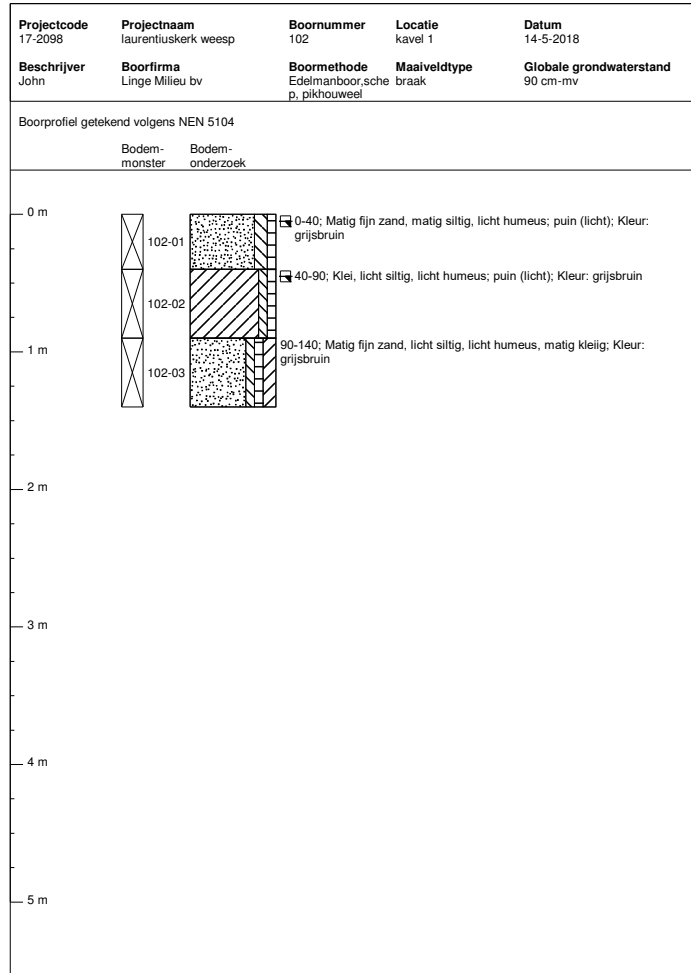
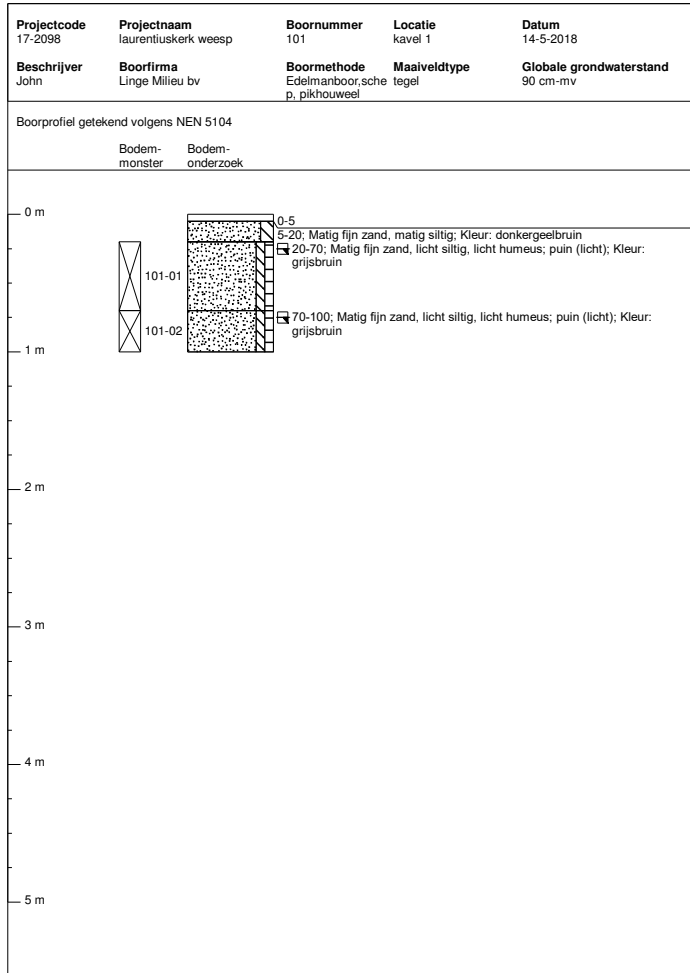
17-2098

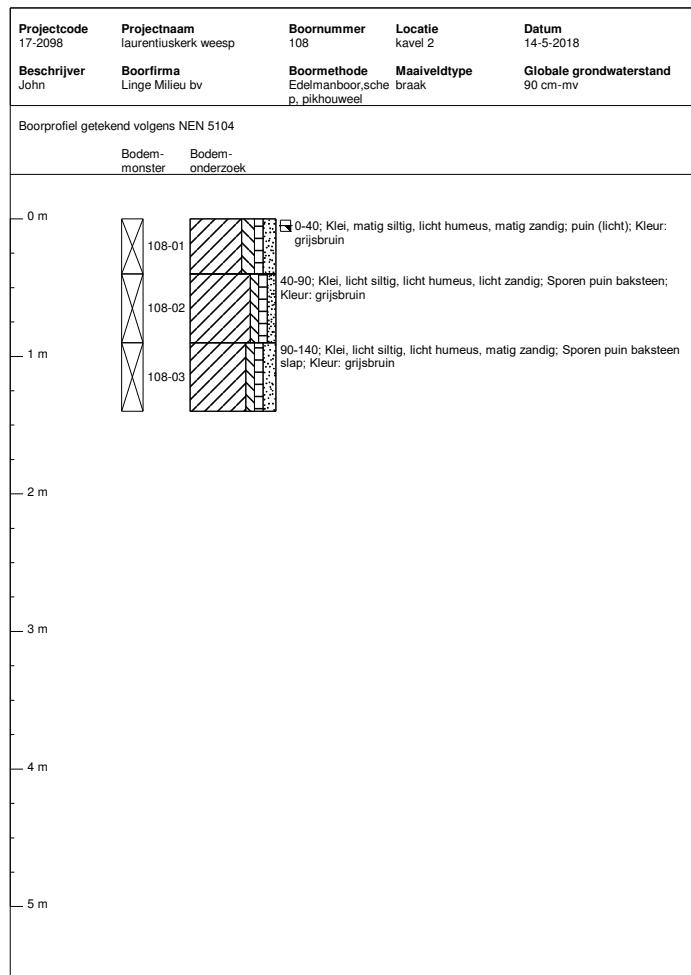
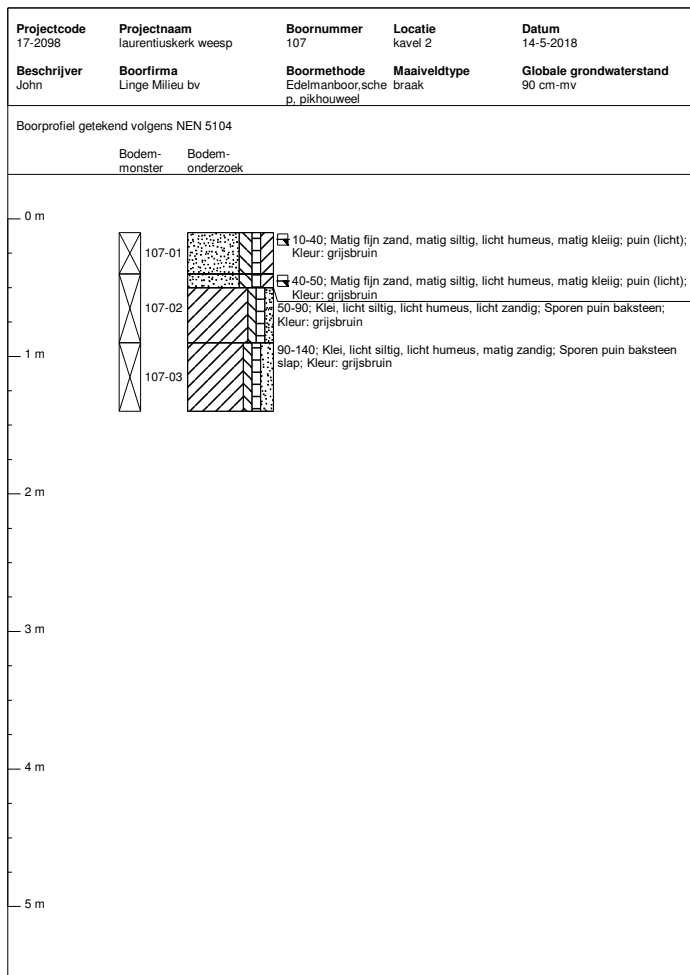
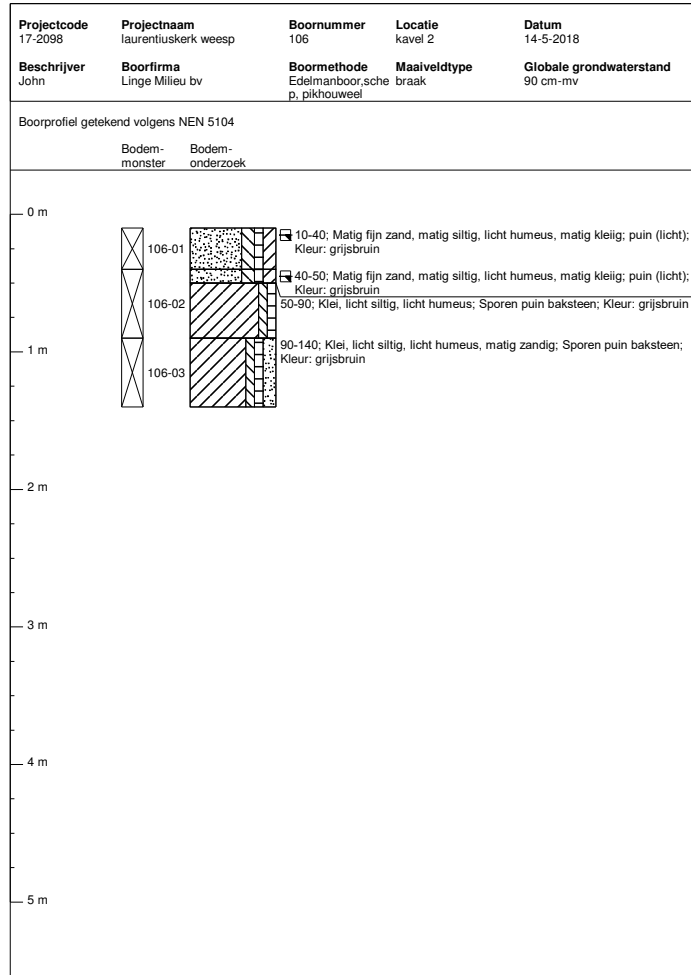
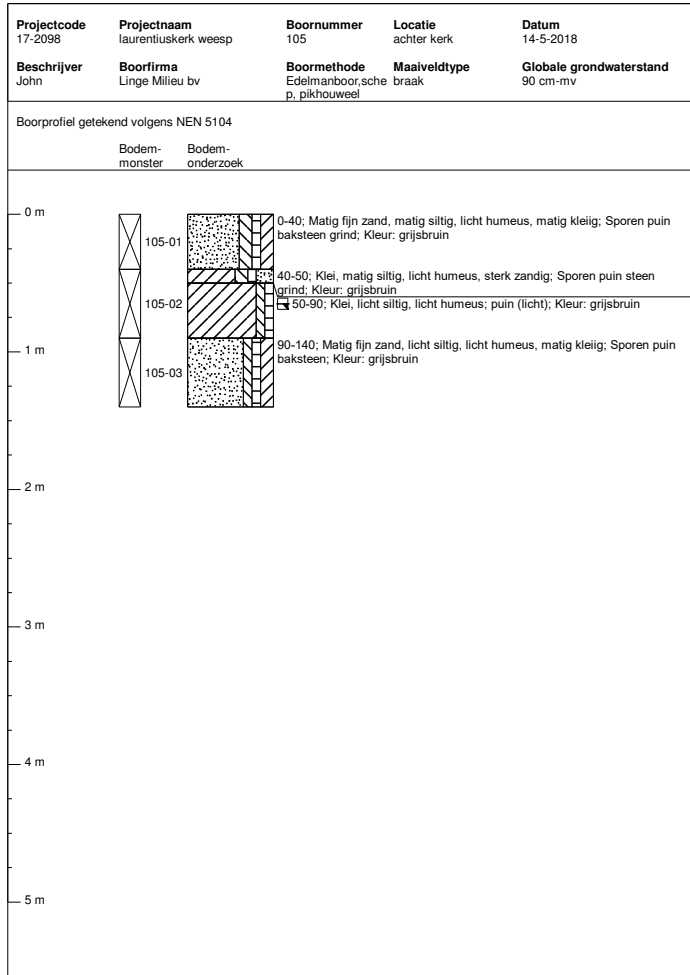
Betekenis van afkortingen

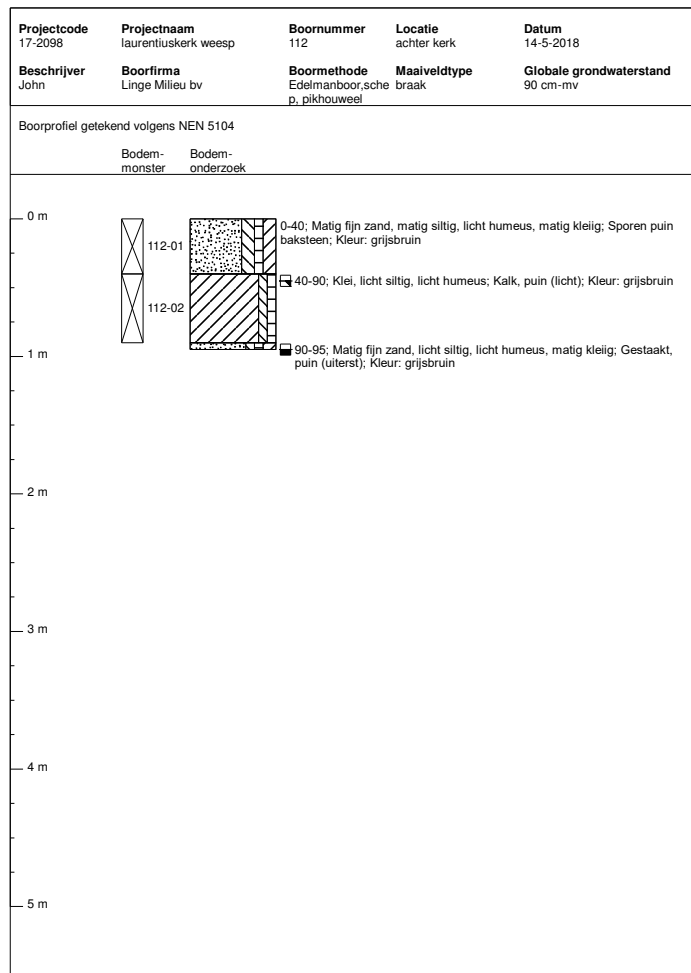
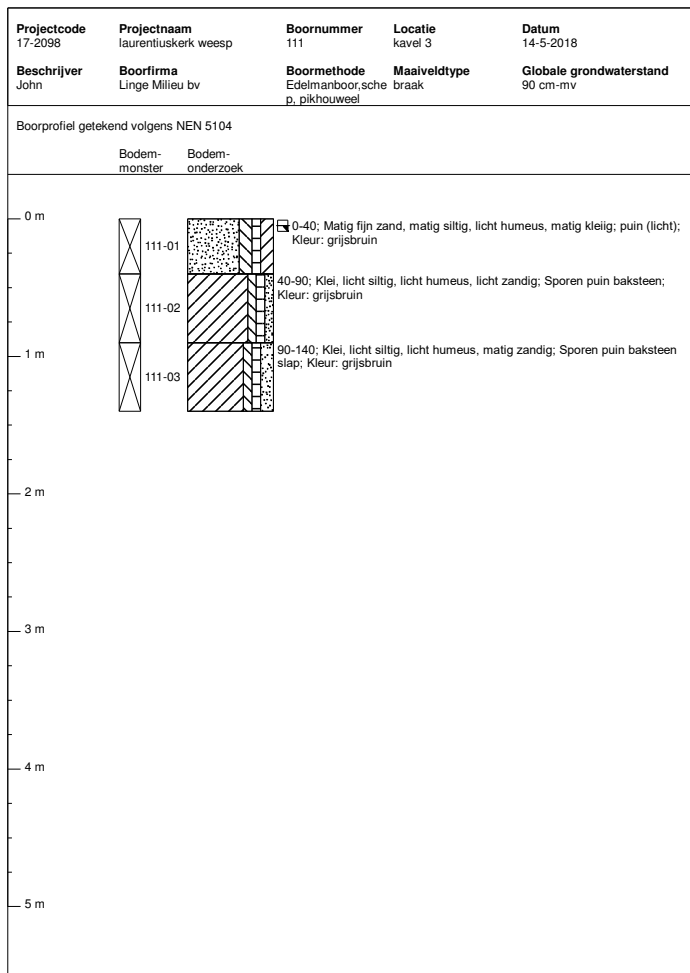
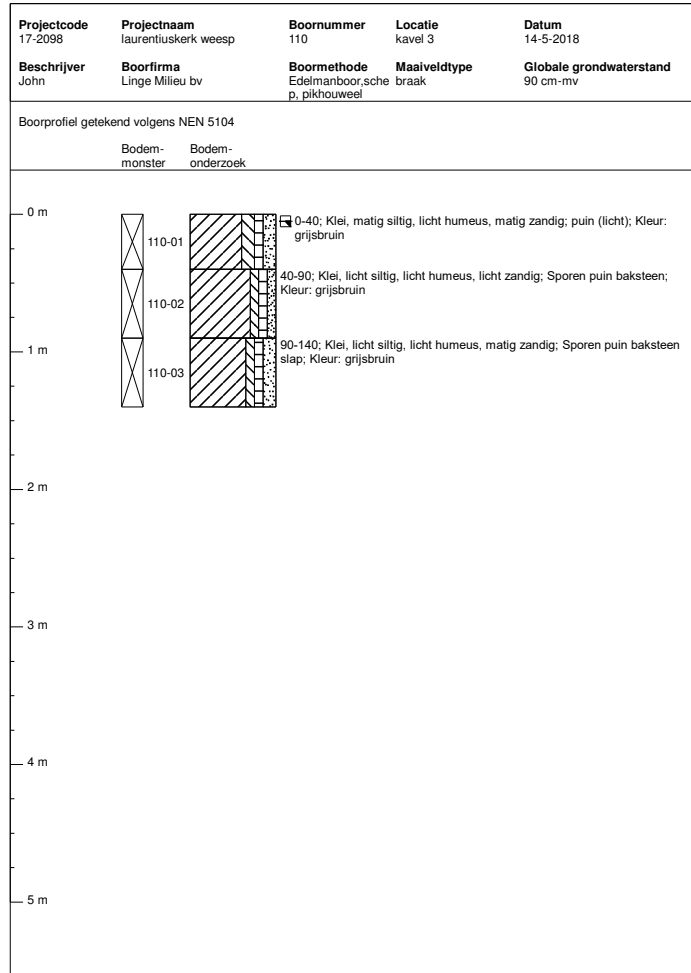
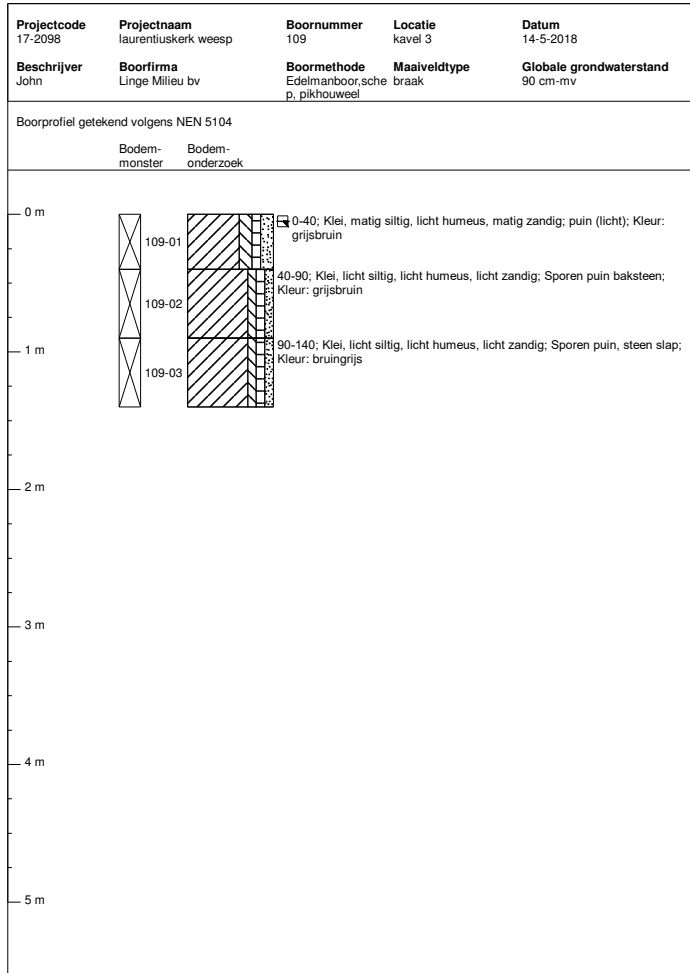
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig						
L/s	: leem/siltig					Filter	: 
K/k	: klei/kleiig						
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm						
	Overig						
			Ongeroerd monster	: 		Geroerd monster	: 

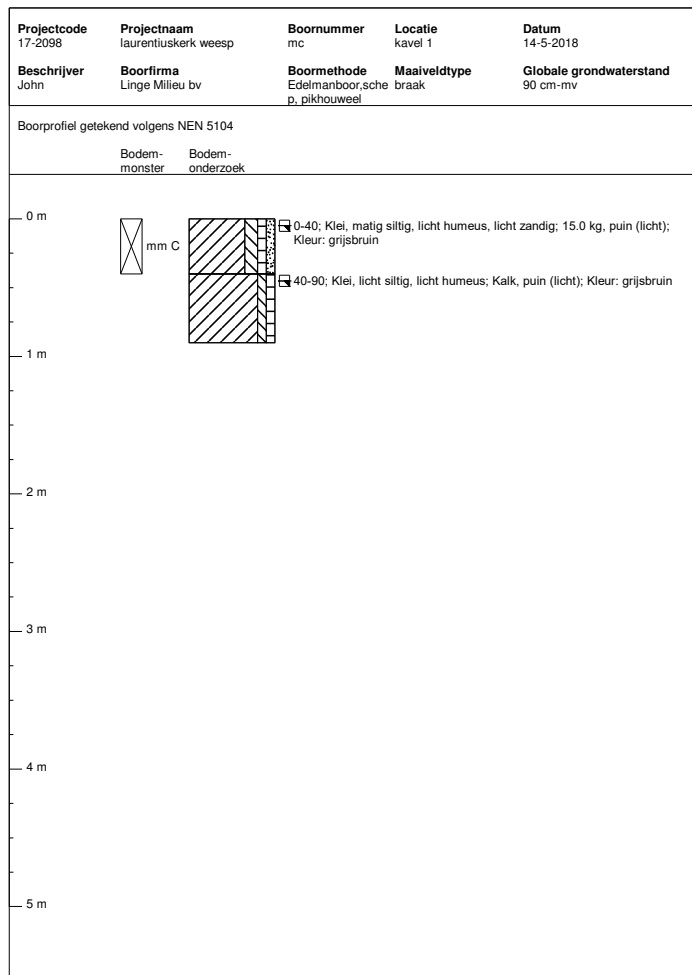
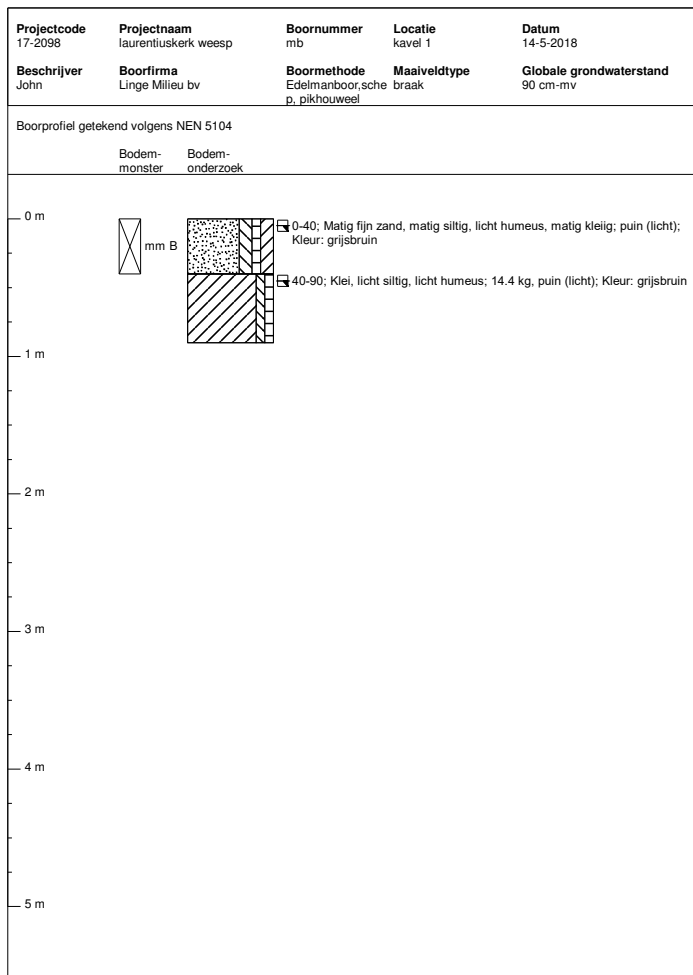
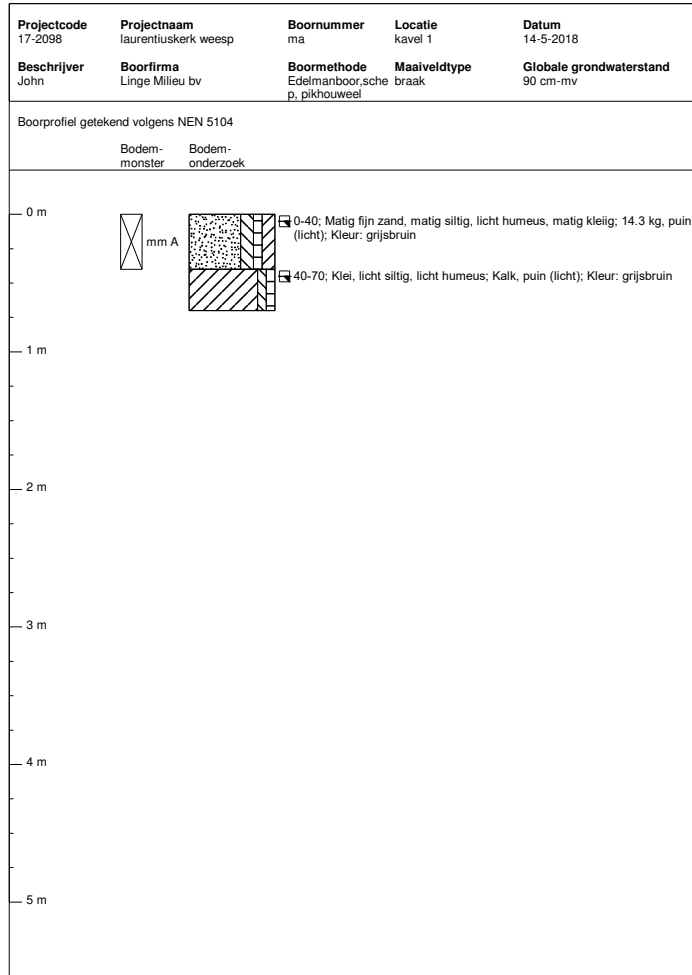
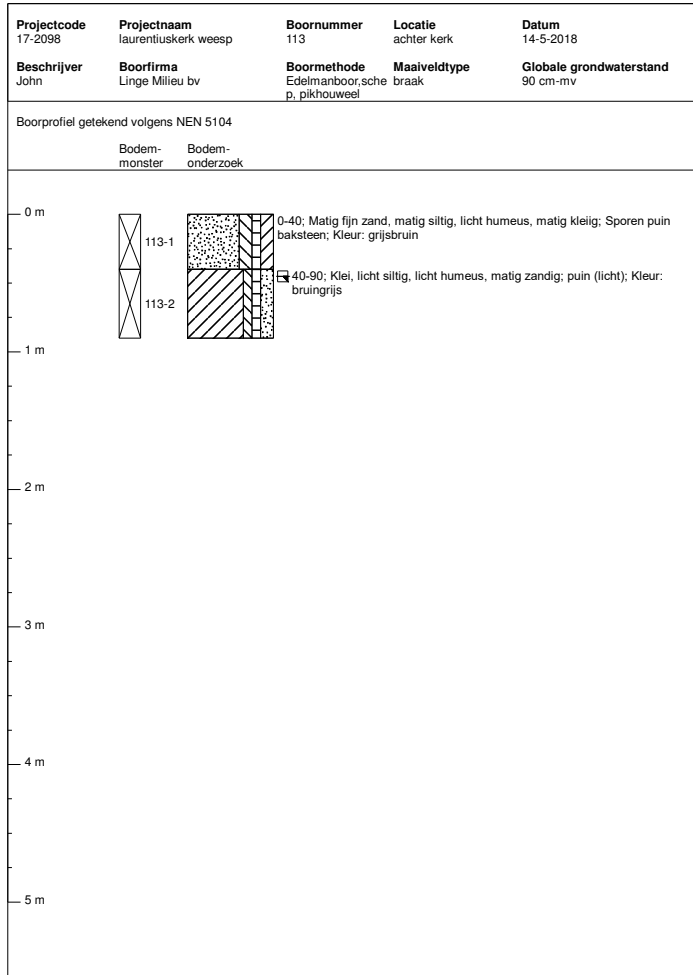
Mate van verontreiniging

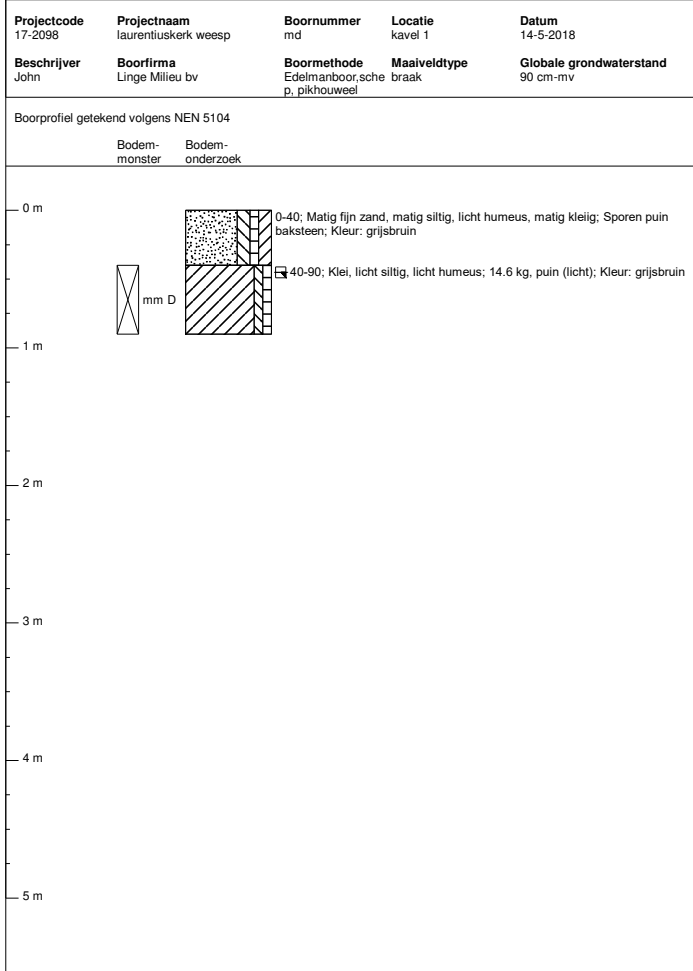
☉ : lichte geur	☐ : licht kooldeeltjes	◊ : licht plantenresten
☉ : matige geur	☐ : matig kooldeeltjes	◊ : matig plantenresten
☉ : sterke geur	☐ : sterk kooldeeltjes	◊ : sterk plantenresten
☉ : uiterste geur	☐ : uiterst kooldeeltjes	◊ : uiterst plantenresten
☉ : lichte olie-water reactie	☐ : licht puin	
☉ : matige olie-water reactie	☐ : matig puin	
☉ : sterke olie-water reactie	☐ : sterk puin	
☉ : uiterste olie-water reactie	☐ : uiterst puin	











bijlage D1



kadasterkaart Weesp

foto's

historische gegevens



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25 Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 1 juni 2018
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

WEESP
 A
 5534

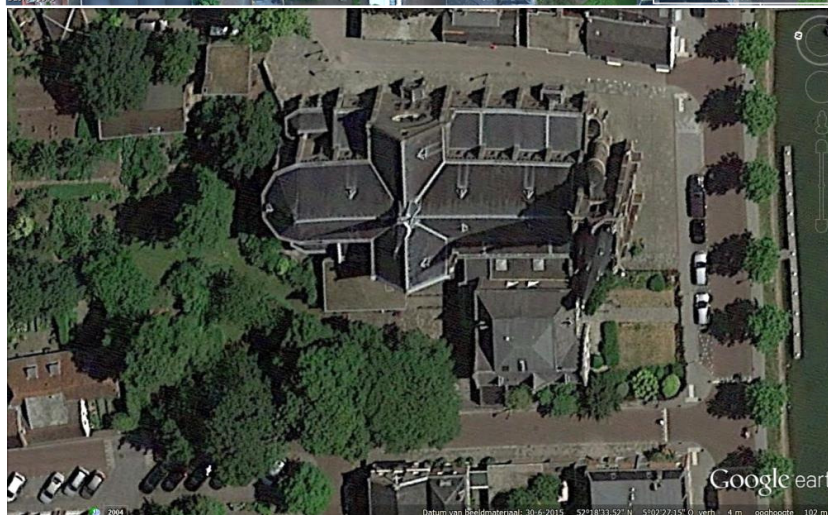


Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

luchtfoto 2017



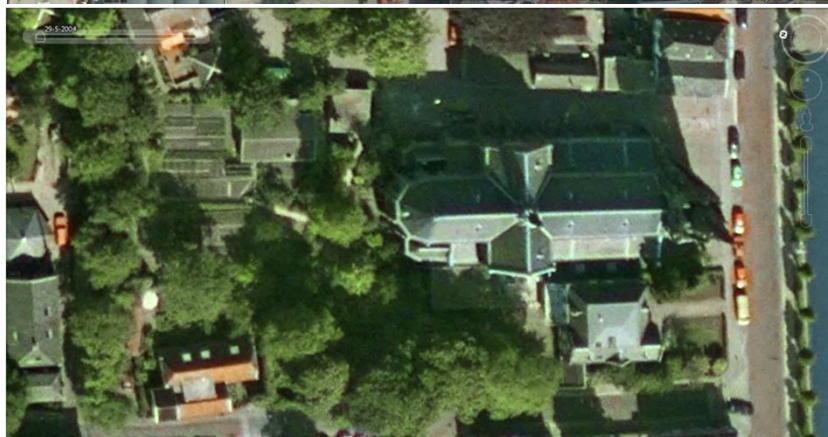
2015

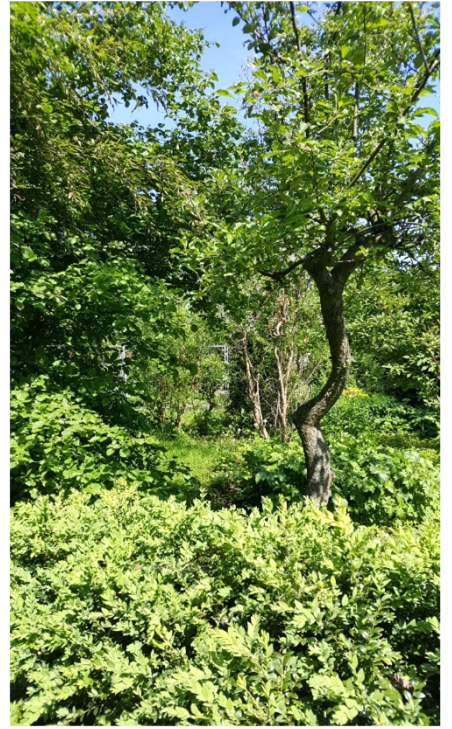
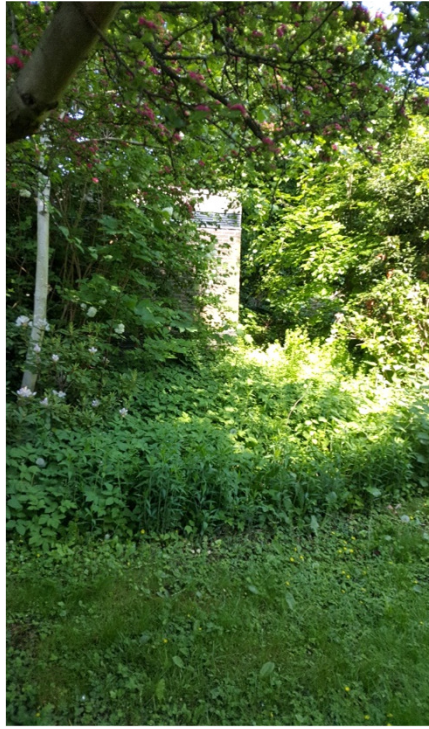


2007

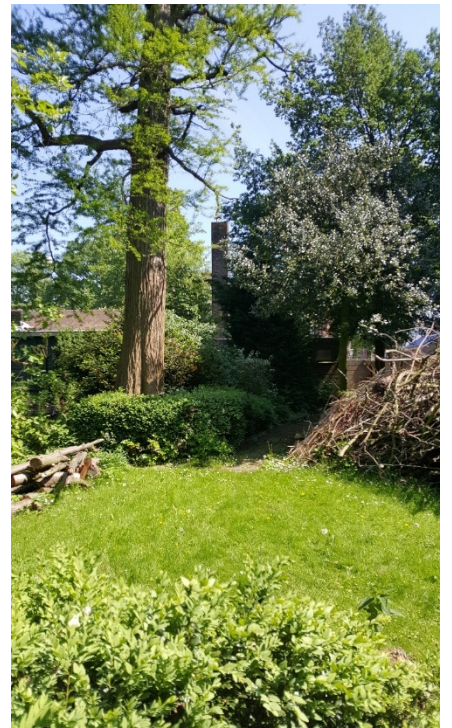


2004





onderzoek mei 2018







Dwarsdoorsnede
A-A'



Stork & Albrecht,
architecten en bouwadviseurs

Rijnkade 8
1382 GS Weesp
t. 0294-412743
f. 0294-458994
info@storkenalbrecht.nl
www.storkenalbrecht.nl



Situatie tekening Laurentius Kerk

schaal : 1:300
datum : 08-12-2016
getekend : BA
gewijzigd : 12-05-2017

werknnummer:
2015027
blad:
2.00

bijlage D2

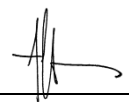


gegevens eerder bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
HERENGRACHT 16
WEESP

opdrachtgever	AK Blom B.V. Oude Dijk 9 8096 RJ Oldebroek
Projectnummer	15 - 2109
versie:	1
datum:	26 oktober 2015

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558
ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.1 3.118. B01

opgesteld door: Arjan Vlasblom	controle / vrijgave: John Hol
	Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Weesp uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 en 2002, in okt 2015, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	4
3. Opzet en invulling van het onderzoek	5
3.1 Onderzoekstrategie	5
3.2 Veldwerk onderzoek	5
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	6
4. Analyse, toetsing en interpretatie	7
4.1 Analyseresultaten grond	7
4.2 Analyseresultaten grondwater	9
5 Conclusie en aanbevelingen	10
5.1 Conclusies	10
5.2 Betrouwbaarheid	11

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B: Analyseresultaten

bijlage C: Boorstaten

bijlage D1 Kadasterkaart, historische gegevens

bijlage D2 Gegevens eerder bodemonderzoek

bijlage E: Situatieschets

bijlage F: Sanscrit-risicoanalyse



1. Inleiding

Op 28 september 2015 is in opdracht van A.K. Blom BV te Oldebroek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Herengracht 16 in Weesp.

Kadastrale gegevens van het perceel zijn Weesp, sectie A, nummers 2121, 2122 en 4725, postcode is 1382 AE. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 3.800 m².

Op het terrein staat de St Laurentiuskerk. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht van het terrein. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit van het terrein.

Er zijn 15 boringen geplaatst tot maximaal 2.5 m-mv (meter onder het maaiveld). Eén boring is afgewerkt met een peilbuis.

Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.1 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket conform de richtlijn AS3000. Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is de locatie als verdacht aangemerkt. De verdachtheid betreft historische achtergrondverontreiniging met specifiek de achterzijde van de kerk, waar bij eerder onderzoek verontreiniging met metalen in de bovengrond is geconstateerd.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Weesp of anderszins betrokken bij het terrein aan de Herengracht via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen A.K. Blom BV en Linge Milieu is er niet.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/4. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001 en 2002, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 28 september 2015 is in opdracht van A.K. Blom BV te Oldebroek een milieukundig verkennend onderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Herengracht 16 in Weesp. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Weesp sectie A, nummers 2121, 2122 en 4725.

Het terrein heeft een oppervlak van 3.800 m². Op de locatie staat de St Laurentiuskerk met parochiegebouw. Aanleiding voor het onderzoek is de eigendomsoverdracht van het terrein.

Er zijn 15 boringen en een peilbuis geplaatst tot maximaal 2.5 m-mv (meter onder het maaiveld). Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.1 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het zogenaamde NEN 5740-pakket (stap 1 en 2).

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is de locatie als verdacht beschouwd. De verdachtheid betreft metalen in de grond. Dit op basis van de visuele waarnemingen en de resultaten van eerder onderzoek (ZVS Eemnes BV, 2012).

5.1 Conclusies

De bovengrond rond de kerk is zandig. Vanaf 0.5 á 1.5 m-mv wordt de bodem kleiig. In de grond is licht tot matig puin aangetroffen, tot een diepte van tenminste 1.5 m-mv. Dit bestaat uit steenachtig materiaal, zoals dakpan en baksteen. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes zijn nergens waargenomen.

Grond

In de geroerde boven- en ondergrond van het terrein zijn koper, lood en zink matig en sterk verhoogd. Deze zware metalen zijn typerend voor binnenstedelijk gebied en beperken zich vermoedelijk niet tot de locatie zelf. De gemeten gehalten komen overeen met die van het onderzoek van ZVS Eemnes BV van 2012.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt verwacht dat er meer dan 25 m³ boven- en/of ondergrond boven de interventiewaarde verontreinigd is, al dan niet aaneengesloten. Daarmee is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

Grondwater

In het grondwater is alleen barium licht verhoogd. Dit is landelijk verhoogd achtergrondgehalte, niet typerend voor de locatie zelf. Geconcludeerd kan worden dat de metalen in de grond niet mobiel zijn.

Conclusies en aanbevelingen

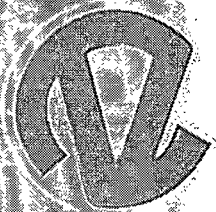
De conclusies van het onderzoek aan de Herengracht Weesp kunnen als volgt worden samengevat.

- De grond is tot tenminste 1.5 m-mv puinhoudend. Deze grond is lokaal tot boven de interventiewaarde verontreinigd met koper, lood en/of zink.
- Vermoedelijk is er in de tuin rond de kerk sprake van een geval van ernstige verontreiniging. Het criterium daarvoor is een aaneengesloten volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 m³.
- Sanering van de metalen in de grond blijkt uit een risico-analyse niet spoedeisend. Bij ongewijzigd gebruik van de bodem hebben de metalen dus geen directe consequenties. Als graafwerk op de locatie verricht gaat worden, om welke reden dan ook, geldt er wel saneringsplicht.
- Voor een bepaling van de risico's voor de volksgezondheid is een risicobeoordeling uitgevoerd met behulp van Sanscrit. Voor de berekening zijn de hoogst gemeten gehalten gebruikt van onderhavig onderzoek en dat van 2012. Voor geen van de metalen blijkt er sprake van een actueel risico voor de volksgezondheid.



- 2 boring
- ▲ 1 peilbuis

 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 3023558	
opdrachtgever:	schaal: 1 : 400
AK Blom BV Oldenbroek	formaat: A4
omschrijving:	project: bodemonderzoek
Herengracht 16 Weesp	tekeningnummer: T01
	projectnummer: 15 - 2109
	datum : 28 sept 2015



Verkennd bodemonderzoek
aan de
Blomstraat 22-24 te Weesp

Opdrachtgever : Gemeente Weesp
Postbus 5099
1380 GB WEESP

Contactpersoon : De heer B.A. Abma
Tel : 0294-491297

Projectnummer : BO12221
Datum : 28 september 2012

Milieutechniek ZVS Eemnes BV

<i>Postadres:</i>	<i>Bezoekadres:</i>
Postbus 49	Noordersingel 22
3755 ZG EEMNES	3755 EZ EEMNES

Tel : 035-5387986	E-mail : info@zvs.nl
Fax : 035-5382923	Website : www.zvs.nl



1.**INLEIDING**

In opdracht van de gemeente Weesp heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in juli 2012 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Blomstraat 22-24 te Weesp.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw.

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

Milieutechniek ZVS Eemnes BV heeft zorggedragen voor de opzet en uitvoering van het bodemonderzoek conform de geldende richtlijnen. Het veldwerk en de monsterneming zijn uitgevoerd door Milieutechniek ZVS Eemnes BV volgens de SIKB BRL 2000 met de bijbehorende protocollen, waarvoor Milieutechniek ZVS Eemnes BV is gecertificeerd en erkend (kwalibo).

Voor de bemonsteringsstrategie zijn de richtlijnen gevolgd zoals genoemd in de NEN 5740:2009, Onderzoeksstrategie bij Verkennend Bodemonderzoek. De chemische analyses zijn uitgevoerd in het, door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde, milieulaboratorium van Analytico te Barneveld. Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering 2009 (7 april 2009) en de Regeling bodemkwaliteit (13 december 2007).

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

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

7

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Weesp heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in juli en september 2012 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Blomstraat 22-24 te Weesp.

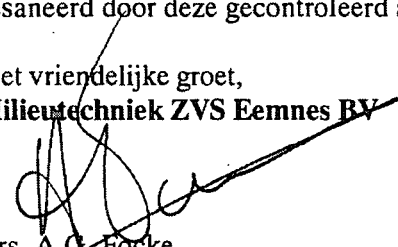
De bovengrond ter plaatse van boring 1/101 is sterk verontreinigd met lood en matig verontreinigd met koper. Resterend is de bovengrond matig verontreinigd met lood en koper (ter plaatse van boring 5/105 is de grond slechts licht verontreinigd met koper). In de zandige ondergrond is een sterke verontreiniging aan koper en matige verontreiniging aan lood aangetroffen. Tevens is zowel boven- als ondergrond licht verontreinigd met meerdere metalen. Het grondwater is licht verontreinigd met enkele metalen.

Over het algemeen blijkt op de locatie de zandlaag (tot 0,9 m-mv, hieronder klei) matig en lokaal sterk verontreinigd met koper en lood. Aanvullend bodemonderzoek is, ons inziens, niet noodzakelijk voor de geplande werkzaamheden.

Voor de voorgenomen werkzaamheden wordt geadviseerd om contact op te nemen met het bevoegd gezag en een BUS melding uit te voeren. Aangezien het voornemen is om de onderzoekslocatie te voorzien van een semipermanent schoolgebouw en het resterende gedeelte als speelplaats te gebruiken, adviseren we om een (duurzame) verharding op de locatie aan te brengen om contact met de bodem te voorkomen.

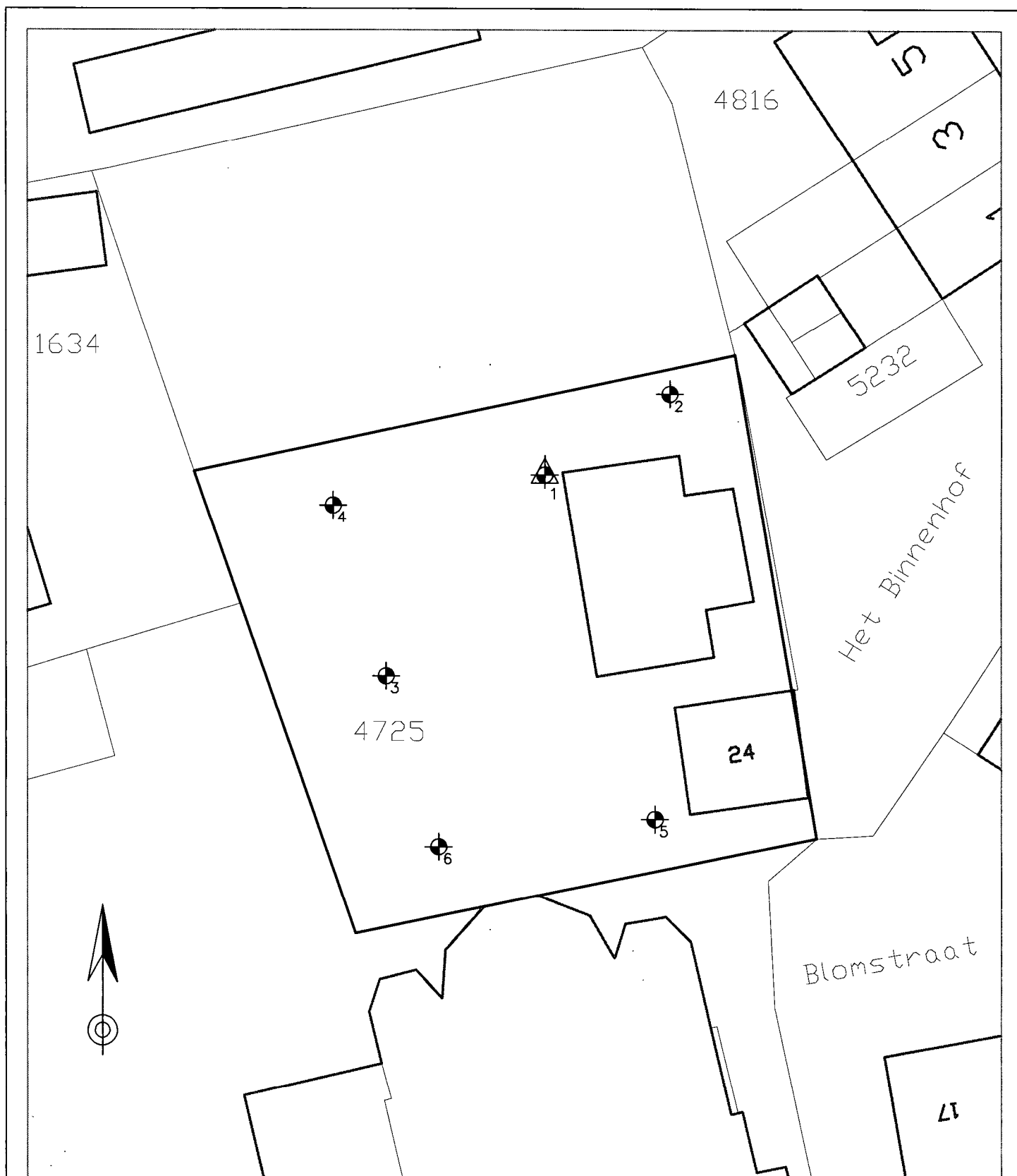
Indien (sterk) verontreinigde grond bij de werkzaamheden vrijkomt, dient dit in de BUS melding te worden opgenomen en (een gedeelte van) de verontreiniging dient te worden gesaneerd door deze gecontroleerd af te voeren naar een erkend verwerker.

Met vriendelijke groet,
Milieutechniek ZVS Eemnes BV



Drs. A.C. Focke

Opgesteld door: ing. P.R. van Wieringen



LEGENDA



Boring met nummer



Peilbuis met nummer



Bebouwing



Onderzoekslocatie

Onderwerp	Projectcode	Filenaam	Datum	Schaal	Formaat
Locatie	BO12221	12221	13-08-2012	1:300	A4
Milieutechniek					
ZVS Eemnes BV					
Noordersingel 22					
Postbus 49					
3755 ZG EEMNES Tel: 035-5387986 Fax: 035-5382923					
Locatie			Weesp, Kerklaan 2 (Blomstraat 24)		
Opdrachtgever			Gemeente Weesp		
			Getekend	Bijlage	
			PW/HM	2	

bijlage E

gegevens asbest-onderzoek Herengracht Weesp

17-2098, mei 2018

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen (versie 4)		18- 2098	
opdrachtgever	C.T.J. van Vliet Exploitatie BV	adres	herengracht 16 weesp, laurentius-kerk
contact	weesp	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	kevin Helder	veldwerker	Job Groot Antink 0637 227 912
	ontwikkeling terrein	Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
tel	0294-450570	kadastrale	A 2121
Email		uitvoering	14 mei 2018
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem		1 van 7	

aanbieding & opdrachtform SIKB BRL 2000-2018

Projectleider	Arjan Vlasblom
Offertesom	
aanvraag	30 april
offerte	2 mei 2018
deadline	neen
Beschrijving:	onderzoek naar asbest in boven- en ondergrond
Protocol:	SIKB-BRL 2000 - Protocol 2018
opdracht	2 mei 2018, mail
faktuuradres	■ Idem
functiescheiding	Is functiescheiding zoals beschreven in BRL 2000 gewaarborgd? ☒ ja
VGM	
bijzonderheden	is nu achtertuin kerk, gaan woningen worden gebouwd
risico's (hypothese)	☒ licht verdacht
	☒ Aanwezigheid puin: ☒ Licht verdacht (verwachting asbest < 100 mg/kgds). Veldwerker gaat dit na op locatie.
	☐ Verdacht asbest: "W09-Plan van aanpak Veiligheidsmaatregelen 3T" treedt in werking, afhankelijk van de mogelijke verontreiniging. Zie ook instructies in W10. Stel maatregelen vast:
PBM's:	☒ standaard
Bereikbaarheid:	☒ vrij
locatie	weesp
oppervlak	1.000 m²
Situatietekening	☐ bijgevoegd ☒ maken aub
veldwerk	14 mei door John Hol
rapport	29 mei 2018 door Arjan Vlasblom
Hypothese asbest:	redelijk onverdacht
Opmerkingen	onderzoek betreft braakliggend terrein achter en naast kerk. dat gaat ontwikkeld worden met woningen. er is eerder onderzoek uitgevoerd. daarbij was asbest echter niet betrokken. → in 2005 & 2012 wel → niet aangeroond

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen (versie 4)		18- 2098	
opdrachtgever	C.T.J. van Vliet Exploitatie BV	adres	herengracht 16 weesp, laurentius-kerk
contact	weesp	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	kevin Helder	veldwerker	Job Groot Antink 0637 227 912
	ontwikkeling terrein	Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
tel	0294-450570	kadastrale	A 2121
Email		uitvoering	14 mei 2018
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem		2 van 7	

historisch onderzoek SIKB BRL 2000-2018

historische gegevens locatie, NEN	
Uit welk jaar stamt de bebouwing? 1875	
Zijn er op de onderzoekslocatie ondergrondse opslagtanks aanwezig? neen	
Heeft er opslag van ander milieubelastende materialen plaatsgevonden, zo ja welke?	
onderwerpen van onderzoek : puin, geroerde grond, niet eerder onderzocht op asbest	
Ligging locatie stad, herengracht	
bestemming wordt wonen met tuin	
Inrichting locatie: oppervlak totaal 1.000 m²	
Soort m²	
braak drie toekomstige kavels m+ achterkant kerk	
zie tekening	
informatie over asbest:	
puin in boven- en ondergrond is vermoedelijk historisch	
Opgemaakt door Arjan Vlasblom	10 mei 2018

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen (versie 4)		18-2098	
opdrachtgever	C.T.J. van Vliet Exploitatie BV	adres	herengracht 16 weesp, laurentius-kerk
contact	weesp	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	kevin Holder ontwikkeling terrein	veldwerker	Job Groot Antink 0637 227 912
tel	0294-450570	Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		kadastrale	A 2121
		uitvoering	14 mei 2018
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem		5 van 7	

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

monsternemer: John Hol	datum: 14-5-18
locatie in deelgebieden	☒ Ja ☐ Nee
naar welke criteria?	☐ verdacht kleinschalig ☒ verdacht ondergrond, plaats onbekend ☐ verdacht contactzone
Strategie (NEN 5707)	☐ verdacht grootschalig ☐ verdacht ondergrond, plaats bekend ☐ (half)verharding
	☐ verdacht maaiveld ☐ verdachte depots
visuele inspectie omstandigheden	
neerslag	☐ < 10 mm ☐ > 10 mm ☒ geen neerslag
tijdstop	13:00 - 14:00
zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m
bedekking maaiveld	☐ < 25% ☒ > 25% vegetatie, waterplassen, anders: Bomen, gras...
vegetatie verwijderd?	☒ Ja ☐ Nee bedekking na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%
grondsoorten	☒ Ja ☐ Nee 10 %
puinbimenging	☐ 0-25% ☐ 25-50% ☒ 50-75% ☐ 75-100%
inspectie efficiëntie	☐ Nee ☒ Ja: Volg W09 - Plan van aanpak 3T
asbest >100 mg/kg ds?	☐ Besproken met Projectleider/opdrachtgever
	☐ Werkzaamheden gestaakt
	☐ Maatregelen getroffen en PBM's gebruikt
filter gebruikt	☐ Ja, uur
bodemvochtmeting	13:15 h: 16 %

resultaten visuele inspectie		vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra bladen	
asbest type 1, totaal:	gram	type	vermoedelijke herkomst:
monstercode:		overgedragen aan lab op:	14 mei 2018
asbest type 2, totaal:	gram	type	vermoedelijke herkomst:
monstercode:		overgedragen aan lab op:	14 mei 2018
asbest type 3, Totaal:	gram	type:	vermoedelijke herkomst:
monstercode:		overgedragen aan lab op:	14 mei 2018
asbest type 4, Totaal:	gram	type	asbest
monstercode:			
resultaten overige veldwerkzaamheden De plaats van elk proefvak / rast, gat, sleuf en boring aangeven op de kaart!			
proefvlakken / rasters	afmetingen vermeld		
gaten	9 stuks	afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving	
sleuven	9 stuks	afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving	
boringen	4 (1 p ondiep)	boordpte en -diameter vermelden, bvb profielbeschrijving	
monsters	boring en datum overdracht lab, bvb profielbeschrijving		
transport	☒ Gekoeld ☐ Anders, nl. → 20Z		

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen (versie 4)		18-2098	
opdrachtgever	C.T.J. van Vliet Exploitatie BV	adres	herengracht 16 weesp, laurentius-kerk
contact	weesp	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	kevin Holder ontwikkeling terrein	veldwerker	Job Groot Antink 0637 227 912
tel	0294-450570	Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		kadastrale	A 2121
		uitvoering	14 mei 2018
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem		6 van 7	

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

beïnvloeding door derden?	☒ Nee ☐ Ja, melden bij Projectleider
Afwijkingen	Zijn er afwijkingen van Protocol 2018 of NEN 5707? ☐ Ja ☒ Nee. Motivatie & Consequenties:

Opmerkingen

Visueel geen asbest in de geopen gaten
 Ruin is grotendeels historisch
 In de ondergrond is ook ruïne aanwezig.
 Hierin gaat as best verdacht materiaal aanwezig

Monstersamenstelling:

MM (A) 14³ Kg 0-40 zandig, Licht p
 B101-103

(B) 14⁴ Kg 0-40 M-mv zandig, Licht p
 B106-107

(C) 15⁰ Kg 0-40 M-mv Kleig, Licht p
 B109-110

(D) 14⁶ Kg 40-90 M-mv Kleig licht p. B 104, 105, 113

handtekening		datum
Projectleider	Arjan Vlasblom	14 mei 2018
Projectleider/Veldwerker	JOHN HOL	14-5-18

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen (versie 4)		18-2098	
opdrachtgever	C.T.J. van Vliet Exploitatie BV	adres	herengracht 16 weesp, laurentius-kerk
contact	weesp	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	kevin Helder ontwikkeling terrein	veldwerker	Job Groot Antink 0637 227 912
tel	0294-450570	Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		kadastrale	A 2121
		uitvoering	14 mei 2018
			3 van 7

Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018. Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

locatiegegevens	
Is er locatiebezoek verricht?	☐ nee ☒ ja: in 2016 en 2017
Locatie	☐ Onverdacht ☐ Onverdacht puin ☒ Licht verdacht puin: ☐ Verdacht, zie onder.
Asbestverdacht materiaal verwacht?	☐ Nee ☒ Ja misschien
Maatregelen verdachte locatie	☐ Plan van aanpak W09 is van toepassing ☐ Instructies aan Veldwerker gegeven ☐ Maatregelen door opdrachtgever getroffen ☐ Bevoegd gezag in kennis gesteld/betrokken
Type asbest	
Locatie in deelgebieden?	☐ Nee ☒ Ja: 3 kavels + achterzijde kerk
algemene beschrijving locatie	terrein achter en naast kerk, zie tekening met nieuwe kavel-indeling
bedekking maaiveld	gras, braak
vegetatie	
locatie	1.000 m ² Zie tekening
strategie NEN 5707	☒ Verkennend, § 6.4.5
veldwerk	14 mei 2018
visuele inspectie	uiteraard
min aantal proefgaten	negen
min diepte proefgaten	0.5 m -mv
Zetten boringen	ook negen
foto's	GRAAG Per proefgat, uitkomend materiaal en asbestverdachte materialen
bodemvochtmetingen	ja, indien droog Altijd, anders veiligheidsmaatregelen aanpassen. Resultaat noteren.
grondmonsters nemen	tenminste vier Per emmer/monster min. 10 kg. Code noteren.
plaatmateriaalmonsters nemen	indien aangetroffen Dubbel verpakken. Code noteren.
monster-codes	Eén mm per kavel
nemen van puinmonsters	Meer dan 50 % bodemvreemd materiaal. Monster nemen conform NEN 5897. Toepassen NEN
monsteranalyse bij	☒ Analytico ☒ Spoed : neen
autorisatie projectleider	Arjan Vlasblom 10 mei 2018
Bijlagen	☐ Tekening van de locatie met reeds aangetroffen asbest ☐ Tekening van de locatie incl. deelgebieden, stroken, gaten, sleuven, boringen enzovoorts

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen (versie 4)		18-2098	
opdrachtgever	C.T.J. van Vliet Exploitatie BV	adres	herengracht 16 weesp, laurentius-kerk
contact	weesp	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	kevin Helder ontwikkeling terrein	veldwerker	Job Groot Antink 0637 227 912
tel	0294-450570	Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		kadastrale	A 2121
		uitvoering	14 mei 2018
			4 van 7

Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018. Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen (versie 4)		18-2098	
opdrachtgever	C.T.J. van Vliet Exploitatie BV	adres	herengracht 16 weesp, laurentius-kerk
contact	weesp	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	kevin Helder ontwikkeling terrein	veldwerker	Job Groot Antink 0637 227 912
tel	0294-450570	Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		kadastrale uitvoering	A 2121 14 mei 2018 7 van 7

Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem

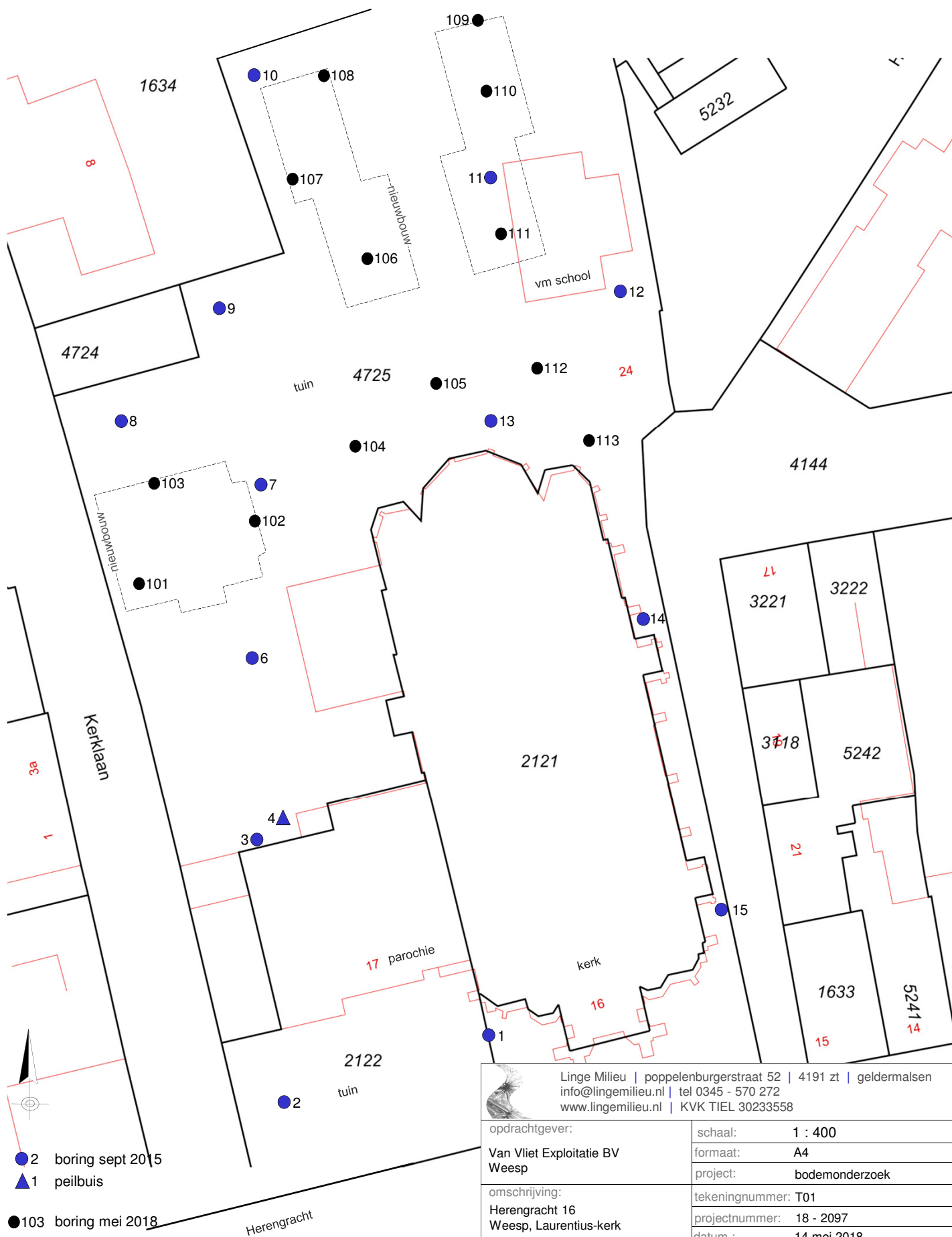
monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

John Hol

Checklist	ja	nee	nvt	
Kaart	☒			→ ontwikkelingsschets & kadaster
Foto's	☒			
Hypothese voldoet	☒			→ visueel geen asbest
Plakband	☒			
Stickers	☒			met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
Spade	☒			
Hark	☒			
Folie	☒			
schets	☒			→ kadaster schaal tussen 1:1000 en 1:100
schouwbak	☒	☒		
Grove zeven	☒			met een maaswijdte van 31,5 en 16 mm
Grondboor	☒			minimaal Ø 10 cm
Monsterschep	☒	☒		minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
Meetlint	☒			
Meetwiel	☒			
Piketpaaltjes	☒			
Landmeetapparatuur			☒	
Markeerlint			☒	
Laadschop		☒		
plastic emmers	☒			→ 4 mm's → vier emmers
Werkwater	☒			ruime hoeveelheid van drinkwaterkwaliteit
Grove balans	☒			bereik tot 60 kg, afleesbaar op 1/10 kg (1% nauwkeurig)
Overalls	☒			☐ Vloeistofdichte overall CE cat 3 – type 4, 5, 6 afspoelbaar of wegwerp
Laarzen	☒			☐ Chemisch resistente laarzen S5 ☐ Wegwerpsokken afspoelbaar of wegwerp
Veiligheidshelm	☒		☒	
Veiligheidshandschoenen	☒		☒	

bijlage F

situatieschets Weesp



 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558							
opdrachtgever:	<table> <tr> <td>schaal:</td><td>1 : 400</td></tr> <tr> <td>formaat:</td><td>A4</td></tr> <tr> <td>project:</td><td>bodemonderzoek</td></tr> </table>	schaal:	1 : 400	formaat:	A4	project:	bodemonderzoek
schaal:	1 : 400						
formaat:	A4						
project:	bodemonderzoek						
omschrijving:	<table> <tr> <td>tekeningnummer:</td><td>T01</td></tr> <tr> <td>projectnummer:</td><td>18 - 2097</td></tr> <tr> <td>datum :</td><td>14 mei 2018</td></tr> </table>	tekeningnummer:	T01	projectnummer:	18 - 2097	datum :	14 mei 2018
tekeningnummer:	T01						
projectnummer:	18 - 2097						
datum :	14 mei 2018						
Van Vliet Exploitatie BV Weesp							
omschrijving: Herengracht 16 Weesp, Laurentius-kerk							