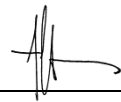
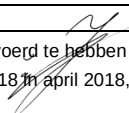


BODEMONDERZOEK INCL ASBEST
BOUWING 1 TUIL
MEI 2018

opdrachtgever	Van den Heuvel BV Lekstraat 44 2967 GB Langerak
Projectnummer	18-2046TU
versie:	1
datum:	25 mei 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 Tuil uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en protocol 2001, 2002 en 2018 in april 2018, 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 Reresultaten asbest	9
4.3 Analyseresultaten grondwater	10
5 Conclusie en aanbevelingen	11
5.1 Conclusies	11
5.2 Betrouwbaarheid	12

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: gegevens asbest-bodemonderzoek

bijlage F: situatieschets



1. Inleiding

Op 9 april 2018 is in opdracht van Van den Heuvel Projectontwikkeling en Beheer BV te Langerak bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Bouwing 1 in Tuil, gemeente Neerijnen.

Op het terrein staan twee kassen met een totaal oppervlak van 4.560 m². Aanleiding voor het onderzoek is de herontwikkeling van de locatie. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 2.500 m². Dit is de voorzijde van de locatie, waar de ontwikkeling plaats gaat vinden. Kadastraal is het perceel bekend bij gemeente Haaften L, nummer 235.

Wat eventuele verontreiniging betreft zijn als verdacht beschouwd:

- I. De bovengrond van het terrein is verdacht voor bestrijdingsmiddelen,
- II. De toplaag rond het frame van de kassen is verdacht voor asbest. Dit naar aanleiding van mogelijke asbesthoudende kit.
- III. Op de locatie is een ondergrondse tank in gebruik geweest. Deze ligt buiten de ontwikkelingscontour, maar de locatie is wel meegenomen in het onderzoek.

Er zijn veertien boringen en een peilbuis geplaatst tot maximaal 3.5 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.2 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket en bestrijdingsmiddelen. Het asbest-onderzoek betreft de toplaag langs het frame van de kas. Voor het asbest-onderzoek is § 6.4.5 van de NEN 5707 gevolgd.

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 Tuil of anderszins betrokken bij het terrein in Tuil 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 Van den Heuvel 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, 2002 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 aan de Bouwing 1 in Tuil, gemeente Neerijnen, op de kruising met de Graaf Reinaldweg. Kadastraal is het perceel bekend bij gemeente Haaften L, nummer 235, postcode is 4176 BA. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1.

Voor het historisch onderzoek zijn gegevens gebruikt van de Omgevingsdienst Rivierenland en Provincie Gelderland. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's, eerder onderzoek en gegevens van de opdrachtgever en eigenaar gebruikt. De gegevens van de Omgevingsdienst, oude kaarten en de historische informatie zijn opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens locatie

Op het terrein staan twee kassen met een totaal oppervlak van 4.560 m². De kassen zijn omgeven door grasland. Aan de voorzijde van de locatie staat een woning. De kas direct achter de woning dateert net als de woning zelf van 1960. De grotere kas ten zuiden daarvan is gebouwd in 1960. Aan de voorzijde van deze grotere kas bevindt zich een werkruimte, die verhard is met klinkers. In het voorste deel van de oudere kas liggen tegels.

In de kassen zijn in het verleden groenten geteeld, in de volle grond. De kassen staan al jaren leeg en worden gebruikt voor opslag, stalling en als paardenbox.

Aan de voorzijde van het perceel bevindt zich een paardenbak met een oppervlak van 40 bij 20 meter, 800 m². De bak bestaat uit een laag zand van ongeveer 2 decimeter op worteldoek. Daaronder bevindt zich de oorspronkelijke kleibodem. De huidige bak is aangelegd in 2009. Daarvoor bevond zich een kleinere bak op de locatie.

Het terrein voor de kassen is verhard met klinkers en stelconplaten. Onder de klinkers en platen bevindt zich enkele decimeters visueel schoon straatzand. Foto's van de huidige situatie zijn te vinden in bijlage D1.

Bestrijdingsmiddelen

Er zijn geen specifieke gegevens bekend over de (eventuele) opslag van bestrijdingsmiddelen in de kas in het verleden. Voor het onderzoek naar bestrijdingsmiddelen zijn daarom drie mengmonster van de oorspronkelijke bovengrond geanalyseerd, verdeeld over de hele ontwikkelingslocatie.

Ontwikkeling

Het terrein aan de kant van de Bouwing gaat ontwikkeld worden. De kassen gaan gesloopt worden ten behoeve van de bouw van een nieuwe schuur van 300 m³ aan de voorzijde van het terrein. De bestaande woning en het terrein daar achter maakt geen onderdeel uit van het plan. De te ontwikkelen locatie heeft een oppervlak van 2.500 m². Op de locatie van de kas worden enkele fruitbomen geplant. Een schets van de nieuwe situatie is opgenomen in bijlage D1.

Geschiedenis van de locatie

In bijlage D1 zijn vier kaarten van het gebied opgenomen : uit 1970, 1980, 1995 en 2005. Op de oudste kaart is alleen een deel van de kas direct achter de woning aangegeven. In bijlage D1 zijn verder drie luchtfoto's opgenomen, uit 2005, 2014 en 2016. Er zijn in deze periode geen wijzigingen in het bodemgebruik of de bebouwingssituatie terug te vinden, met uitzondering van de paardenbak. Deze is op oudste foto de helft van de huidige bak.

Gedempte sloten

Er zijn geen gedempte sloten van oude kaarten op het terrein af te leiden. Zie daarvoor bijlage D1. De locatie bestaat al tenminste 60 jaar uit een aaneengesloten perceel, niet doorsneden door sloten.

Asbest

In oudere kassen werd soms asbesthoudende kit in de sponningen en het frame toegepast. Op het moment van het bodemonderzoek is ook een asbestinventarisatie van de kassen uitgevoerd. Ter verificatie van eventuele bodemverontreiniging zijn van de toplaag rond de contour van de kassen twee mengmonsters op asbest samengesteld.

In geen van de boringen is puin van betekenis aangetroffen. Wat puin en bijmenging betreft is de grond dus niet verdacht voor asbest.

Bij Provincie Gelderland is een asbest-kansenkaart beschikbaar waarop is de kans op het aantreffen van asbest op een locatie is aangegeven. De woning aan de Bouwing 1 en de kas daar direct achter zijn aangegeven als *grote kans*. Deze kans is voornamelijk gebaseerd op het bouwjaar van de opstallen en betreft niet zozeer asbest in de bodem. De kaart is opgenomen in bijlage D1.

Tank

In de kas achter de woning is in het verleden een ondergrondse huisbrandolietank in gebruik geweest. Deze had een volume van 2.000 liter, de locatie is aangegeven in de tekening in bijlage F. De tank is vermoedelijk niet meer aanwezig. Volgens de huidige eigenaar dhr Van Rooijen is de tank voor 1988 al verwijderd, maar gegevens daarover ontbreken. Op de tanklocatie is een boring met peilbuis geplaatst.

bodemonderzoek omgeving

Op de locatie is voor zover bekend niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd. In de omgeving zijn wel enkele onderzoeken en bodemlocaties bekend bij Omgevingsdienst Rivierenland. Onderstaande tekst is een overzicht. De tekst en tekening van de onderzoeken zijn opgenomen in bijlage D2.

melssinghdreef 4 Tauw BV heeft in december 2003 bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein aan de Melssinghdreef 4. Op het terrein bevond zich destijds aannemingsbedrijf Van Gameren BV. Er zijn door Tauw BV veertien boringen en een peilbuis verdeeld over het terrein aan de Melssinghdreef, met een oppervlak van 2.400 m². Daarbinnen bevonden zich onder andere vier tanklocaties en twee gedempte sloten. In de grond ter plaatse van de gedempte sloten waren PAK, cadmium, koper en zink boven de tussen- of interventiewaarde verhoogd. De verontreiniging was gerelateerd aan puinhoudende grond. Nergens was echter sprake van een ernstig geval van verontreiniging.

melssinghdreef 1 Op het perceel Melssinghdreef 1 is een voormalig houtbewerkingsbedrijf geregistreerd. Ook hier is voor zover bekend geen onderzoek uitgevoerd.

kassen Ten noorden van de onderzoekslocatie hebben in de jaren '70 vorige eeuw ook groentekassen gestaan. Er is geen onderzoek van deze locatie bekend.

Bodemkwaliteitskaart, bestrijdingsmiddelen

Voor Tuil is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De grote kas ter plaatse van de Bouwing 1 bevindt op de ontgravingskaart in de zone Boomgaard-kas / Landelijk gebied met Achtergrondwaarde-kwaliteit, verdacht voor bestrijdingsmiddelen. De voorzijde van het terrein, langs de openbare weg, is Achtergrondwaarde-gebied. De kaart is opgenomen in bijlage D1. De bovengrond van het hele onderzochte terrein is ter info als verdacht aangemerkt voor bestrijdingsmiddelen.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De oorspronkelijke bodem bestaat uit zandige klei. Deze slecht doorlatende deklaag heeft een dikte van circa 6 meter. Daaronder bevindt zich het eerste watervoerend zandpakket. Bij het onderzoek is bruingrijze klei aangetroffen, overgaand in zand op 1.8 m-mv. De bovengrond-klei is bruingrijs van kleur en licht humeus. De klei in de ondergrond is siltig en licht-grijsbruin. In geen van de boringen is puin van betekenis waargenomen.

Het maaiveld van de locatie bevindt zich op ongeveer 3.0 meter boven NAP. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 1.2 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater 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 bijlage ONV van 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 algemene bodemkwaliteit van het terrein in het kader van de herinrichting.

Voor het onderzoek naar bestrijdingsmiddelen is de VED-HE gehanteerd. Voor het asbest-onderzoek is § 6.4.5 van de NEN 5707 aangehouden.

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, 2002 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 9 april 2018.

Er zijn veertien boringen en een peilbuis geplaatst, tot een diepte van maximaal 3.5 m-mv. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen. Zie daarvoor ook www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/erkenningen/zoekmenu/.

De boringen zijn als volgt verdeeld over de locatie.

locatie	boring	peilbuis	verdacht voor
rond paardenbak	B1-4	-	bestrijdingsmiddelen
in de kas	B5-7, 9-14	-	bestrijdingsmiddelen
vm tank	B8	pb 8	olie
totaal	14 boringen	1 peilbuis	

Boring 8, tussen de twee kassen in en op de locatie van de voormalige tank, is afgewerkt met een peilbuis met een filter van 1.7 tot 2.7 m-mv, bij een grondwaterstand van 1.2 m-mv. Bij de bemonstering van de peilbuis op 17 april zijn de pH, troebelheid en de geleidbaarheid bepaald. De locaties van de boringen en peilbuis zijn terug te vinden in de schets in bijlage F.

Asbest

Het veldwerk voor het asbestonderzoek is uitgevoerd volgens het BRL-protocol 2001 en 2018. Voorafgaand aan het onderzoek is het terrein visueel geïnspecteerd. Voor het onderzoek is de bovenste 0.3 meter van de bodem als verdacht aangemerkt. Dit is de laag die geroerd is bij het werk in de kas. Het monsternamenplan- en formulier is opgenomen in bijlage E. In het veld zijn de onderstaande mengmonsters samengesteld.

tabel 2: deellocaties, inspectiegaten

gaten	waar	m-mv	monster
mm A	kleinere kas achter woning	0.3	mm A, 15.8 kg
mm B	grote kas	0.3	mm B, 15.8 kg

Voor het veldwerk zijn onder andere een spade, een hark en zeef gebruikt. Het veldwerk heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan.

- Voor ieder mengmonster zijn 20 grepen van de bodem genomen langs het frame van de kas.

- Het materiaal uit de grepen is uitgeharkt. Daarbij zou een scheiding gemaakt moeten worden tussen de fijne en grove fractie. Er is echter geen puin van betekenis aangetroffen in de grond.
- 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 bodem ter plaatse bestaat uit bruingrijze klei, overgaand in lichtgrijs, matig grof zand op 1.8 m-mv. De klei in de ondergrond is siltig, zandig en licht grijsbruin van kleur. In geen van de boringen is puin van betekenis waargenomen. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes of scherven zijn dus ook nergens aangetroffen. De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 2: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	klei	geroerd, licht humeus	bruingrijs
0.5 - 1.0	klei	siltig	lichtbruin
1.0 - 1.8	klei	zandig	grijsbruin
1.8 - 3.5	zand	matig grof, siltig	geelgrijs

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn tien grond(meng)monsters samengesteld. Naar aanleiding van de overschrijding van de tussenwaarde voor metalen in het bovengrond-mengmonster van de boringen 1 tot en met 4 zijn de betrokken grondmonsters separaat geanalyseerd op metalen. Tabel 3 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

tabel 3: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B1-4	klei	0.0 - 0.4	NEN 5740 grond + OCB's
2	B1	klei	0.0 - 0.35	metalen
3	B2	klei	0.0 - 0.4	metalen
4	B3	klei	0.0 - 0.4	metalen
5	B4	klei	0.0 - 0.4	metalen
6	B7, 8, 9 en 11	klei	0.0 - 0.35	NEN 5740 grond + OCB's
7	B5 en 6	kleiig	0.0 - 0.35	OCB's
8	B1, 4, 8 en 12	klei	0.4 - 1.0	NEN 5740 grond
9	mm A	kleiig	0.3	NEN 5898, asbest grond
10	mm B	kleiig	0.3	NEN 5898, asbest grond
11	pb 8	grondwater	1.7 - 2.7	NEN 5740 grondwater

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.

NEN-pakket grondwater AS3000 (stap 2)

- zuurgraad (pH),
- metalen (barium, cadmium, molybdeen, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en minerale olie,
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), trichloormethaan)

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

boring	B1-4	1	B2	B3	4	AW	TW	IW	7-9 en 11	5 en 6	1, 4, 8, 12
m-mv	0-0.4	0-0.35	0-40	0-40	0-40				0-0.35	0-0.35	0.4-1.0
bodemvreemd	-	-							-		-
org.stof (%)	5.7	5.1	5.1	5.0	5.1				3.6	6.9	2.3
droge stof (%)	85.6	87.7	80	88.7	87.9				83.8	80.8	79.1
lutum (%)	23.1	23	10.5	11.8	10.5				17.6	2.0	33.3
zware metalen											
barium									-		-
cadmium	7.6 ..	6.8 ..	3.9 •	5.9 •	4.2 •	0.6	6.8	13	4.2 •		-
kobalt	-	-	-	26.5 •	20 •	15	103		-		-
koper	145 ..	105 •	77 •	359 ...	84 •	40	115	190	78 •		-
kwik	0.76 •	0.47 •	0.22 •	0.41 •	0.27 •	0.15	18.1		0.36 •		-
lood	237 •	131 •	83 •	127 •	117 •				215 •		-
molybdeen	3.1 •	1.8 •	-	1.7 •	-	1.5	96		-		-
nikkel	42.3 •	-	41 •	72 ..	48 •	35	67		37 •		39 •
zink	493 ..	310 •	346 •	457 •	330 •	140	430	720	414 •		-
PAK (10VROM)	2.0 •								1.8 •		-
bestrijdingsmidd											
gamma-HCH	0.015 •					0.003	0.6		0.009 •	0.005 •	
alfa-endosulfan	-					0.0009	2		-	0.016 •	
som DDD	0.066 •					0.02	17		0.038 •	0.028 •	
som DDE	0.15 •					0.1	1.2		0.107 •	-	
som DDT						0.2	0.95		-	-	
som drins	0.146 •								0.033 •	0.028 •	
som OCB's	0.56 •					0.4			0.29	0.21	
PCB's	0.18 •					0.02	0.51		0.107 •		0.024 •
olie C10-C40	246 •					190	2600		194 •		-

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

In de bovengrond van de locatie aan de Bouwing zijn olie, PCB's en PAK licht verhoogd. In de kleiige ondergrond wordt alleen voor nikkel de Achtergrondwaarde overschreden. Dat metaal is typerend voor de ondergrond-klei in het gebied.

Voor metalen wordt in het mengmonster van de vier boringen rond de paardenbak de tussenwaarde overschreden. Meer daarover in onderstaande alinea.

Bestrijdingsmiddelen

Van de bestrijdingsmiddelen zijn drins, DDD, DDE en DDT in alle drie de bovengrond-mengmonsters licht verhoogd in de bovengrond. De gehalten liggen onder de tussenwaarde.

Tank-locatie

Zintuiglijk zijn geen sporen van olie gevonden in de boven- of ondergrond op de locatie van de (voormalige) tank.

Metalen

In het bovengrond-mengmonster van de boringen 1 tot en met 4, rond de paardenbak, wordt voor cadmium, koper en zink de tussenwaarde overschreden. Naar aanleiding van de overschrijding zijn de vier grondmonsters individueel geanalyseerd op metalen. Daarvoor zijn de boringen opnieuw gezet, ter verificatie van eventueel puin of afwijkende grond. De grond wijkt wat betreft kleur, textuur en samenstelling betreft niet en bevat geen spoortje puin.

In twee van de vier boringen zijn één of meerdere metalen boven de tussenwaarde verhoogd. In boring 3, in het gras achter de paardenbak, wordt voor koper de interventiewaarde overschreden. Dit is de enige interventiewaarde-overschrijding in de vier grondmonsters.

Over de ernst en omvang van de verontreiniging kan het volgende worden opgemerkt.

- De grond bevat geen puin. De verontreiniging is dus niet te relateren aan puin of puinhoudende grond.
- Koper, cadmium, nikkel en zink zijn in meerdere monsters boven de tussenwaarde verhoogd. Deze stoffen kunnen aanwezig zijn in de legering, het frame van de kas. Echter, als er al verontreiniging als gevolg van de aanwezigheid van kassen wordt gevonden in de regio, dan betreft dat vrijwel altijd alleen zink.
- Koper wordt (nog steeds) gebruikt als gewasbeschermingsmiddel, maar dat leidt nooit tot gehalten in de grond tot boven de interventiewaarde.

Met de huidige eigenaar is overlegd over een mogelijke bron van de verontreiniging. Een deel van de grond rond de paardenbak is afkomstig van de achterzijde van het terrein. De grond is verplaatst om het terrein te egaliseren. De grond van het achterterrein wijkt echter niet af van die aan de voorkant en is net zo onverdacht als de grond aan de voorzijde van de locatie.

Er zijn geen meldingen bij Omgevingsdienst Rivierenland bekend over grondverzet of het toepassen van grond op de locatie.

Het criterium voor een ernstig geval van bodemverontreiniging is minimaal 25 m³ min of meer aaneengesloten sterk verontreinigde grond. Op basis van de beschikbare gegevens kan niet worden geconcludeerd of er op het terrein aan de Bouwing een ernstig geval van verontreiniging aanwezig is. Daar is nog een ronde onderzoek voor nodig.

4.2 Resultaten asbest

Het asbest-onderzoek betreft de bovengrond langs het frame van de twee kassen. 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 5 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

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	0.3	nul	<0.1 mg/kg ds	nee	-	< 0.1 mg/kg ds
mm B	0.3	nul	<0.3 mg/kg ds	nee	-	< 0.3 mg/kg ds

Asbest, gewogen gehalte

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab geen asbest kleiner dan 20 mm aangetoond in de mengmonsters.

Asbest mm, >20 mm

Visueel is nergens asbestverdacht (plaat)materiaal gevonden in of op de grond op het terrein in en rond de kassen aan de Bouwing.

Conclusie

Asbest is zowel visueel als analytisch niet aantoonbaar in de bovengrond van het terrein van de kassen.

4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten van de grondwatermonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B1. De locatie van de peilbuis is te vinden in de schets in bijlage F. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice).

tabel 6 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis m-mv 2018	pb 8 1.7-2.7 17 april	streef-	tussen-	interventiewaarde
pH	6.67			
geleidbaarheid (µS/cm)	492			
grondwater, cm-mv	117			
troebelheid, NTU	4.7			
molybdeen	-			
cadmium	-			
barium	-			
koper	-			
kobalt	-			
lood	-			
nikkel	-			
zink	-			
kwik	-			
vluchtige aromaten				
benzeen	-			
tolueen	-			
ethylbenzeen	-			
xylenen	-			
naftaleen	0.09 •	0.01	35	
vl. chl. koolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	-			
cis1,2-dichlooretheen	-			
tetrachlooretheen	-			
tetrachloormethaan	-			
1,1,1-trichloorethaan	-			
1,1,2-trichloorethaan	-			
trichlooretheen	-			
dichloorbenzenen	-			
chloorbenzenen	-			
monochloorbenzeen	-			
minerale olie C10 - C40	-			

- : geen overschrijding van de streefwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde.

Het grondwater staat aan de Bouwing 1 op 1.2 m-mv. De peilbuis staat op de locatie van de (voormalig) tank, tussen de twee kassen in. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal worden beschouwd.

Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen. Voor geen van de overige stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt een streefwaarde overschreden, zelfs niet voor barium of zink. Ook olie is niet meetbaar verhoogd.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 9 april 2018 is in opdracht van Van den Heuvel Projectontwikkeling en Beheer BV te Langerak bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Bouwing 1 in Tuil, Gemeente Neerijnen. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Haaften L, nummer 235.

Op het terrein staan twee kassen met een totaal oppervlak van 4.560 m². Aanleiding voor het onderzoek is de herontwikkeling van de locatie. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 2.500 m². Dit is de voorzijde van de locatie, waar de ontwikkeling plaats gaat vinden. Wat eventuele verontreiniging betreft zijn als verdacht beschouwd:

- I. De bovengrond van het terrein is verdacht voor bestrijdingsmiddelen,
- II. De toplaag rond het frame van de kassen is verdacht voor asbest. Dit naar aanleiding van mogelijke asbesthoudende kit. Omdat nergens in de (boven)grond puin is waargenomen is de grond verder als onverdacht beschouwd voor asbest.
- III. Op het perceel is een ondergrondse tank in gebruik geweest. Deze ligt buiten de onderzoeks-locatie, de locatie is wel meegenomen in het onderzoek. Er zijn gegevens beschikbaar over een eventuele sanering van de tank.

Er zijn veertien boringen en een peilbuis geplaatst tot maximaal 3.5 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.2 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket en bestrijdingsmiddelen. Het asbest-onderzoek betreft de toplaag langs het frame van de kas. Voor het asbest-onderzoek is § 6.4.5 van de NEN 5707 gevolgd.

5.1 Conclusies

De bodem ter plaatse bestaat uit bruinrijke klei, overgaand in lichtgrijs, matig grof zand op 1.8 m-mv. De klei in de ondergrond is siltig, zandig en licht grijsbruin van kleur. In geen van de boringen is puin van betekenis waargenomen. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes of scherven zijn dus ook nergens aangetroffen.

Grond

In de bovengrond van de locatie zijn olie, PCB's en PAK licht verhoogd. In de kleiige ondergrond wordt alleen voor nikkel de Achtergrondwaarde overschreden. Dat metaal is typerend voor de ondergrond-klei in het gebied.

Van de bestrijdingsmiddelen zijn drins, DDD, DDE en DDT licht verhoogd in de bovengrond. De gehalten liggen onder de tussenwaarde. Zintuiglijk zijn geen sporen van olie gevonden in de boven- of ondergrond op de locatie van de (voormalige) tank.

Metalen, bovengrond

In een mengmonster van de bovengrond van vier boringen rond de paardenbak is de tussenwaarde overschreden voor cadmium, koper en zink. Naar aanleiding daarvan zijn de vier grondmonsters individueel geanalyseerd op metalen.

In twee van de vier boringen zijn één of meerdere metalen boven de tussenwaarde verhoogd. In één boring wordt voor koper de interventiewaarde overschreden. Dit is een boring in het gras achter de paardenbak. Het is de enige interventiewaarde-overschrijding in de vier grondmonsters. Over de mogelijke oorzaak, ernst en omvang van de verontreiniging kan het volgende worden opgemerkt.

- De verontreiniging met metalen is niet te relateren aan puin of puinhoudende grond.

- Met de huidige eigenaar is overlegd over een mogelijke bron van de metalen. Een deel van de grond rond de paardenbak is afkomstig van de achterzijde van het terrein. De grond is verplaatst om het terrein te egaliseren. De grond van het achterterrein wijkt echter niet af van die aan de voorkant en is net zo onverdacht als de grond aan de voorzijde van de locatie.
- Er zijn geen meldingen bij Omgevingsdienst Rivierenland bekend over grondverzet of het toepassen van grond op de locatie.
- Het criterium voor een ernstig geval van bodemverontreiniging is minimaal 25 m³ min of meer aaneengesloten sterk verontreinigde grond. Op basis van de beschikbare gegevens kan niet worden geconcludeerd of er op het terrein aan de Bouwing een ernstig geval van verontreiniging aanwezig is. Daar is nog een ronde onderzoek voor nodig.

Asbest

Voor het asbest-onderzoek zijn twee mengmonsters samengesteld. Zowel visueel als analytisch is asbest niet aantoonbaar in de grond rond de kas.

Grondwater

De peilbuis staat direct op de locatie van de (voormalig) hbo-tank. In het grondwater wordt met uitzondering van naftaleen voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket een streefwaarde overschreden, ook niet voor zink of olie. Het naftaleen-gehalte is licht verhoogd.

Conclusie

Op het terrein rond de paardenbak, waar de grond lokaal sterk verontreinigd is met koper, is bij de herontwikkeling van de locatie geen graafwerk gepland. Alleen de kas direct ten noorden van de bak wordt gesloopt.

In het kader van de procedure is het vermoedelijk wel wenselijk te weten of er op het terrein sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Daar is nog één ronde bodemonderzoek voor nodig. Bevoegd gezag bij de beoordeling van onderhavig rapport en eventuele grondverzet voor de ontwikkeling is Omgevingsdienst Rivierenland, namens Gemeente Neerijnen.

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 Tuil 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

Bouwing 1 Tuil

mei 2018

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

Analysecertificaat

Datum: 13-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018050331/1
Uw project/verslagnummer	18-2046TU
Uw projectnaam	Bouwing 1 Tuil
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2046TU
 Uw projectnaam Bouwing 1 Tuil
 Uw ordernummer

Monsternemer John
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018050331/1
 Startdatum 09-Apr-2018
 Rapportagedatum 13-Apr-2018/14:06
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	85.6	83.8	80.8	79.1
S Organische stof	% (m/m) ds	5.7	3.6	6.9 ¹⁾	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	92.7	95.2	92.7	95.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.1	17.6		33.3
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	200	130		200
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	6.6	3.2		0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	9.1		15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	130	60		24
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.73	0.32		0.052
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.1	<1.5		<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	29		48
S Lood (Pb)	mg/kg ds	220	180		29
S Zink (Zn)	mg/kg ds	450	320		95
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0		<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0		<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	5.8		<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	68	32		<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	39	22		6.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	6.3		<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	70		<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	0.0086	0.0032	0.0033	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-01, 2-01, 3-01, 4-01>B1-4 (0-35 0-40)	09-Apr-2018	10041567
2	7-01, 8-01, 9-01, 11-01>B7+8+9+11 (0-35 0-30)	09-Apr-2018	10041568
3	5-01, 6-01>B5+6 (0-35)	09-Apr-2018	10041569
4	1-02, 4-02, 8-02, 12-02>B1+4+8+12 (35-80 40-90 45-95)	09-Apr-2018	10041570

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 18-2046TU
Uw projectnaam Bouwing 1 Tuil
Uw ordernummer

Monsternemer John
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018050331/1
Startdatum 09-Apr-2018
Rapportagedatum 13-Apr-2018/14:06
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0023	<0.0010	0.0024	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	0.0018	<0.0010	0.0054	
S Dieldrin	mg/kg ds	0.075	0.0077	0.0075	
S Endrin	mg/kg ds	0.0063	0.0036	0.0061	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.011	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.031	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.0022	0.0037	0.0068	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.020	0.0049	0.0041	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.078	0.026	0.026	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0046	0.0014	0.0061	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.081	0.037	0.046	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0084	0.0025	0.0051	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.029	0.011	0.014	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010	0.0046	0.0047	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.083	0.012	0.019	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.037	0.014	0.019	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.086	0.038	0.052	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.098	0.031	0.030	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.22	0.082	0.10	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.32	0.11	0.14	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-01, 2-01, 3-01, 4-01>B1-4 (0-35 0-40)	09-Apr-2018	10041567
2	7-01, 8-01, 9-01, 11-01>B7+8+9+11 (0-35 0-30)	09-Apr-2018	10041568
3	5-01, 6-01>B5+6 (0-35)	09-Apr-2018	10041569
4	1-02, 4-02, 8-02, 12-02>B1+4+8+12 (35-80 40-90 45-95)	09-Apr-2018	10041570



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2046TU
Uw projectnaam Bouwing 1 Tuil
Uw ordernummer

Monsternemer John
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018050331/1
Startdatum 09-Apr-2018
Rapportagedatum 13-Apr-2018/14:06
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.32	0.11	0.15	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	0.0027 ³⁾	0.0024 ³⁾		<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.011	0.0030		<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.016	0.0051		<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0076	0.0031		<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.025 ⁴⁾	0.0087 ⁴⁾		0.0014 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.025	0.0098		<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.015	0.0064		<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.10	0.038		0.0056
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	0.19		<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.068	<0.050		<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.38	0.40		<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.17		<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.33	0.28		<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.14		<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.19		<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.17		<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.19		<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	1.8		0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	1-01, 2-01, 3-01, 4-01>B1-4 (0-35 0-40)
2	7-01, 8-01, 9-01, 11-01>B7+8+9+11 (0-35 0-30)
3	5-01, 6-01>B5+6 (0-35)
4	1-02, 4-02, 8-02, 12-02>B1+4+8+12 (35-80 40-90 45-95)

Datum monstername	Monster nr.
09-Apr-2018	10041567
09-Apr-2018	10041568
09-Apr-2018	10041569
09-Apr-2018	10041570

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018050331/1

Pagina 1/1

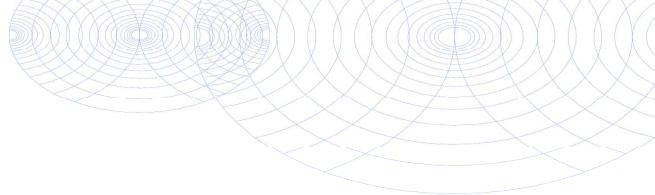
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10041567	1	1-01	0	35	0535419748	1-01, 2-01, 3-01, 4-01>B1-4 (0-
10041567	2	2-01	0	40	0535419732	
10041567	3	3-01	0	40	0535419730	
10041567	4	4-01	0	40	0535419746	
10041568	8	8-01	0	30	0535419729	7-01, 8-01, 9-01, 11-01>B7+8+
10041568	9	9-01	0	30	0535175827	
10041568	11	11-01	0	30	0535175829	
10041568	7	7-01	0	35	0535419727	
10041569	5	5-01	0	35	0535419733	5-01, 6-01>B5+6 (0-35)
10041569	6	6-01	0	35	0535419726	
10041570	1	1-02	35	80	0535419745	1-02, 4-02, 8-02, 12-02>B1+4+
10041570	4	4-02	40	90	0535419728	
10041570	8	8-02	30	80	0535175825	
10041570	12	12-02	45	95	0535175831	

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 2018050331/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2018050331/1

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
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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.

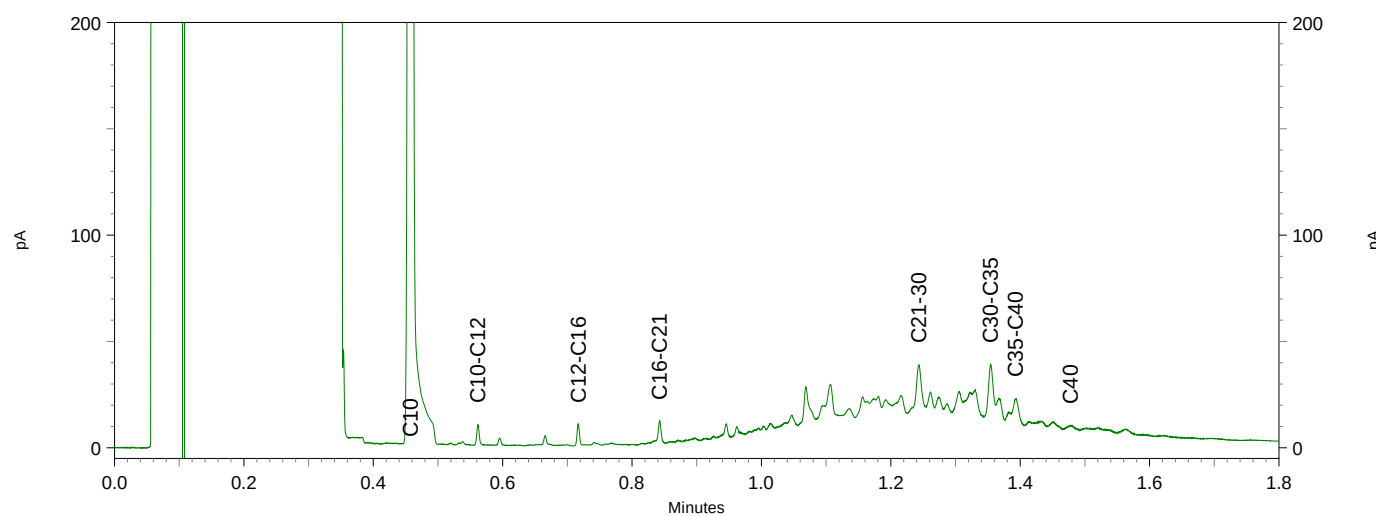
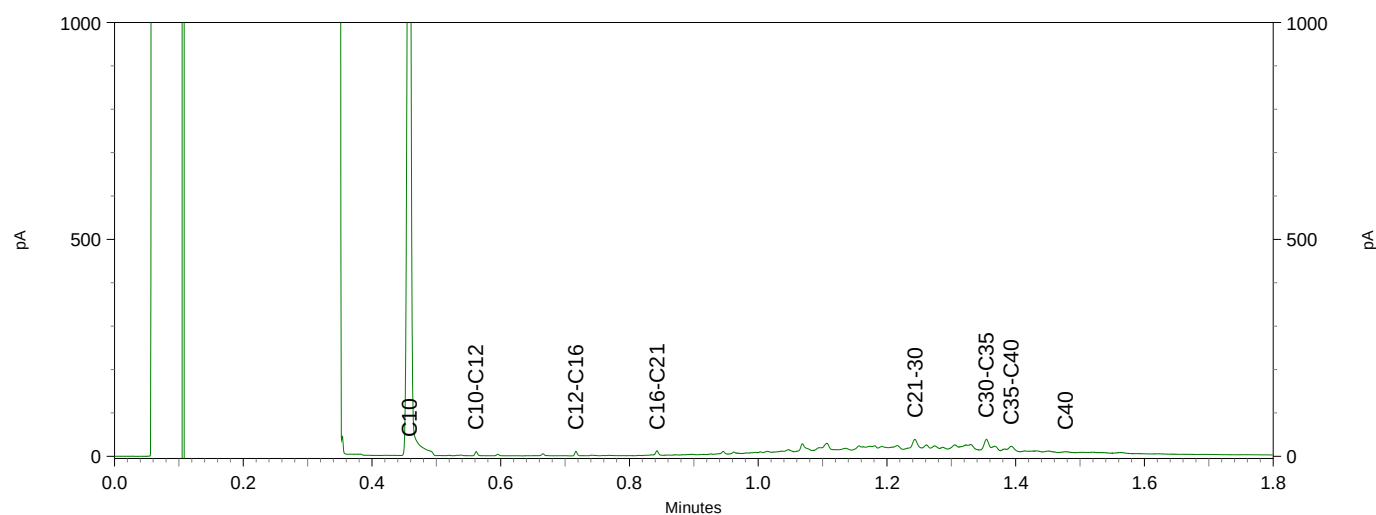
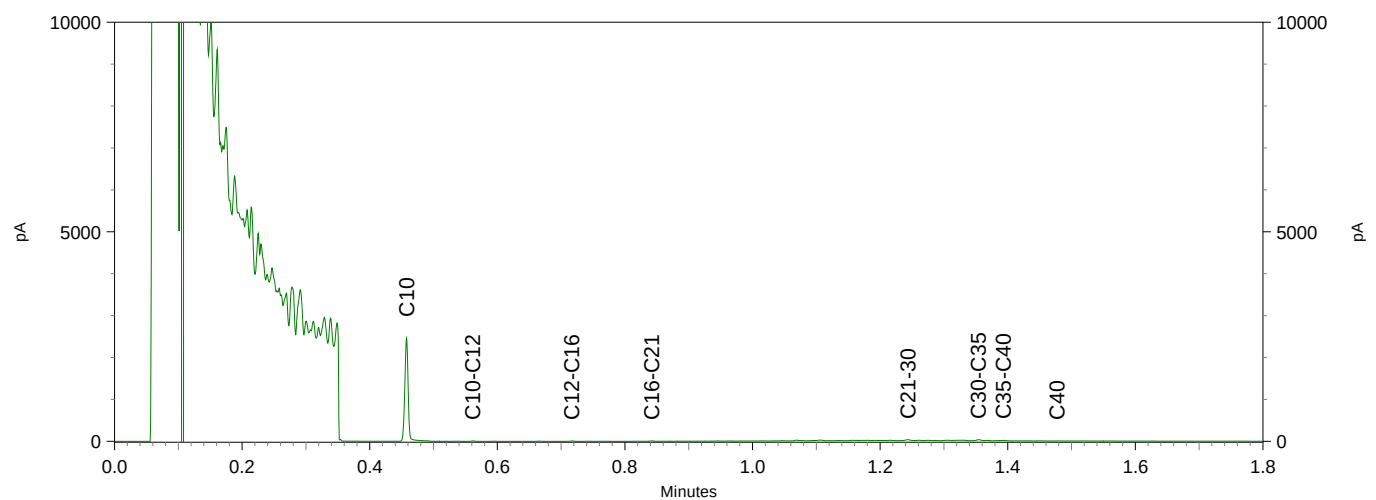
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10041567

Certificate no.: 2018050331

Sample description.: 1-01, 2-01, 3-01, 4-01>B1-4 (0-35 0-40)

V



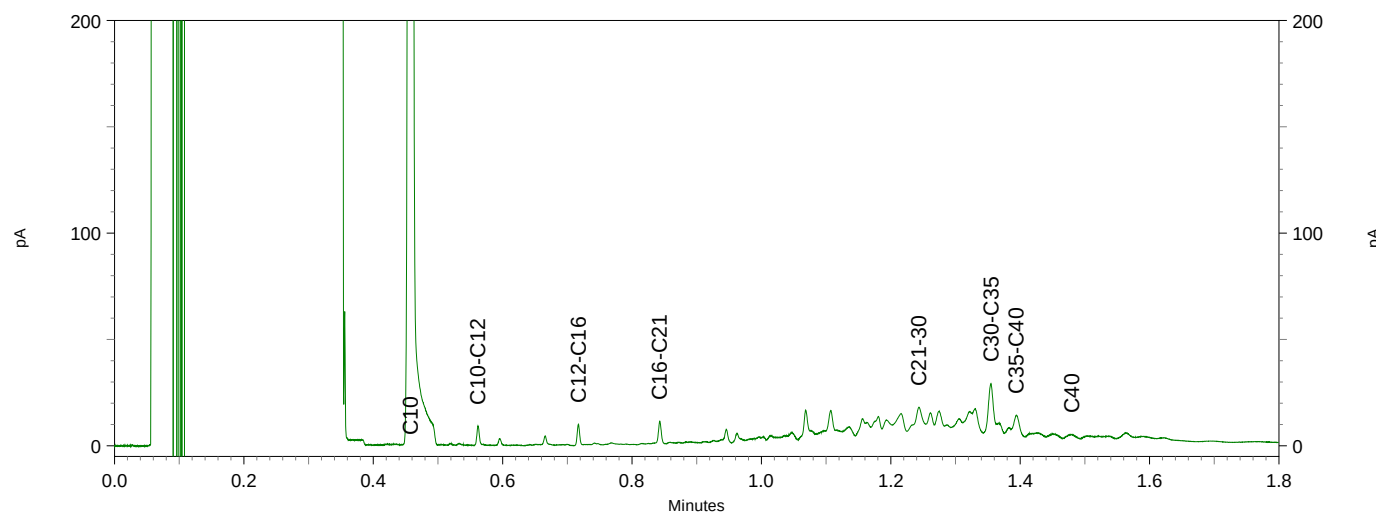
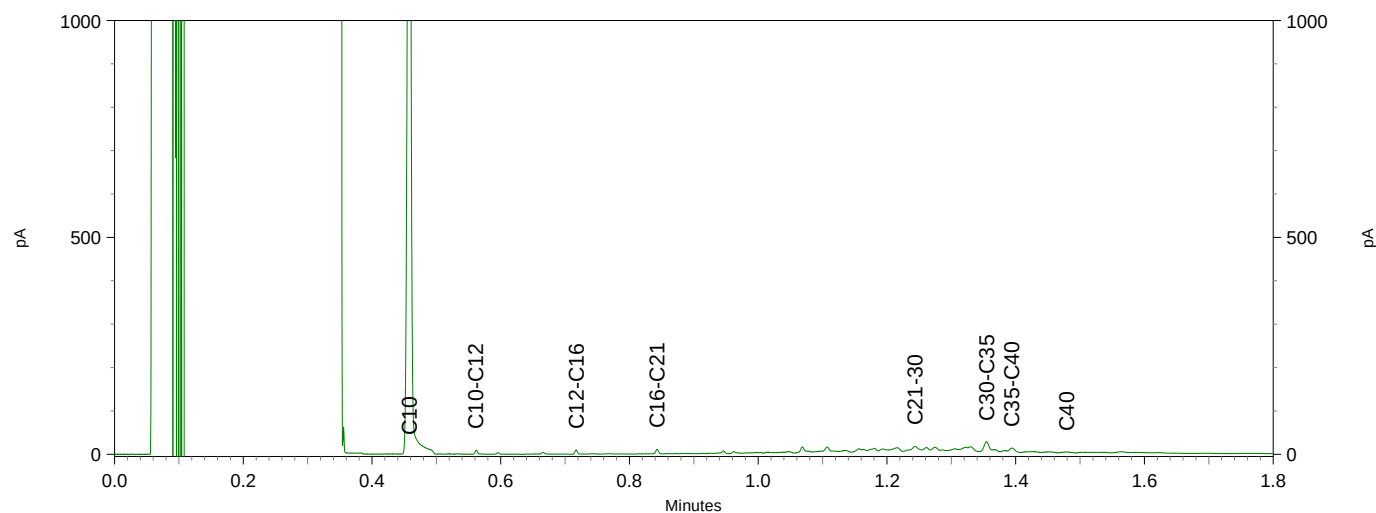
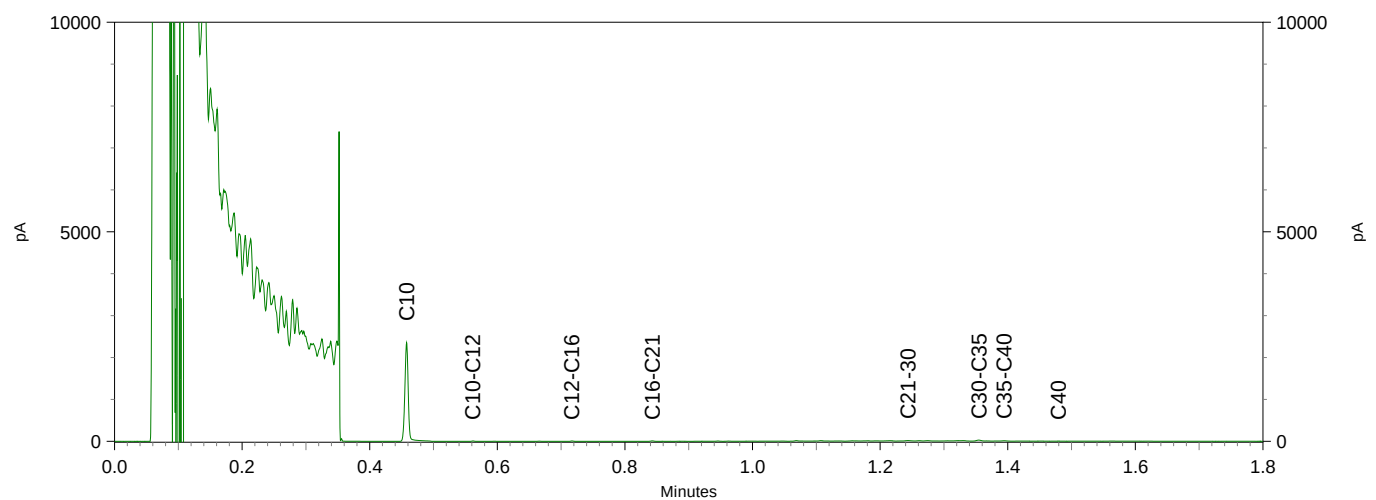
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10041568

Certificate no.: 2018050331

Sample description.: 7-01, 8-01, 9-01, 11-01>B7+8+9+11 (0-35 0-30)

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 18-2046TU
 Projectnaam Bouwing 1 Tuil
 Datum monsternamen 09-04-2018
 Monsternemer John
 Certificaatnummer 2018050331

boring		B1-4	GSSD toets	7, 8, 9, 11	GSSD toets	5 en 6	GSSD toets	1, 4, 8, 12	GSSD toets
m-mv		0-0.4		0-0.35		0-0.35		0.4-0.95	
lutum		23,1		17,6		2		33,3	
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6	83,8	83,8	80,8	80,8	79,1	79,1
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7	3,6	3,6	6,9	6,9	2,3	2,3
Gloeirest	% (m/m) ds	92,7		95,2		92,7		95,4	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	23,1	23,1	17,6	17,6			33,3	33,3
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	213,1	130	170,8			200	157,8
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	6,6	7,603 **	3,2	4,195 *			0,32	0,369 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12,75 -	9,1	11,82 -			15	11,92 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	145 **	60	77,92 *			24	23,76 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,73	0,7649 *	0,32	0,363 *			0,052	0,05 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,1	3,1 *	<1,5	1,05 -			<1,5	1,05 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	42,3 *	29	36,78 *			48	38,8 *
Lood (Pb)	mg/kg ds	220	237,3 *	180	214,9 *			29	28,8 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	450	492,8 **	320	414 *			95	86,73 -
Minerale olie									
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	245,6 *	70	194,4 *			<35	106,5 -
bestrijdingsmiddelen									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012 -	<0,0010	0,002 -	<0,0010	0,001 -		
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012 -	<0,0010	0,002 -	<0,0010	0,001 -		
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0086	0,015 *	0,0032	0,009 *	0,0033	0,005 *		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012 -	<0,0010	0,002 -	<0,0010	0,001 -		
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0023	0,004 -	<0,0010	0,002 -	0,0024	0,003 -		
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0012 -	<0,0010	0,002 -	<0,0010	0,001 -		
Heptachloorepoxide(cis- of A	mg/kg ds	<0,0010	0,0012 -	<0,0010	0,002 -	<0,0010	0,001 -		
Heptachloorepoxide(trans- of	mg/kg ds	<0,0010	0,0012 -	<0,0010	0,002 -	<0,0010	0,001 -		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012 -	<0,0010	0,002 -	<0,0010	0,001 -		
Aldrin	mg/kg ds	0,0018	0,0031	<0,0010	0,002	0,0054	0,008		
Dieldrin	mg/kg ds	0,075	0,1316	0,0077	0,021	0,0075	0,011		
Endrin	mg/kg ds	0,0063	0,011	0,0036	0,01	0,0061	0,009		
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<0,0010	0,002	<0,0010	0,001		
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<0,0010	0,002	<0,0010	0,001		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012 -	<0,0010	0,002 -	0,011	0,016 *		
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<0,0010	0,002	0,031	0,045		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,0022	0,0038	0,0037	0,01	0,0068	0,01		
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<0,0010	0,002	<0,0010	0,001		
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<0,0010	0,002	<0,0010	0,001		
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,02	0,035	0,0049	0,014	0,0041	0,006		
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,078	0,1368	0,026	0,072	0,026	0,038		
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0046	0,008	0,0014	0,004	0,0061	0,009		
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,081	0,1421	0,037	0,103	0,046	0,067		
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0084	0,0147	0,0025	0,007	0,0051	0,007		
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,029	0,0508	0,011	0,031	0,014	0,02		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01		0,0046		0,0047			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,083	0,1458 *	0,012	0,033 *	0,019	0,028 *		
Heptachloorepoxide som fac	mg/kg ds	0,0014	0,0024 -	0,0014	0,004 -	0,0014	0,002 -		
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037	0,0656 *	0,014	0,038 *	0,019	0,028 *		

DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,086	0,1502	*	0,038	0,107	*	0,052	0,076	-		
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,098	0,1719	-	0,031	0,086	-	0,03	0,044	-		
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,22			0,082			0,1				
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,0014	0,004	-	0,0014	0,002	-		
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,32	0,5649	*	0,11	0,294	-	0,14	0,208	-		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,32			0,11			0,15				
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	0,0027	0,0047		0,0024	0,007					<0,0010	0,003
PCB 52	mg/kg ds	0,011	0,0193		0,003	0,008					<0,0010	0,003
PCB 101	mg/kg ds	0,016	0,028		0,0051	0,014					<0,0010	0,003
PCB 118	mg/kg ds	0,0076	0,0133		0,0031	0,009					<0,0010	0,003
PCB 138	mg/kg ds	0,025	0,0438		0,0087	0,024					0,0014	0,006
PCB 153	mg/kg ds	0,025	0,0438		0,0098	0,027					<0,0010	0,003
PCB 180	mg/kg ds	0,015	0,0263		0,0064	0,018					<0,0010	0,003
PCB som factor 0.7	mg/kg ds	0,1	0,1795	*	0,038	0,107	*				0,0056	0,024 *
PAK												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					<0,050	0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,19	0,19					<0,050	0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068		<0,050	0,035					<0,050	0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,4	0,4					<0,050	0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,17	0,17					<0,050	0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,33	0,33		0,28	0,28					<0,050	0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,14	0,14					<0,050	0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,19	0,19					<0,050	0,035
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,17	0,17					<0,050	0,035
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,19	0,19					<0,050	0,035
PAK 10VROM	mg/kg ds	2,1	2,043	*	1,8	1,8	*				0,35	0,35 -

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

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

Analysecertificaat

Datum: 22-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018069546/1
Uw project/verslagnummer	18-2046TU
Uw projectnaam	Bouwing 1 Tuil
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2046TU
 Uw projectnaam Bouwing 1 Tuil
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018069546/1
 Startdatum 15-May-2018
 Rapportagedatum 22-May-2018/09:05
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	87.7	80.0	88.7	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds		5.1		
Gloeirest	% (m/m) ds		94.2		
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		10.5		
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160	110	150	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	5.8	2.9	5.1	3.1
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	8.1	10	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	93	52	250	57
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.45	0.18	0.32	0.22
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	<1.5	1.7	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	24	31	28
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	64	100	90
S Zink (Zn)	mg/kg ds	280	220	270	210

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B1.1 (0-35)	15-May-2018	10102640
2	B2.1 (0-40)	15-May-2018	10102641
3	B3.1 (0-40)	15-May-2018	10102642
4	B4.1	15-May-2018	10102643

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: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018069546/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10102640	1.1	B1.1	0	35	0535470689	B1.1 (0-35)
10102641	2.1	B2.1	0	40	0535470683	B2.1 (0-40)
10102642	3.1	B3.1	0	40	0535470684	B3.1 (0-40)
10102643	4.1	B4.1	0	40	0535470685	B4.1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2018069546/1

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

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

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

Analysecertificaat

Datum: 25-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018074350/1
Uw project/verslagnummer	18-2046TU
Uw projectnaam	Bouwing 1 Tuil
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2046TU
 Uw projectnaam Bouwing 1 Tuil
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2018074350/1
 Startdatum 24-May-2018
 Rapportagedatum 25-May-2018/07:15
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	88.8
Q Organische stof	% (m/m) ds	5.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.2
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.8

Nr. Monsteromschrijving

1 B3.1

Datum monstername

15-May-2018

Monster nr.

10117813

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

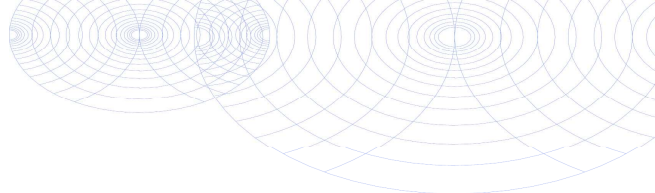
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.

MP

 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018074350/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10117813	3.1	B3.1	0	40	0535470684	B3.1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2018074350/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Iutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753

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).

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 18-2046TU
 Projectnaam Bouwing 1 Tuil
 Datum monstername 15-05-2018
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2018069546

boring		B1.1	GSSD	toets	B2.1	GSSD	toets	B3.1	GSSD	toets	B4.1	GSSD	toets
m-mv		0-35			0-40			0-40			0-40		
Organische stof		5,1			5,1			5			5,1		
lutum		23			10,5			11,8			10,5		
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd												
Droge stof	% (m/m)	87,7	87,7		80	80		88,7	88,7		87,9	87,9	
Gloeirest	% (m/m) ds				94,2								
lutum	% (m/m) ds				10,5	10,5							
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	171		110	206,7		150	422,7		140	263	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	5,8	6,815	**	2,9	3,921	*	5,1	5,863	*	3,1	4,191	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12,8	-	8,1	14,76	-	10	26,47	*	11	20,04	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	93	105,1	*	52	76,85	*	250	358,9	***	57	84,24	*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,45	0,4737	*	0,18	0,2224	*	0,32	0,4077	*	0,22	0,2719	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	*	<1,5	1,05	-	1,7	1,7	*	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	35	-	24	40,98	*	31	72,33	**	28	47,8	*
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	130,6	*	64	82,93	*	100	127,2	*	90	116,6	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	309,5	*	220	345,5	*	270	457,1	**	210	329,8	*

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

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

Analysecertificaat

Datum: 23-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018055071/1
Uw project/verslagnummer	18-2046TU
Uw projectnaam	Bouwing 1 Tuil
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2046TU
 Uw projectnaam Bouwing 1 Tuil
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018055071/1
 Startdatum 17-Apr-2018
 Rapportagedatum 23-Apr-2018/10:29
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	49
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.087
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 8

Datum monstername

17-Apr-2018

Monster nr.

10056972

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 18-2046TU
 Uw projectnaam Bouwing 1 Tuil
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018055071/1
 Startdatum 17-Apr-2018
 Rapportagedatum 23-Apr-2018/10:29
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 8

Datum monstername

17-Apr-2018

Monster nr.

10056972

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: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

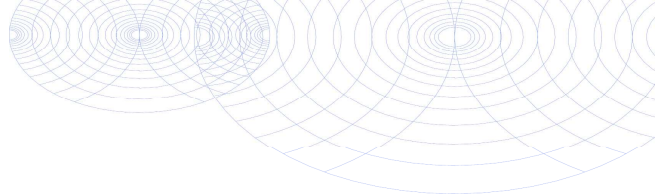


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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

Akkoord
 Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018055071/1**

Pagina 1/1

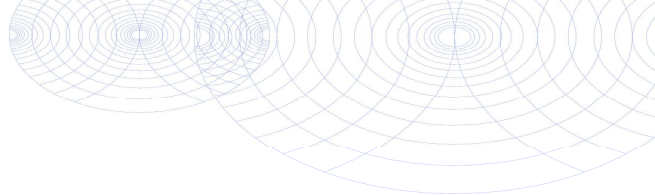
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10056972		8			0691821478	peilbuis 8
10056972		8			0800638801	

**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 2018055071/1**

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 2018055071/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18-2046TU
 Projectnaam Bouwing 1 Tuil
 Datum monstername 17-04-2018
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2018055071

		pb 8	GSSD	toets	S	T	I
Arseen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	49	49	-	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	65	433	800
VI Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	0,087	0,087	*	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	6	153	300
VI halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07				
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen som factor 0.7	µg/L	0,14	0,14	-	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,8	40,4	80
Minerale olie							
olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	325	600

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

bijlage B2



resultaten asbest

Bouwing Tuil

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

Analysecertificaat

Datum: 17-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018050892/1
Uw project/verslagnummer	18-2046TU
Uw projectnaam	Bouwing 1 Tuil
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2046TU
 Uw projectnaam Bouwing 1 Tuil
 Uw ordernummer
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2018050892/1
 Startdatum 10-Apr-2018
 Rapportagedatum 17-Apr-2018/15:42
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	83.7 ¹⁾	82.1 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.8 ²⁾	15.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<0.6 ²⁾	<2.7 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MA	10-Apr-2018	10043381
2	MB	10-Apr-2018	10043382

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

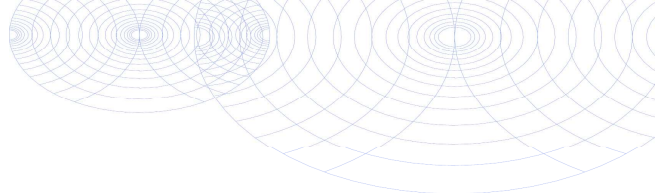
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 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

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 2018050892/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10043381		MA			0065455MG	MA
10043382		MB			0062982MG	MB

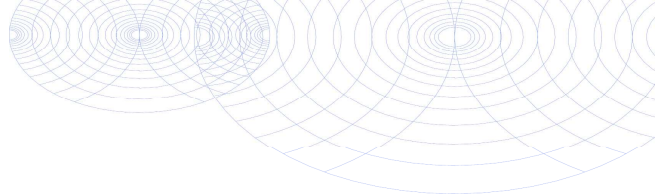


Eurofins Analytico B.V.

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 2018050892/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

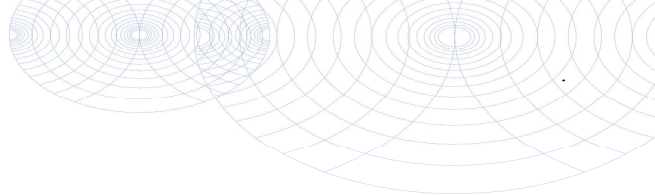
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018050892/1**

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 : 756559
 Project omschrijving : 2018050892-18-2046TU
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5643907
 Uw referentie : MA
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/04/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
 Datum geanalyseerd : 17-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15840 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13258 g
 Percentage droogrest : 83,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12223,6	93,7	10,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	124,8	1,0	74,8	59,94	0	0,0
1-2 mm	125,2	1,0	110,4	88,18	0	0,0
2-4 mm	149,4	1,1	149,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	144,2	1,1	144,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	225,8	1,7	225,8	100,00	0	0,0
>20 mm	55,8	0,4	55,8	100,00	0	0,0
Totaal	13048,8	100,0	770,4		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756559
 Project omschrijving : 2018050892-18-2046TU
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5643908
 Uw referentie : MB
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/04/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 17-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15800 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12972 g
 Percentage droogrest : 82,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8522,0	66,7	6,8	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	254,6	2,0	115,7	45,44	0	0,0
1-2 mm	191,3	1,5	88,7	46,37	0	0,0
2-4 mm	264,4	2,1	264,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	465,8	3,6	465,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1474,0	11,5	1474,0	100,00	0	0,0
>20 mm	1610,9	12,6	1610,9	100,00	0	0,0
Totaal	12783,0	100,0	4026,3		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: HMKV-YETJ-KKVB-KVOR

Ref.: 756559_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756559
Project omschrijving : 2018050892-18-2046TU
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 : 756559
Project omschrijving : 2018050892-18-2046TU
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5643907	MA	MA		0065455MG
5643908	MB	MB		0062982MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756559
Project omschrijving : 2018050892-18-2046TU
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

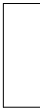


boorstaten Bouwing 1

mei 2018

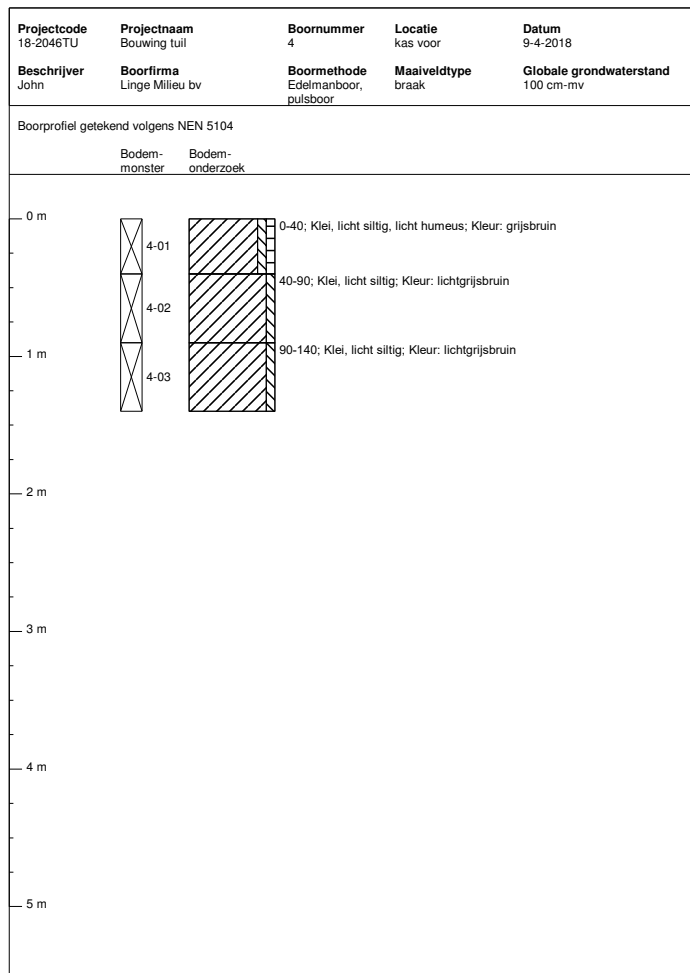
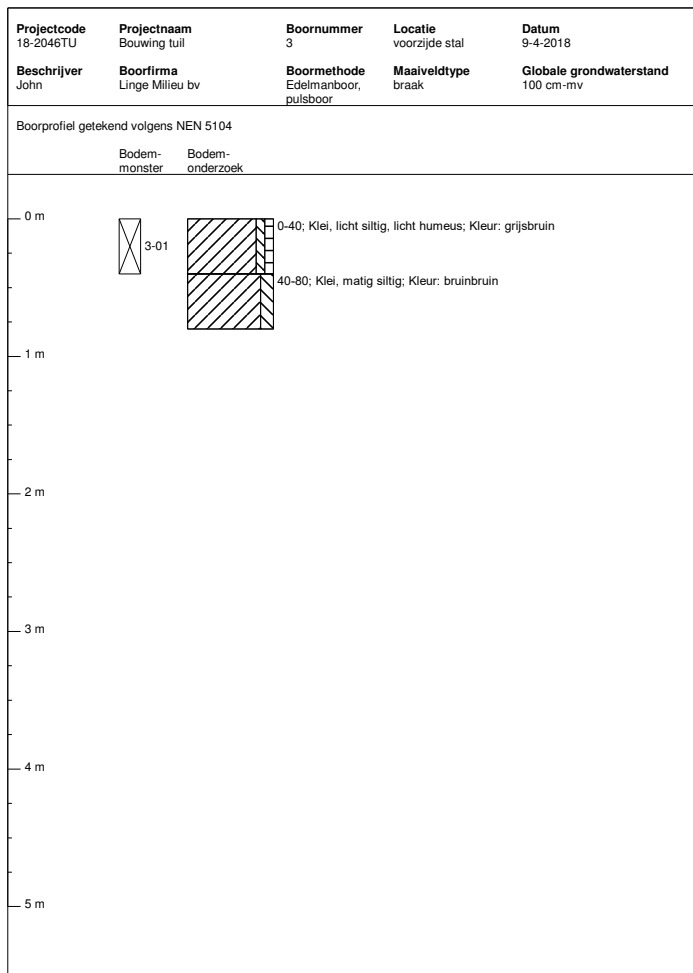
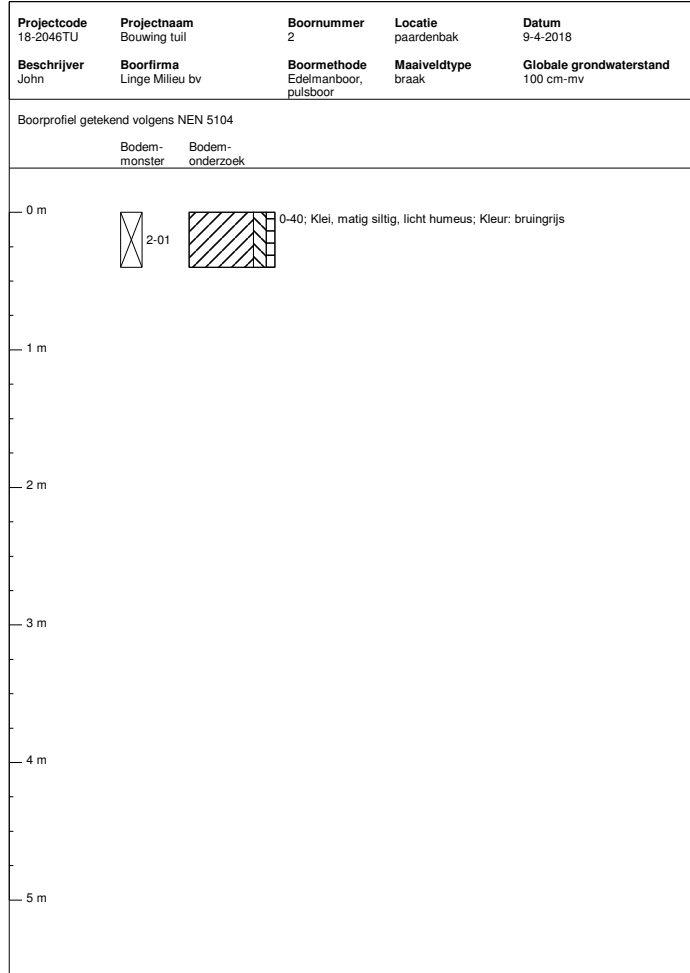
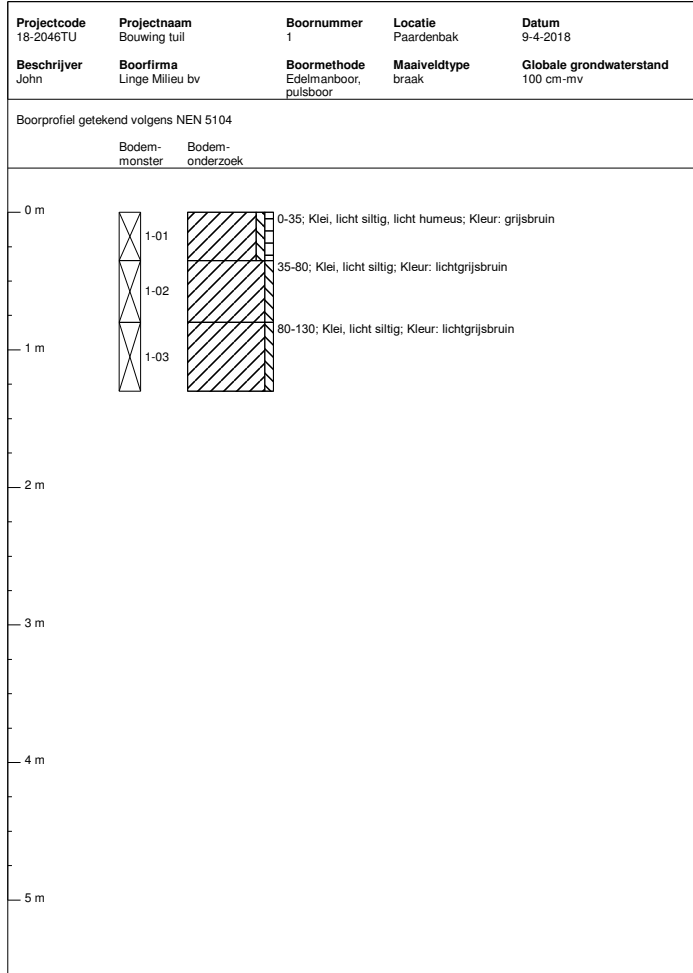
18-2046ES

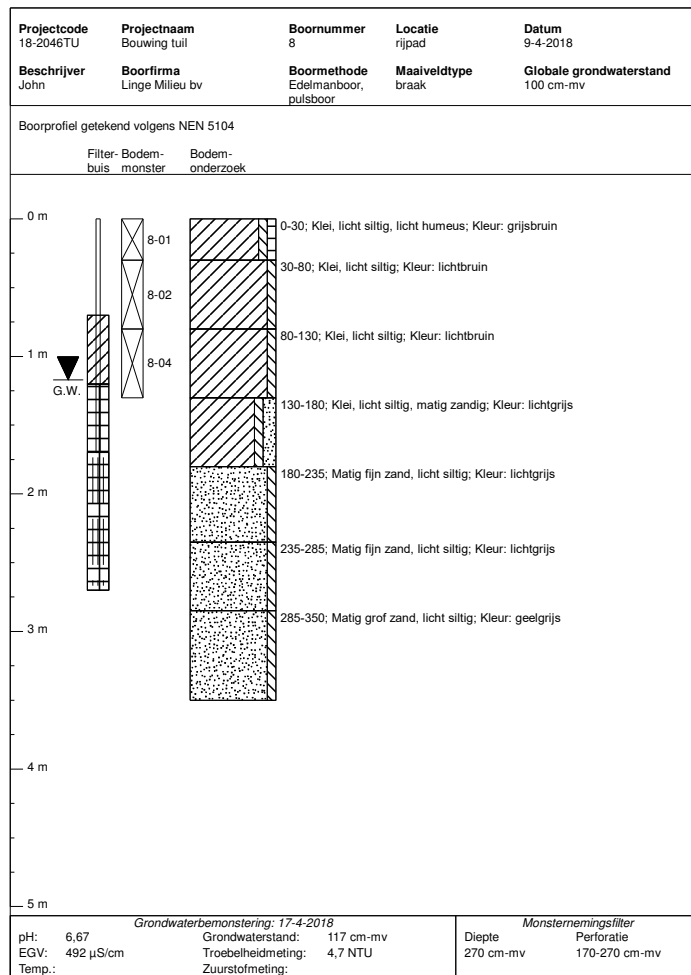
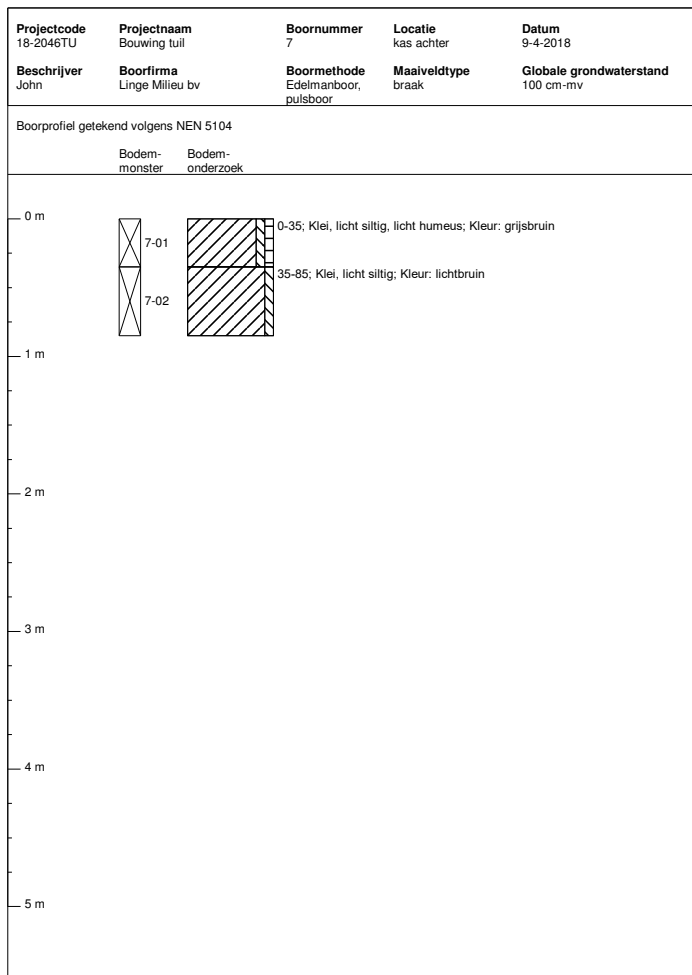
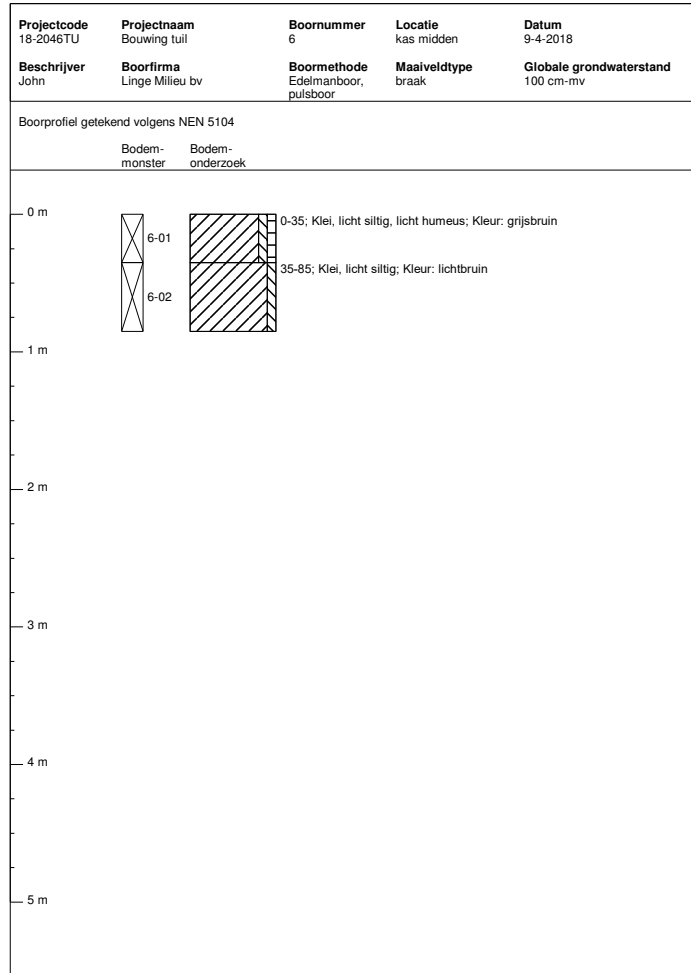
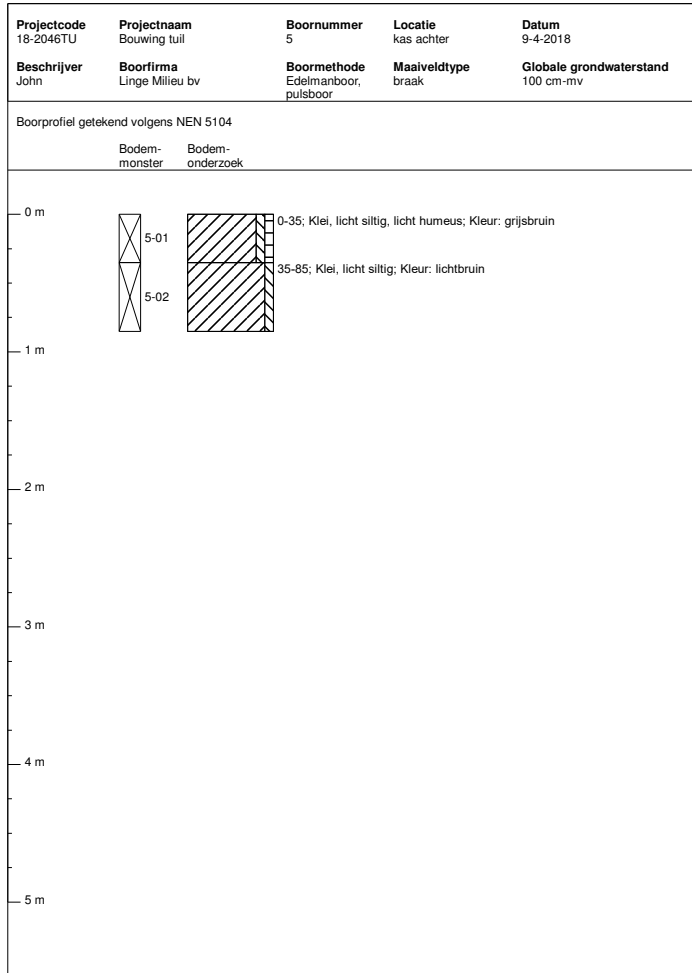
Betekenis van afkortingen

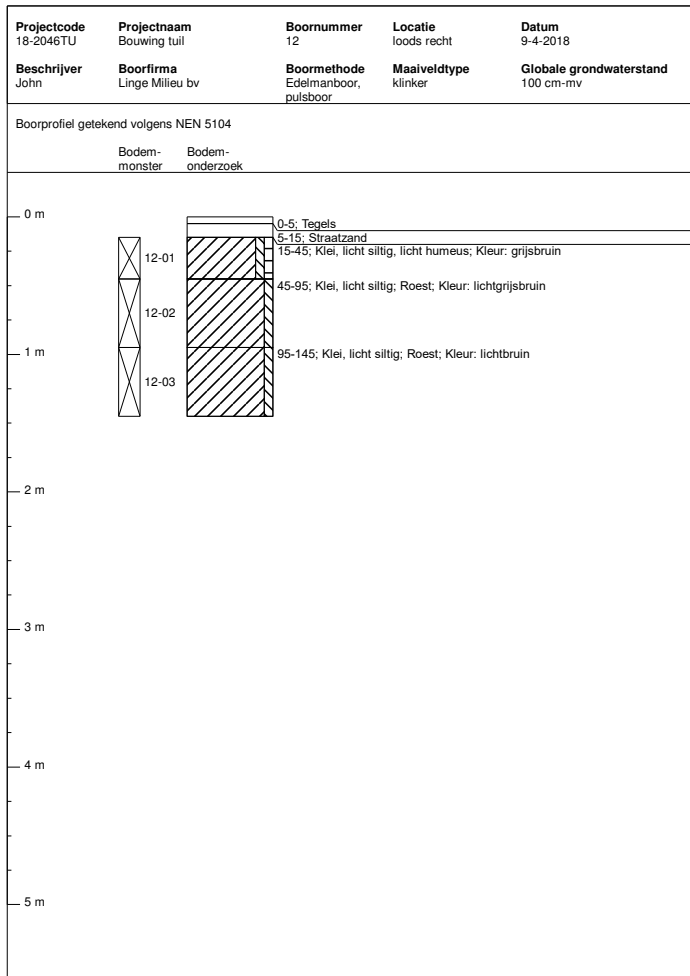
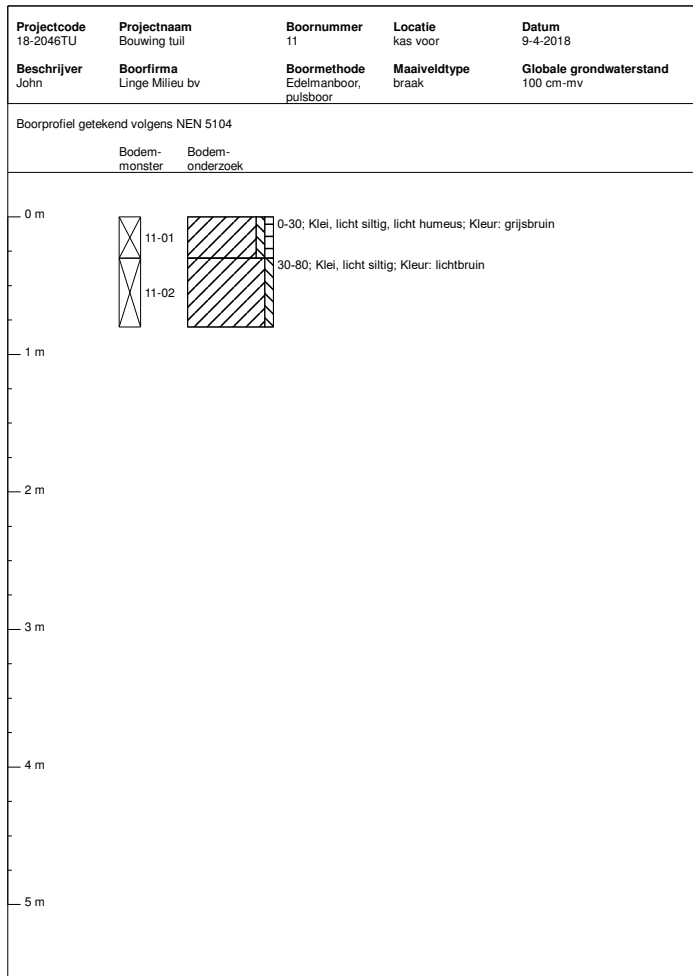
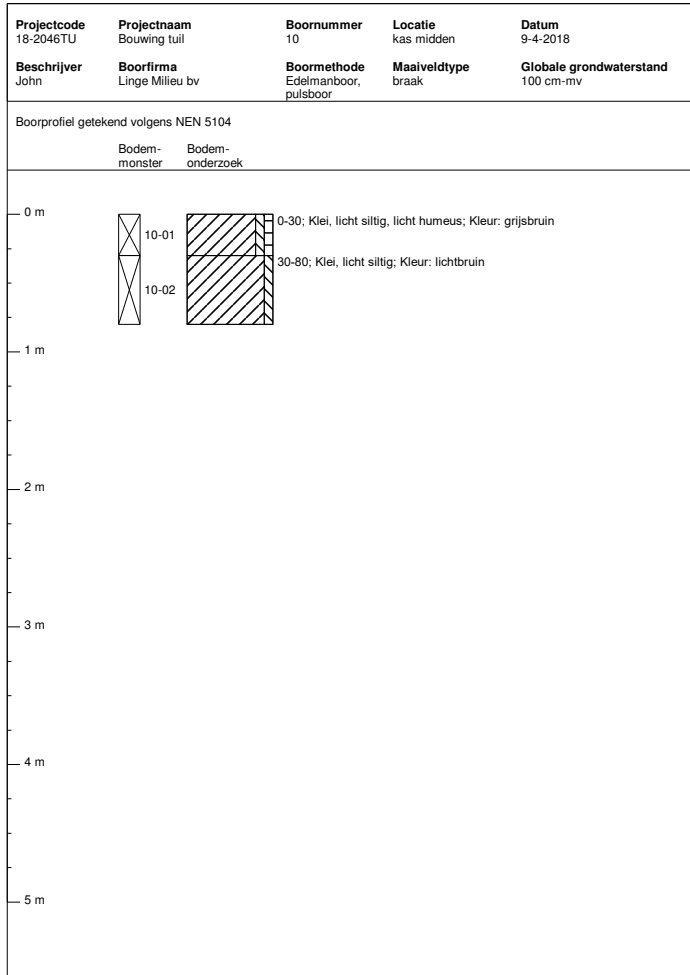
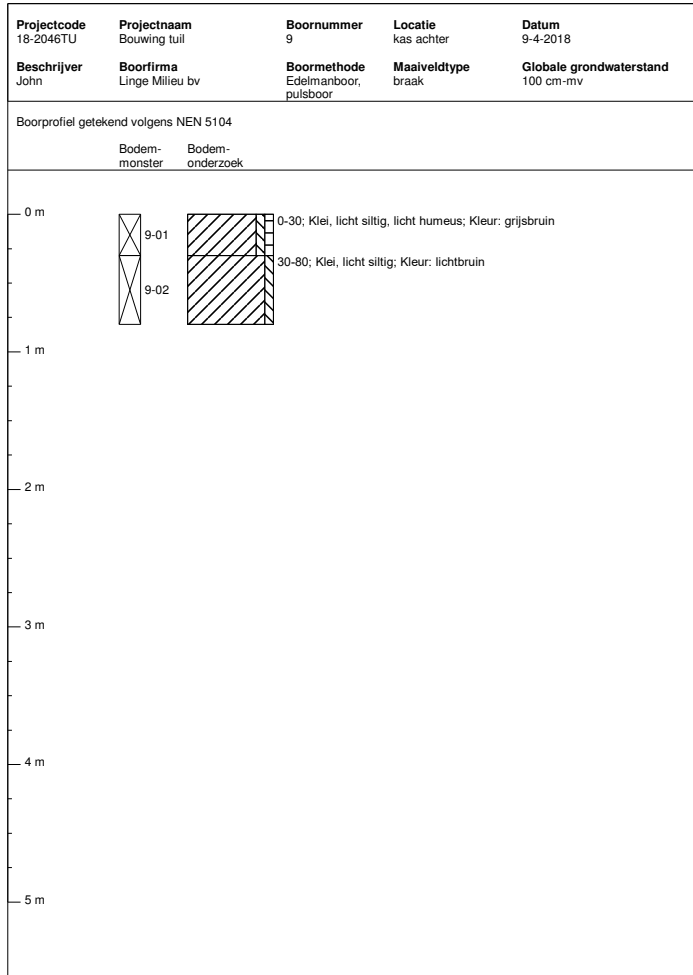
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig						
L/s	: leem/siltig					Filter	: 
K/k	: klei/kleiig						
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm					<i>Afdichtingen</i>	
	Overig					Bentoniet	: 
						Filterzand	: 
			Ongeroerd monster	: 	Geroerd monster	: 	

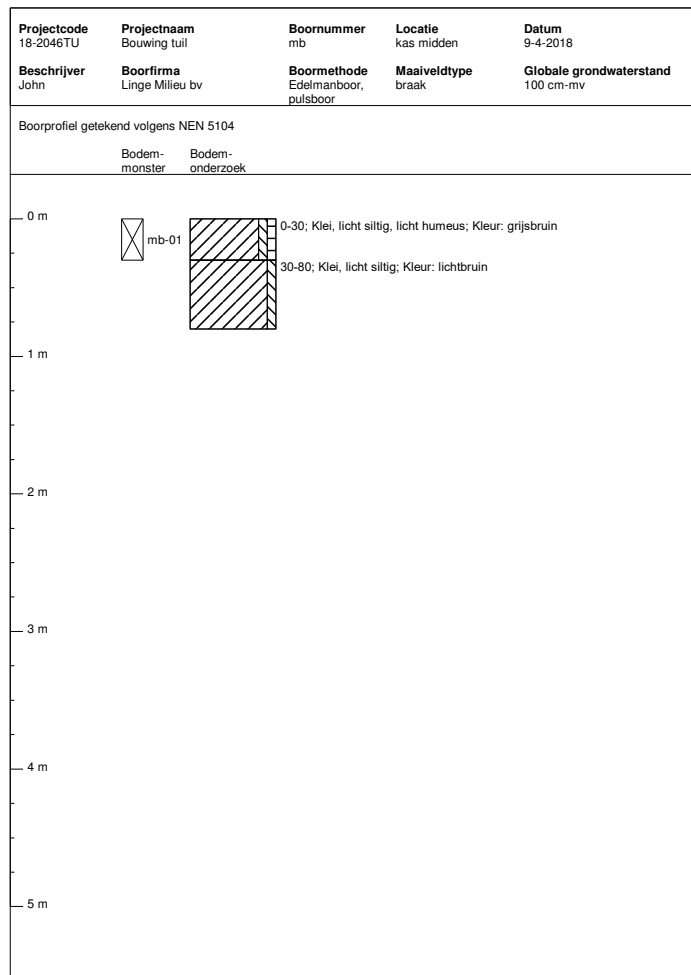
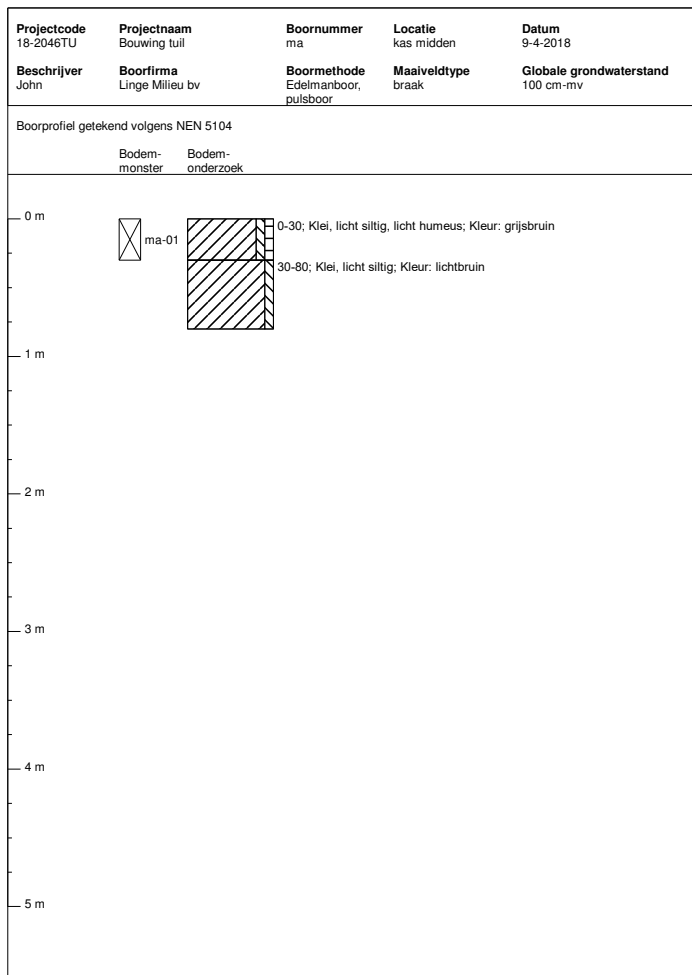
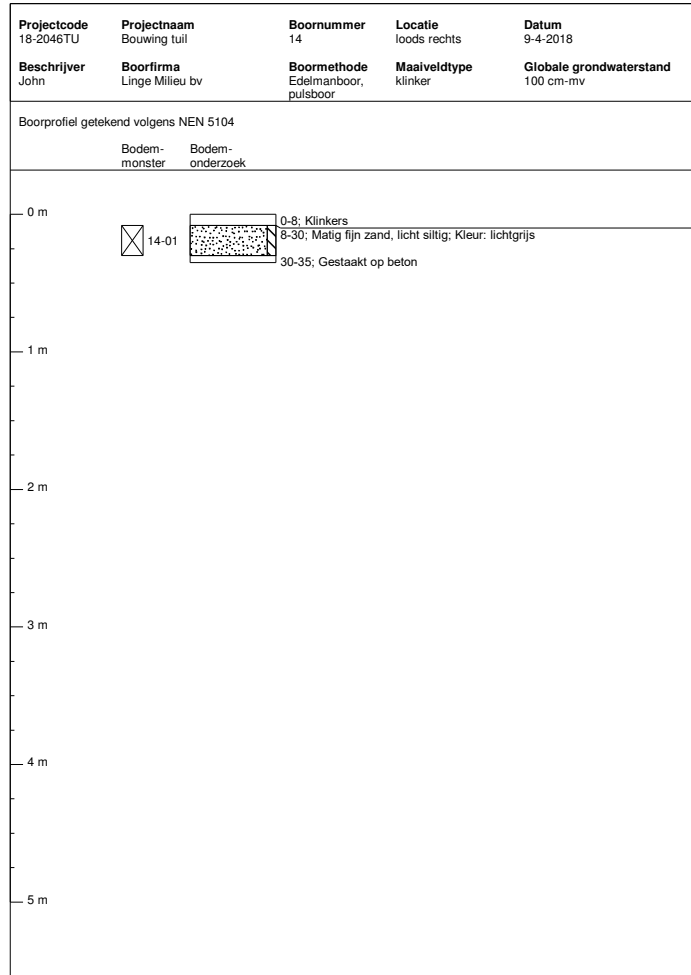
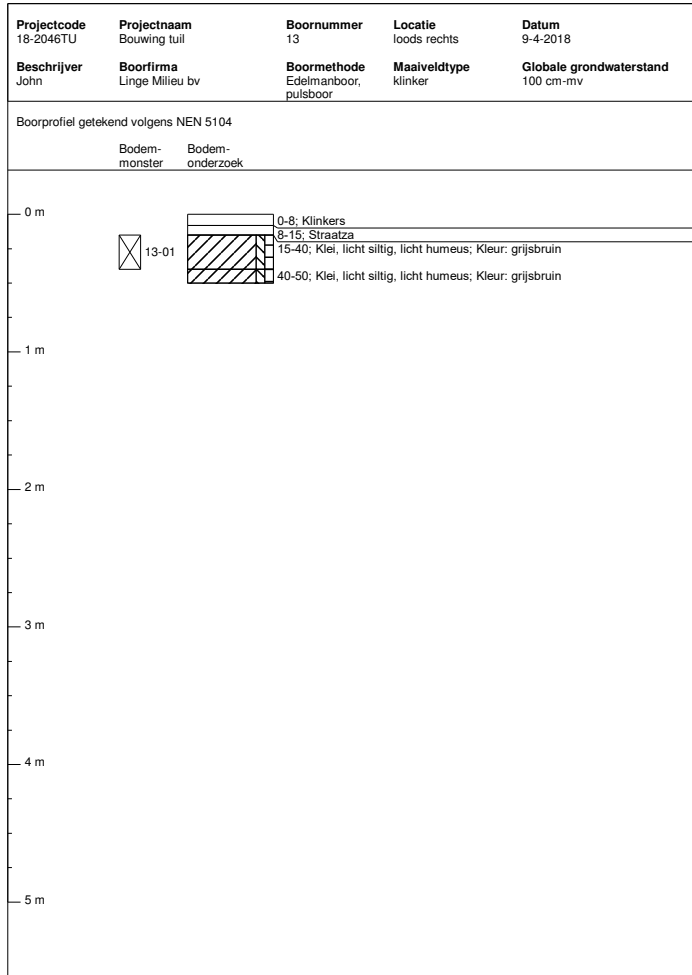
Mate van verontreiniging

☉ : 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	









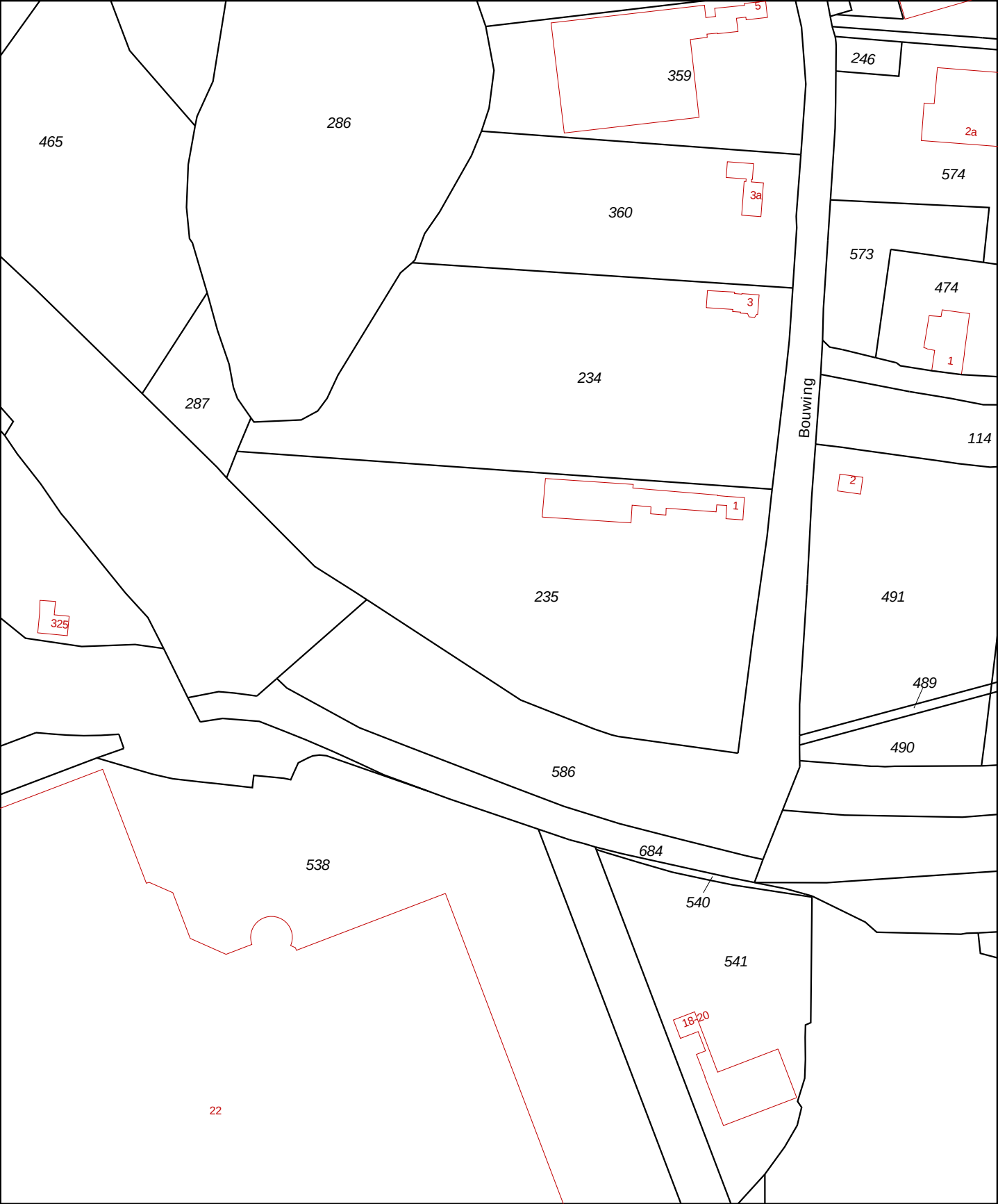
bijlage D1



kadasterkaart Tuil

foto's

historische gegevens algemeen



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 april 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Perceel

HAAFTEN

L

235

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.



bodemonderzoek 9 april 2018



luchtfoto 2016



2014



2005



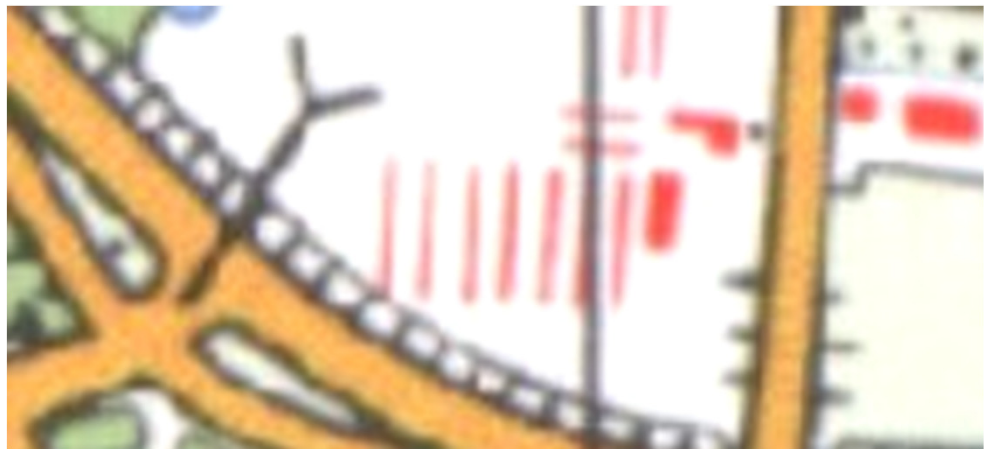
kaart 2005



1995

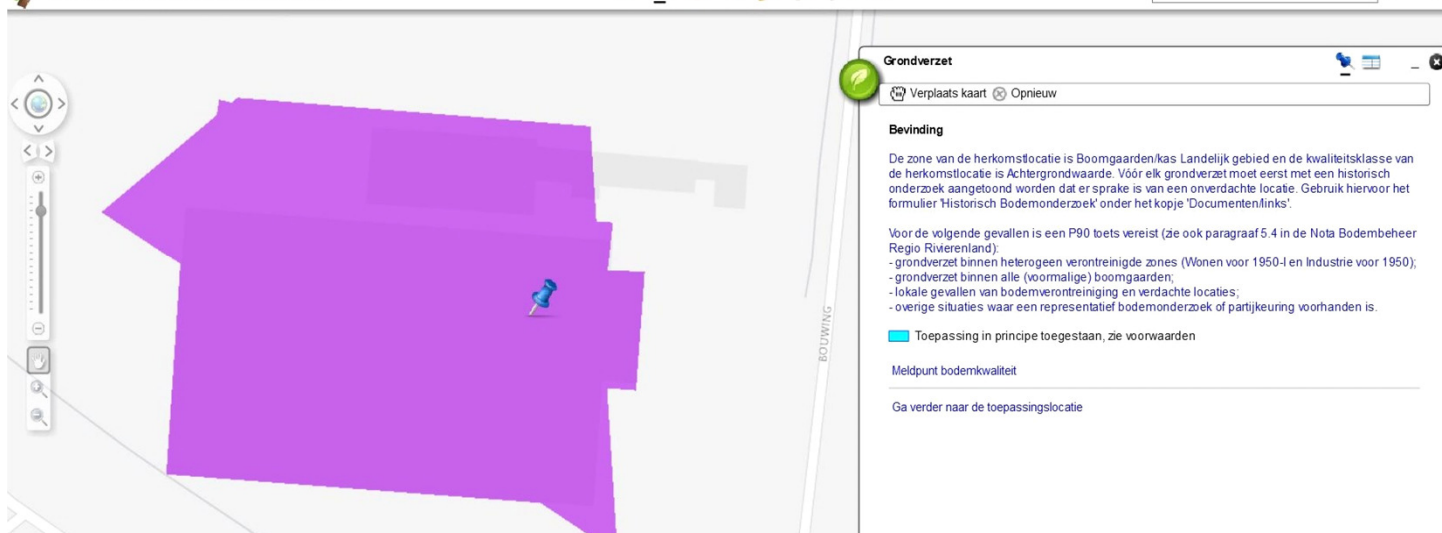


1980



1970









Legenda

- nieuw noten, beuken of kastanje bomen
- aanplant beuken-, liguster- of meidoornhagen
- (fruit)bomen nieuw (B)
- (sier) tuinen
 - eenvoudige groene tuinen met gras en enkele solitaire (fruit) bomen en lage hagen
- nieuw loods/hal
 - locatie nader te bepalen, i.o.m. opdrachtgever en plaatselijke overheid
- nieuw bijgebouwen
 - locatie nader te bepalen, i.o.m. opdrachtgever en plaatselijke overheid
- bestaande bebouwing
 - glastuinbouw en agrarische bebouwing
- bestaande bebouwing
 - woning en bijgebouwen
- kadastrale grenzen bestaand
 - exacte locatie n.t.b.
- weide met afrastering
 - type afrastering n.t.b.

Oppervlakten nieuwe situatie

kaveloppervlakte;	n.v.t.
planoppervlakte;	ca. 14490 m ²
totale kadastrale-oppervlakten;	ca. 14490 m ²

0 10 20 30 40 50m

P.J. NIJHOFF
BOUWKUNDIG ONTWERP & ADVIES

Steenweg Noord 18 4182 PB Neerijnen
0345 - 52 52 83 info@pnijhoff.nl
www.bouwbuureau.pnijhoff.nl

Betreft : Erfinrichtingsplan
Locatie : Bouwing, Tuil
Schaal : 1:1000
Datum : 31-10-2016
Blad : 03 / 04

bijlage D2



historische gegevens

Omgevingsdienst Rivierenland

bodemonderzoek omgeving

Bijlage bodeminformatie

Aan: Linge Milieu Bv

t.a.v. dhr. J. Hol

Onderwerp: Informatie bodemkwaliteit Bouwing 1 in Tuil, gemeente Neerijnen

Datum verzoek: 19 maart 2018

Kenmerk: 021498941

Behandeld door: Wim Vermeulen

Informatie bodemkwaliteit

Onderwerpen	Resultaat
Tanken bestand Beschikbaar van de gemeenten: Te vinden op G:\Specialisten & Advies\Cluster Bodem\tankenbestanden Buren, Culemborg, Geldermalsen Lingewaal (in squat; wordt nog verder uitgezocht), Maasdriel, Neder-Betuwe (doen we niet), Neerijnen (staat in Qgis) Tiel (doen we niet; kan opgezocht worden via http://www.milieu-info.nl/tiel/LogIn.aspx ; gebruikersnaam en wachtwoord ODRivierenland) West Maas en Waal (?), Zaltbommel (bijgehouden tot 1-1-2015)	Er is wel ondergrondse tank bekend. Niet bekend is de grootte. Opgeslagen product is HBO.
Voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten - HBB-bestand; - S4O-check milieu-inrichtingen en vergunningen; - Hinderwet- en milieudossiers opvragen bij de gemeenten via S4O - Boomgaarden	Er zijn wel bedrijfsactiviteiten op de locatie (geweest): groententeelt in een kas. Het is niet uitgesloten dat deze bedrijfsactiviteiten tot bodemverontreiniging hebben geleid. Met name de bodem in de kas is verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.
BIS/GIS	Op de locatie Melssinghdreef 4 is door Tauw in 2003 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het rapport is als bijlage toegevoegd. Uit de regionale bodemkwaliteitskaart blijkt dat het perceel is gelegen in de zone "buitengebied". De kwaliteit toepassing ontgraving ondergrond en ook bovengrond is klasse AW. De kwaliteit toepassing ondergrond en ook bovengrond is klasse AW. (2)
Ophogingen/toepassingen grond/baggerslib Bron: Qgis ingetekende meldingen/ luchtfotos	Er zijn geen meldingen over toepassingen van grond/baggerslib op het perceel.(3)
Overige informatie: Bij de opsteller bekende informatie	Branden, calamiteiten etc. N.v.t.
Bouwvergunningen (indien relevant of wanneer hier nadrukkelijk om gevraagd wordt)	N.v.t.
Sloopvergunningen	N.v.t.
Wijzen op de volgende websites:	
Regionale Bodemkwaliteitskaart (Regio Rivierenland/MARN, West Maas en Waal)	

aanleveren uit Qgis
Archeologische verwachtings- en advieskaart
Explosievenkaart
www.gelderland.nl : bodemkaart en asbestkansenkaart
Watwaswaar.nl : relevante gegevens filteren
Luchtfoto's: www.report.dotdata.com/#!search http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Geursignalering (luchtfoto's tussen 2008 en 2014)

(1) De informatie komt uit het tanken bestand van de gemeente Neerijen. Dit bestand is gebaseerd op een schriftelijke inventarisatie bij bewoners begin jaren '90 en daarna aangevuld met certificaten van gesaneerde tanks. Wanneer een adres niet in dit bestand is opgenomen wil dit dus niet zeggen dat er nooit een tank aanwezig is geweest, enkel dat er geen tank gemeld is en dat er geen ondergrondse tank door een KIWA erkend tanksaneringsbedrijf op die locatie is gesaneerd.

(2) De informatie komt uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Rivierenland. Rapporten van bodemonderzoeken kunnen op uw verzoek digitaal naar u gezonden worden.
Disclaimer: De vermelde bodemonderzoeken zijn mogelijk niet actueel of representatief voor de huidige bodemkwaliteit op de locatie.

(3) De informatie komt vanuit het Landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit. Het melden van toepassen van grond en baggerslib is sinds 2008 wettelijk verplicht. Eerdere toepassingen zijn dus mogelijk niet bekend.

***afbeeldingen n.v.t.**

Algemene disclaimer:

In dit overzicht zijn de bij ons bekende gegevens opgenomen die invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit. Het is mogelijk dat er informatie van de locatie is die niet bij ons bekend is. De actuele bodemkwaliteit is alleen vast te stellen door het laten uitvoeren van een historisch bodemonderzoek volgens NEN 5725 en een bodemonderzoek volgens NEN 5740. Daarnaast kan uitvoering van een bodemonderzoek conform NEN 5707 (bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) nodig zijn.

Bij graafwerkzaamheden in de bodem is soms ook overige wet- en regelgeving van toepassing, bijvoorbeeld op het gebied van archeologie en risico's op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven in de bodem.

Meer informatie hierover kunt u via de desbetreffende gemeente opvragen.

Met vriendelijke groet,



W.Vermeulen
Medewerker Specialisten en Advies
Omgevingsdienst Rivierenland



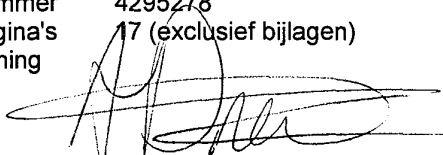
6798

**Nader bodemonderzoek
aannemersbedrijf Van Gameren Jr. B.V.
Melssinghdreef 4
te Tuil**

definitief



Verantwoording

Titel	Nader bodemonderzoek aannemersbedrijf Van Gameren Jr. B.V., Melssinghdreef 4 te Tuil
Opdrachtgever	aannemersbedrijf Van Gameren Jr. B.V.
Projectleider	ing. A. Drenth
Auteur(s)	ing. E.J.F. Vos
Projectnummer	4295278
Aantal pagina's	17 (exclusief bijlagen)
Handtekening	

Datum 2 december 2003

Colofon

Tauw bv
Business Unit Bedrijven
afdeling Bodem
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Tauw bv.

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw bv een hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- . NEN-EN-ISO 9001;
- . VCA**-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra.



Nader bodemonderzoek aannemersbedrijf Van Gameren Jr. B.V., Melssinghdreef 4 te Tuil

5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van aannemersbedrijf Van Gameren Jr. B.V. heeft Tauw een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het bedrijfsterrein van Van Gameren Jr. B.V. aan de Melssinghdreef 4 te Tuil.

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek wordt gevormd door de eerder aangetroffen bodemverontreinigingen aan PAK, minerale olie en de zware metalen zink en lood in de grond, tijdens het inventariserend bodemonderzoek (INVO-fase), uitgevoerd door Tauw (rapportnummer R3378606.N01/GJI d.d. januari 1995).

Het doel van het bodemonderzoek is meerledig, namelijk:

- zodanige afbakening van de verontreiniging in de grond dat een gefundeerde uitspraak gedaan kan worden over de omvang en ernst van de bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming;
- indien noodzakelijk uitvoeren van een risicobeoordeling;
- indien noodzakelijk bepalen van urgentie en tijdstip van saneren.

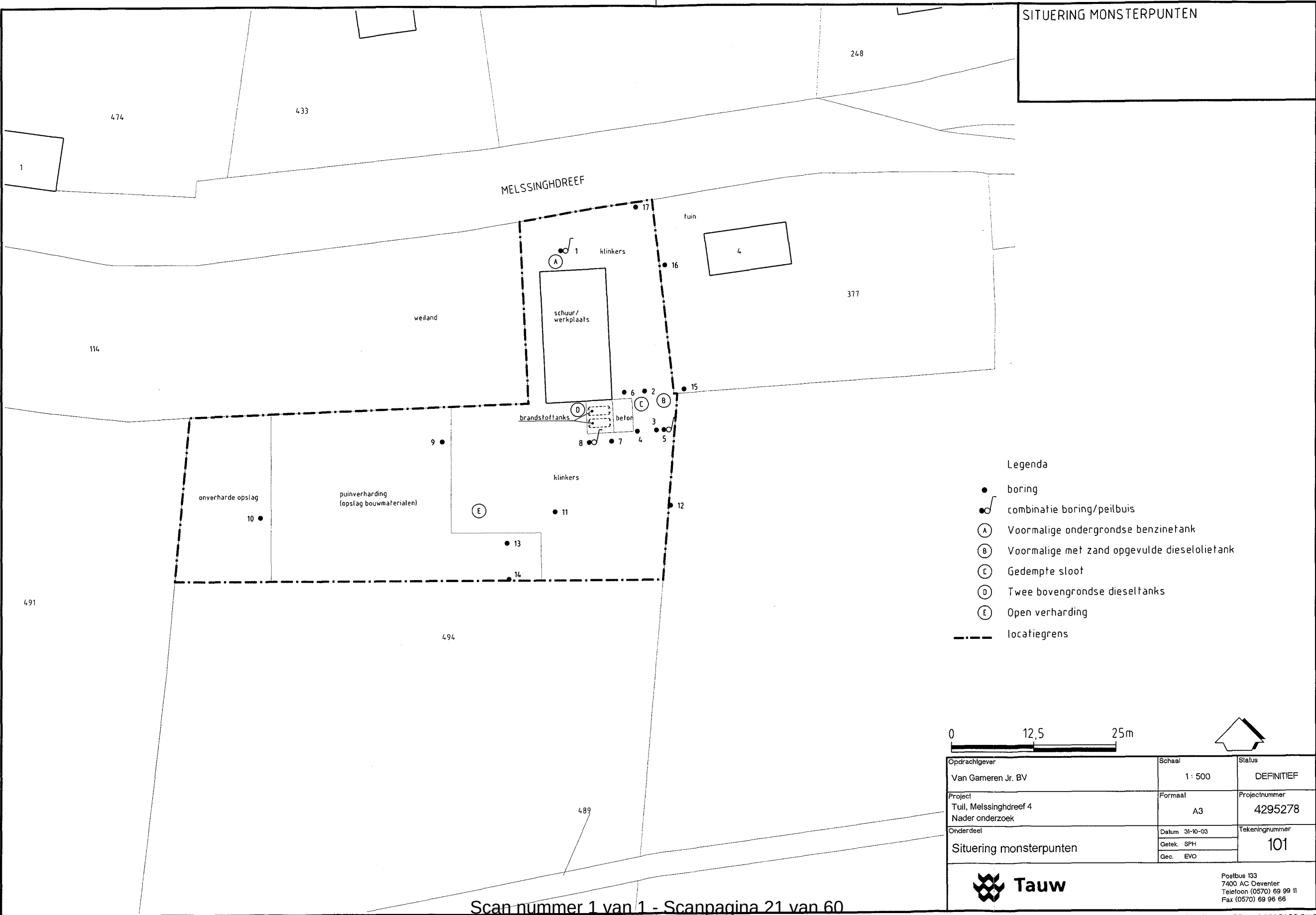
Ter plaatse van de deellocaties B tot en met E is de grond, tot een diepte van circa 1,0 m –mv licht verontreinigd (> S-waarde) met EOX, minerale olie, PAK en de zware metalen nikkel en zink. De bodemverontreiniging is te relateren aan de zintuiglijk aangetroffen lichte hoeveelheid kooldeeltjes, asfaltbrokjes en de grote hoeveelheid puindelen die heterogeen verdeeld ter plaatse voorkomen.

Ter plaatse van boring 5 is in de bovengrond tot een diepte van circa 1,0 m –mv een matige verontreiniging (> T-waarde) aan PAK aangetroffen. Formeel gezien dient ter plaatse een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd. De bodemverontreiniging is heterogeen verdeeld aanwezig. Gezien de overige aangetoonde analyseresultaten van de bovengrond (<T-waarde) wordt geen I-waardeoverschrijding van het gemeten gehalte aan PAK verwacht. Het bodemvolume zal zeker niet groter dan 25 m³ zijn. Derhalve is er ons inziens geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en noodzaak tot het uitvoeren van een aanvullend nader bodemonderzoek. Dit betekent eveneens dat er geen noodzaak is tot het nemen van actieve saneringsmaatregelen.

In de ondergrond zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Op een diepte van circa 1,0 tot 1,5 zijn geen tot slechts lichte verontreinigingen (> S-waarde) aangetroffen aan nikkel en minerale olie.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen (< S-waarde) van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

Opgemerkt dient te worden dat de grond licht tot matig verontreinigd is. Indien de grond wordt afgevoerd dient een bodemonderzoek conform het Bouwstoffenbesluit te worden uitgevoerd om zodoende een afzetlocatie voor de grond te kunnen bewerkstelligen.



bijlage E



gegevens asbest-onderzoek Tuil

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		18- 2046TU	
opdrachtgever	van de heuvel bv	adres	Bouwing 1 Tuil
contact	edwin van de H		
adres	lekdijk 44 langerak	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
		veldwerker	Job Groot Antink 0637 227 912
		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
tel		kadastrale	haaften L 235
Email		uitvoering	9 april 2016
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			1 van 7

aanbieding & opdrachtformulier SIKB BRL 2000-2018

Projectleider	Arjan Vlasblom		
Offertesom	zie offerte		
aanvraag	22 februari 2018		
offerte	22 februari		
deadline	none		
Beschrijving:	onderzoek naar asbest in de toplaag rond kas en eventueel overige puinhoudende bovengrond		
Protocol:	SIKB-BRL 2000 – Protocol 2018		
opdracht	13 maart 2018		
Faktuuradres	■ Idem		
Functiescheiding	Is functiescheiding zoals beschreven in BRL 2000 gewaarborgd? ☒ ja		
VGM			
bijzonderheden	is kas		
risico's (hypothese)	☐ Onverdacht ☒ Overig: <i>Kit in kas-frame</i> ☐ Aanwezigheid puin: ☐ Licht verdacht (verwachting asbest < 100 mg/kgds). Veldwerker gaat dit na op locatie. <i>& evt puin in bovengrond (er is nog geen eerder onderzoek)</i> ☐ Verdacht asbest: "W09-Plan van aanpak Veiligheidsmaatregelen 3T" treedt in werking, afhankelijk van de mogelijke verontreiniging. Zie ook instructies in W10. Stel maatregelen		
PBM's:	☒ standaard		
Bereikbaarheid:	☒ vrij		
locatie	<i>Bouwing 1</i>		
oppervlak	2.500 m ²		
Situatietekening	☒ bijgevoegd <i>8</i> ☒ maken aub		
veldwerk	9 april 2018	door	John Hol
rapport	<i>MEI 18</i>	door	Arjan Vlasblom
Hypothese asbest:	niet onverdacht		
Opmerkingen			

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		18- 2046TU	
opdrachtgever	van de heuvel bv	adres	Bouwing 1 Tuil
contact	edwin van de H	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	lekdijk 44 langerak	veldwerker	Job Groot Antink 0637 227 912
		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
tel		kadastrale	haaften L 235
Email		uitvoering	9 april 2016
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? 1690 en 1963

Zijn er op de onderzoekslocatie ondergrondse opslagtanks aanwezig? voor zover bekend geen tanks

kas → GAAT gesloopt worden

onderwerpen van onderzoek : bovengrond algemeen, en mogelijk asbesthoudende kit in de kas

Ligging locatie buitengebied

↳ er word nog Asbest - inventarisatie
uitgevoerd

bestemming agrarisch

Inrichting locatie: oppervlak 2500 m²

	m ²		
woning	140 m ² , 1960		
kas	4.600 m ² , uit 1963		

Informatie over asbest:

Opgemaakt door Arjan Vlasblom 7 april 2018

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		18-2046TU	
opdrachtgever	van de heuvel bv	adres	Bouwing 1 Tuil
contact	edwin van de H		
adres	lekdijk 44 langerak	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
		veldwerker	Job Groot Antink 0637 227 912
tel		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		kadastrale	haaften L 235
		uitvoering	9 april 2016
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			3 van 7

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

locatiegegevens	Bouwing 1	
Is er locatiebezoek verricht?	☒ nee	
Locatie	☒ in de kas zat mogelijk asbesthoudende kit verwerkt ☒ Licht verdacht puin:	
Asbestverdacht materiaal verwacht?	☐ Nee ☒ Ja misschien ☐ Ja, plaats bekend, zie tekening:	
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	?	
deelgebieden?	☒ nee ☐ Ja:	
beschrijving locatie	is kas, worden nieuwe hal + Loads & tuil	
bedekking maaiveld	kas en gras	
vegetatie		
locatie	2.500 m ²	Zie tekening
strategie NEN 5707	☒ verkennend, § 6.4.5	
veldwerk	9 april 2018	
visuele inspectie	uiteraard	
min aantal proefgaten	11	
min diepte proefgaten	0.5 m -mv	
Zetten boringen	ook	
foto's	ook	
bodemvochtmetingen	ja, indien droog Altijd, anders veiligheidsmaatregelen aanpassen. Resultaat noteren.	
grondmonsters nemen	tenminste twee Per emmer/monster min. 10 kg. Code noteren.	
plaatmateriaalmonsters nemen	indien aangetroffen Dubbel verpakken. Code noteren.	
monster-codes	mm(A) - locatie - diepte - etc B - locatie - etc	
nemen van puinmonsters	Meer dan 50 % bodemvreemd materiaal. Monster nemen conform NEN 5897. Toepassen NEN	
monsteranalyse bij	☒ Analytico / megam ☒ Spoed ☒ neen	
autorisatie projectleider	Arjan Vlasblom	8 april 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			18- 2046TU	
opdrachtgever	van de heuvel bv	adres	Bouwing 1 Tuil	
contact	edwin van de H	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
adres	lekdijk 44 langerak	veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
tel		kadastrale	haaften L 235	
Email		uitvoering	9 april 2016	
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem				4 van 7

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

zie kadastrakaat &
schets nieuwbouw

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		18-2046TU	
opdrachtgever	van de heuvel bv	adres	Bouwing 1 Tuil
contact	edwin van de H	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	lekdijs 44 langerak	veldwerker	Job Groot Antink 0637 227 912
tel		Projectleider	Arian Vlasblom 0610 699 033
Email		kadastrale	haaften L 235
		uitvoering	9 april 2016
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: 9-4-18	
locatie in deelgebieden		☐ ja ☒ nee	
naar welke criteria?	Strategie (NEN 5707)		
	☐ onverdacht kleinschalig ☐ verdacht ondergrond, plaats onbekend ☒ verdacht contactzone ☐ onverdacht grootschalig ☐ verdacht ondergrond, plaats bekend ☐ (half)verharding ☐ verdacht maaiveld ☐ verdachte depots		
visuele inspectie omstandigheden			
neerslag	☐ < 10 mm ☐ > 10 mm ☒ geen neerslag		
tijdstip	8:00 - 13:00		
zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m		
bedekking maaiveld	☒ < 25% ☐ > 25% vegetatie, waterplassen, anders:.....		
vegetatie verwijderd?	☒ Ja ☐ nee bedekking na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%		
grondsoorten	klei		
puinbijmenging	☐ Ja ☒ nee < 1 %		
inspectie efficiëntie	☐ 0-25% ☐ 25-50% ☒ 60-75% ☐ 75-100%		
asbest > 100 mg/kg ds?	☐ nee ☐ besproken met Projectleider/opdrachtgever ☐ werkzaamheden gestaakt ☐ Maatregelen getroffen en PBM's gebruikt ☐ werkzaamheden voortgezet		
filter gebruikt	☐ Ja, uur		
bodemvochtmeting	8:00 uur 14.6 %		
resultaten visuele inspectie Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra bladen			
asbest type 1, totaal:	gram	type	vermoedelijke herkomst:
monstercode	215	overgedragen aan lab op:	- 9 april 2018
asbest type 2, totaal:	gram	type	vermoedelijke herkomst
monstercode	4	overgedragen aan lab op:	- 9 april 2018
asbest type 3, totaal:	gram	type:	vermoedelijke herkomst
monstercode		overgedragen aan lab op:	- 9 april 2018
asbest type 4		type	
monstercode		asbest	
resultaten overige veldwerkzaamheden De plaats van elk proefvak / rast, gat, sleuf en boring aangeven op de kaart!			
proefvlakken	afmetingen vermelden		
Gaten	11 stuks afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving		
sleuven	afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving		
Boringen	boordiepte en -diameter vermelden, bvb profielbeschrijving		
grondmonsters	2 mm's → 20Z codering en datum overdracht lab, bvb profielbeschrijving		
transport	☐ Gekoeld ☒ Anders, nl.		

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		18-2046TU	
opdrachtgever	van de heuvel bv	adres	Bouwing 1 Tuil
contact	edwin van de H	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	lekdijk 44 langerak	veldwerker	Job Groot Antink 0637 227 912
tel		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		kadastrale	haaften L 235
		uitvoering	9 april 2016
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

Zijn er afwijkingen van Protocol 2018 of NEN 5707? ☐ Ja ☒ Nee. Motivatie & Consequenties:

Opmerkingen

Gaten conform Protocol 2018

In (A) toetslaag van kit

in (B) idem

Verder geen asbest verdacht materiaal
buiten in of op de bodem

mm (A) 15⁸ kg 0-0³ M-M

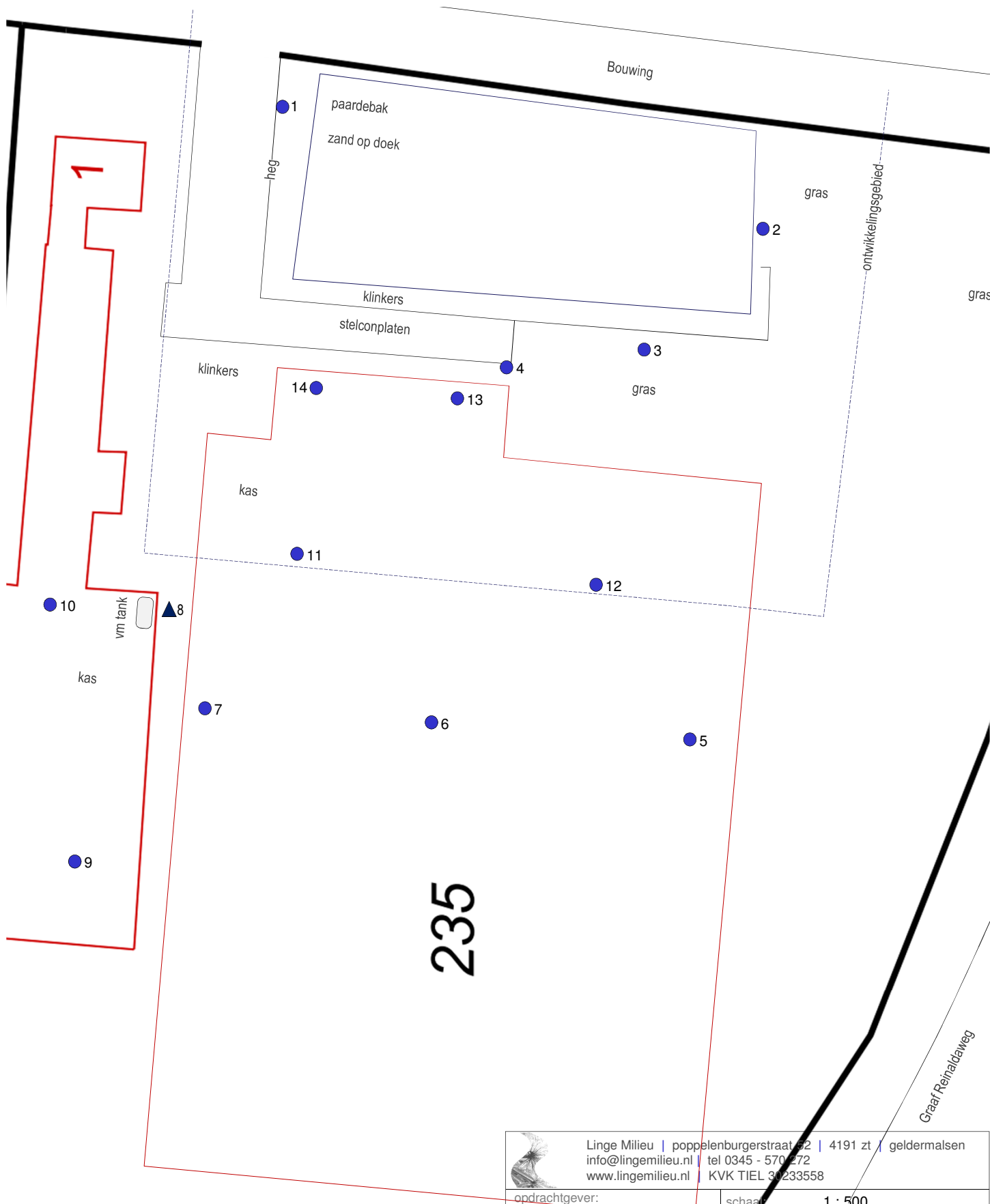
(B) 15⁹ kg 0-0³ M-MV

handtekening		datum
projectleider	Arjan Vlasblom	9 April '18
Projectleider/Veldwerker	John Hol	9-4-18

bijlage F

situatieschets Tuil

18-2046TU, mei 2018



- 2 boring 2018
- ▲ 1 peilbuis

 Lingemilieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558													
opdrachtgever:	<table border="1"> <tr> <td>schaal:</td><td>1 : 500</td></tr> <tr> <td>formaat:</td><td>A4</td></tr> <tr> <td>project:</td><td>bodemonderzoek</td></tr> <tr> <td>tekeningnummer:</td><td>T01</td></tr> <tr> <td>projectnummer:</td><td>18-2046TU</td></tr> <tr> <td>datum :</td><td>9 april 2018</td></tr> </table>	schaal:	1 : 500	formaat:	A4	project:	bodemonderzoek	tekeningnummer:	T01	projectnummer:	18-2046TU	datum :	9 april 2018
schaal:	1 : 500												
formaat:	A4												
project:	bodemonderzoek												
tekeningnummer:	T01												
projectnummer:	18-2046TU												
datum :	9 april 2018												
omschrijving: Bouwing 1 Tuil, Neerijnen													