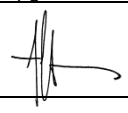


BODEMONDERZOEK INCL ASBEST
 HEI- EN BOEICOPSEWEG 43
 HEI- EN BOEICOP, SEPT 2019

opdrachtgever	VDV Aannemingsbedrijf BV Tolstraat 16 4231 BC Meerkerk
Projectnummer	19-2090
versie:	1
datum:	20 september 2019

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 Hei- en Boeicop uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en protocol 2001 en 2002 in aug 2019, 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 gegevens Omgevingsdienst

bijlage D3 eerder bodemonderzoek

bijlage E: situatieschets



1. Inleiding

Op 27 augustus 2019 is in opdracht van VDV Aannemingsbedrijf BV te Meerkerk bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Hei- en Boeicopseweg 43 in Hei- en Boeicop, Gemeente Vijfheerenlanden.

Op de locatie staat een woonboerderij. De woning is gebouwd in 1922. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het perceel. Het terrein heeft een oppervlak van 1.235 m². Kadastrale gegevens van het perceel zijn Hei -en Boeicop B, nummer 1977.

Er zijn negen boringen en een peilbuis verdeeld over het terrein tot maximaal 2.2 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.4 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, bestrijdingsmiddelen en asbest. Wat eventuele verontreiniging betreft is de bodem als onverdacht beschouwd, met de volgende aandachtspunten:

- asbest in de bovengrond.
- asbest in de grond langs de achterzijde van de schuur met asbest-dak op het achterterrein, recht onder de dakrand.
- bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.

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 Hei- en Boeicop of anderszins betrokken bij het terrein in Hei- en Boeicop 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 VDV BV en Linge Milieu is er niet.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/6. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001 en 2002, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

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

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel Hei- en Boeicopseweg 43 in Hei- en Boeicop, gemeente Vijfheerenlanden. Kadastraal is het perceel bekend bij gemeente Hei- en Boeicop B, nummer 1977, postcode is 4126 RE. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1. Het terrein heeft een oppervlak van 1.235 m².

Voor het historisch onderzoek zijn gegevens gebruikt van de Omgevingsdienst Utrecht en Zuid Holland Zuid. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's en gegevens van de opdrachtgever en eigenaar gebruikt. De gegevens van de Omgevingsdiensten, oude kaarten en de historische informatie zijn opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens locatie

De woning op het perceel is een voormalige boerderij, gebouwd in 1922. Op het dak liggen dakpannen. De woning heeft een oppervlak van 125 m² en staat direct langs de straat, in het centrum van het dorp. Achter de woning staan enkele schuren. De oprit naar de achterkant van het terrein bevindt zich ten oosten van de woning aan de Hei- en Boeicopseweg 41.

Het terrein rond de opstallen is deels verhard met grind. Er zijn vijf boringen in het grind gezet. In vier van de vijf bevindt zich licht puinhoudende kleigrond onder het grind. In één boring (naast de woning) is dat zand.

De rest van de tuin bestaat uit gras met enkele (fruit)bomen. De contouren van de bebouwing zijn aangegeven in een schets in bijlage E. Verder zijn enkele foto's van de huidige situatie te vinden in bijlage D1. De bijgebouwen zijn de onderstaande.

- I. Een stenen aanbouw aan het achterhuis met een oppervlak van 24 m². Op het dak liggen asbest-platen. Onder de dakrand hangt een dakgoot. Het terrein direct naast de schuur is verhard met klinkers (terras).
- II. Een houten schuur op een stenen voet (schuur nr 1), oppervlak 60 m² en bouwjaar 1933. Het dak loopt naar één kant af, de westkant. Daar is de bodem onverhard en een dakgoot ontbreekt.
- III. Een stenen schuur (nr 2) van 55 m², ook uit 1933. Op het zadeldak liggen dakpannen.

Op het moment van het onderzoek stonden de bijgebouwen leeg. De laatste jaren zijn ze gebruikt voor opslag.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van een deel van het perceel. Mogelijk gaat er nieuwbouw op het achterterrein plaatsvinden. Dat wordt uitgevoerd met een gesloten grond-balans.

Geschiedenis van de locatie

In het verleden was een kleinschalig fruitteelt-bedrijf op de locatie gevestigd. In bijlage D1 zijn vier kaarten van het gebied opgenomen : uit 1960, 1980, 1995 en 2005. Op alle kaarten is de woning met schuur op nummer 43 aangegeven. In bijlage D1 zijn verder drie luchtfoto's van de locatie te vinden, uit 2005, 2010 en 2018. Er zijn in deze periode geen wijzigingen in het bodemgebruik of de bebouwings-situatie terug te vinden.

Gedempte sloot

Er is één gedempte sloot op het terrein aanwezig. Dit is een sloot loodrecht op de Hei- en Boeicopseweg, aan de achterzijde van het terrein. De demping heeft op het onderzoeksterrein een lengte van 20 meter.

De contour is aangegeven in de tekening in bijlage E. De voormalige sloot is nog goed herkenbaar in het huidige maaiveld als kleine greppel. De demping is tot begin jaren '60 terug te vinden op oude kaarten. In de contour van de demping zijn twee boringen en een peilbuis gezet, de nummers 5 en 8 en pb-7. Daarin is geen afwijkende grond of bodemopbouw aangetroffen.

Asbest

Er zijn twee mogelijke bronnen van verontreiniging met asbest op de locatie aanwezig.

- I. De bovengrond van het terrein is algemeen licht puinhoudend. Gezien de ouderdom van de opstallen en de locatie is het puin als asbestverdacht beschouwd. Van de relatief meest geroerde grond is een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest.
- II. Op de houten schuur (schuur 1) in de achtertuin liggen asbestplaten. Een dakgoot ontbreekt en de bodem is er onverhard. De toplaag recht onder de dakrand wordt daarom als verdacht voor asbest beschouwd. Dit betreft een lengte van 11 meter. Deze gootlijn is aangegeven in de tekening in bijlage E.

Tanks

Er zijn geen huidige of voormalige tanks op het perceel bekend.

bodemonderzoek, omgeving

Op het onderzoeksterrein zelf is geen eerder bodemonderzoek uitgevoerd. In de omgeving zijn enkele onderzoeken bekend bij Omgevingsdienst Utrecht. Een overzicht:

- nr 54 Op het terrein aan de Hei- en Boeicopseweg 54 is onderzoek uitgevoerd in april 2007, door UDM BV. Opdrachtgever was Milieudienst ZHZ. Deze locatie bevindt zich aan de overzijde van de weg. Aanleiding was eerder vastgestelde sterke verontreiniging met koper, lood en zink in een kolengruishoudende ophooglaag. Bij nader onderzoek bleken olie, PAK en meerdere metalen boven de interventiewaarde verhoogd. De verontreiniging was gerelateerd aan een gedempte waterplas.
- nr 56-58 UDM heeft verkennend onderzoek verricht op de locatie Hei- en Boeicopseweg 56-58 in mei 2007. De bovengrond was licht verontreinigd met enkele metalen en PAK. De ondergrond was schoon. In het grondwater waren chroom, zink en xylenen licht verhoogd.

Bodemkwaliteitskaart, PFOA, bestrijdingsmiddelen

De Hei- en Boeicopseweg ligt op de bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst ZHZ in een zone Wonen Heterogeen. Gemiddelde gehalten aan metalen en PAK liggen niet boven de wonen-norm. *Heterogeen* houdt in dat de bodemkwaliteit dermate heterogeen van kwaliteit is dat de kaart niet gebruikt kan worden voor grondverzet vanaf de locatie. De bodemkwaliteitskaart is opgenomen in bijlage D2.

Bij Omgevingsdienst ZHZ is een PFOA-verwachtingskaart beschikbaar. De locatie aan de Hei- en Boeicopseweg ligt precies op de lijn tussen zone 1 (pluimzone) en 0 (buiten de pluim). Voor zone 1 is de verwachting aan PFOA-gehalte 0 tot 10 µg/kg ds, voor zone nul is dat 0 tot 2.5 µg/kg. PFOA is voornamelijk van belang als er grondverzet naar buiten het terrein nodig is. Op basis van de huidige plannen is er geen afvoer van grond nodig. De PFOA-kaart is opgenomen in bijlage D2.

Ten zuiden van de Hei- en Boeicopseweg hebben in de jaren '60 tot '80 veel boomgaarden gestaan. De oorspronkelijke bovengrond van het onderzoeksterrein is daarom verdacht voor **bestrijdingsmiddelen**. Dit de grond tot een diepte van circa 0.4 m-mv.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De bodem ter plaatse bestaat uit klei. Tot 0.5 á 0.8 m-mv is de klei bruingrijs, siltig en zandig. De diepere klei is humeus en erg donker van kleur. In één boring, direct achter de woning, is de bovengrond zandig.

De bovengrond is in de meeste boringen humeus en licht puinhoudend, tot een diepte van 0.4 á 0.5 m-mv. Het puin bestaat uit onverdacht steenachtig materiaal zoals baksteen en scherven aardewerk. Het gehalte is gekwalificeerd als *licht*. Deze grond is op asbest geanalyseerd.

Het maaiveld rond de opstallen bevindt zich op ongeveer 1.7 meter onder NAP. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 0.4 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 VED-HE van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek, lintbebouwing) 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 bestemmingswijziging van het terrein.

Het asbest-onderzoek betreft de geroerde, licht puinhoudende bovengrond van de locatie plus een onverharde gootlijn aan de achterzijde van de schuur.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan en is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd volgens de BRL-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 27 augustus 2019.

Er zijn negen boringen en een peilbuis geplaatst, tot een diepte van maximaal 2.2 m-mv. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor de protocollen 2001, 2002 en 2018. Zie daarvoor ook <https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu>. De boringen zijn bij gebrek aan specifiek verdachte locaties ruimtelijk verdeeld over het terrein. De boringen 5 en 8 staan in de gedempte sloot.

Boring 8 is afgewerkt met een peilbuis met een filter van 1.0 tot 2.0 m-mv, bij een grondwaterstand van 0.4 m-mv. Belangrijk : de peilbuis is bij de nummering van de boringen per ongeluk opgenomen bij boring 7. Bij de bemonstering van de peilbuis op 9 september zijn de pH, troebelheid en de geleidbaarheid bepaald. De locaties van de boringen en peilbuis zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

Asbest

Het asbestonderzoek betreft de licht puinhoudende bovengrond rond de opstallen en de gootlijn aan de achterzijde van de houten schuur in de achtertuin (schuur nr 1).

Voorafgaand aan het asbest-onderzoek is het terrein geïnspecteerd conform de NEN 5707. De bemonstering van de bodem is uitgevoerd volgens het BRL-protocol 2018. De grond is voor het asbest-onderzoek ontgraven in lagen van circa 0.1 meter. De grond is in een dunne laag op folie met een hark uitgespreid om de visuele aanwezigheid van asbest vast te stellen.

Voor het mengmonster mm A, *bovengrond rond de opstallen*, is de kleiige en licht puinhoudende bovengrond van de boringen 1, 2, 3, 5 en 7 bemonsterd, tot een diepte van 0.4 m-mv. Het asbest-onderzoek samengevat:

mm	locatie		m-mv	monster
mm A	klei-bovengrond, licht puin	boring 1, 2, 3, 5 en 7	0.4	mm A, 13.3 kg
mm gootlijn	achterzijde schuur 1	11 meter, 20 grepen	0.1	mm gootl, 17.2 kg

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen.

De bodem van de locatie bestaat uit klei. Tot 0.5 á 0.8 m-mv is de klei bruingrijs, siltig en zandig. De diepere klei is humeus en erg donker van kleur. In één boring is de bovengrond zandig. Dat is boring 4, direct achter de woning. De bovengrond is in de meeste boringen humeus en licht puinhoudend, tot een diepte van 0.4 á 0.5 m-mv.

Het puin bestaat uit onverdacht steenachtig materiaal zoals baksteen en scherven aardewerk. Het gehalte is gekwalificeerd als *licht*. Deze grond is op asbest geanalyseerd. De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	zand / klei	geroerd, licht puin	donkerbruingrijs
0.5 - 1.0	klei	-	bruingrijs
1.0 - 2.2	klei	humeus	donkerbruin

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn vijf grond(meng)monsters samengesteld. Voor de analyses is de relatief meest geroerde grond geselecteerd. Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde monsters en analyses.

tabel 2: boringen, peilbuis en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B1, 2, 3 en 5	klei, licht puin	0.1 - 0.6	NEN 5740 grond
2	B6, 7 en 8	klei, sporen puin	0.0 - 0.3	NEN 5740 grond en bestrijdingsmidd
3	B5 - 8	klei	0.3 - 1.1	NEN 5740 grond
4	mm A, licht p	boring 1, 2, 3, 5 en 7	0.4	NEN 5898, asbest grond
5	mm gootlijn, 11 m	20 grepen	0.1	NEN 5898, asbest grond
6	pb 7	grondwater	1.0 - 2.0	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 10VROM),
- PCB's en 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-dichloorpropaan, 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 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 E.

tabel 3 : analyses en toets grond (mg/kg ds), omgerekend naar stand.bodem

boring	1, 2, 3 en 5	6, 7 en 8	AW	TW	IW	B5-8
m-mv	0.1-0.6	0-0.3				0.3-1.1
puin	licht	sporen				-
org.stof (%)	6.1	10.6				38.7
droge stof (%)	76.3	66.4				61.4
lutum (%)	20.2	27.3				7.7
zware metalen						
barium	-	-				-
cadmium	0.84 •	1.1 •	0.6	18		-
kobalt	-	-	15	103		-
koper	64 •	84 •	40	115	190	53 •
kwik	0.61 •	0.45 •	0.15	18.1		0.39 •
lood	280 •	280 •	50	290	530	132 •
molybdeen	2.3 •	2.4 •	1.5	96		2.2 •
nikkel	38.3 •	38 •	35	67	100	44 •
zink	304 •	398 •	140	430	720	173 •
PAK (10VROM)	7.1 •	8.3 •	1.5	21	40	1.7 •
PCB's	-	-				-
bestrijdingsmid						
som DDD		0.01 -	0.02	17		
som DDE		0.015 -	0.1	1.2		
som DDT		0.008 -	0.2			
som drins		<0.002 -	0.015	2		
som OCB's		0.042 -	0.4			
olie C10-40	-	-				-

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

In de kleiige bovengrond van het terrein aan de Hei- en Boeicopseweg wordt voor meerdere metalen en PAK de Achtergrondwaarde overschreden. Gehaltes aan olie en PCB's zijn nergens verhoogd. In het mengmonster van de ondergrond zijn dezelfde metalen verhoogd, alleen liggen de gehalten wat lager.

De bovengrond is algemeen licht puinhoudend. In de ondergrond is geen puin waargenomen. Het puin en de achtergrondverontreiniging in de lintbebouwing langs de Hei- en Boeicopseweg zijn de oorzaak voor de licht verhoogde gehalten in de boven- en ondergrond.

Bestrijdingsmiddelen

Van de bestrijdingsmiddelen zijn DDT, DDD en DDE meetbaar verhoogd. Voor geen van deze stoffen wordt echter de Achtergrondwaarde overschreden. DDD en DDE zijn afbraakproducten van DDT.

4.2 Resultaten asbest

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

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

monster	m-mv		aantal deeltjes	gewogen gehalte	visueel asbest	gewicht	asbest tot, gewogen
			< 20 mm	<20 mm	>20 mm	> 20 mm, mg	mg/kg ds
mm A	0.4	bovengr erf	41	57 mg/kg ds	neen	-	57 mg/kg ds
mm goot	0.1	gootlijn	6	2.8 mg/kg ds	neen	-	2.8 mg/kg ds

Asbest, gewogen gehalte

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab in beide monsters asbest kleiner dan 20 mm aangetoond. Het gehalte overschrijdt in het mengmonster van de licht puinhoudende bovengrond de tussenwaarde van 50 mg/kg ds. In dit monster heeft het lab 41 stukjes asbest gevonden met een grootte tussen 1 en 8 mm. Deze resulteren in een gewogen gehalte van 57 mg/kg ds. De stukjes bestaan allen uit hecht-gebonden chrysotiel en crocidoliet. Het asbest is omschreven als *vlakke plaat*.

In het mengmonster van de gootlijn van de schuur in de achtertuin heeft het lab 6 stukjes hecht-gebonden chrysotiel gevonden met een grootte tussen 2 en 8 mm.

Op beide certificaten is vermeld dat er **geen** asbest in de fractie kleiner dan 0.5 mm aanwezig is in de monsters.

Asbest mm, >20 mm

Visueel is nergens asbest waargenomen op het maaiveld of in de bodem. Het totale, gewogen asbest-gehalte van de bovengrond en de gootlijn wordt dus bepaald door de resultaten van het lab, het het asbest kleiner dan 20 mm.

Conclusie

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van toepassing van 100 mg/kg ds. Grond met gehalten aan asbest onder de 100 mg/kg ds wordt niet als *risico* beschouwd voor de volksgezondheid.

Voorwaarde daarvoor is dat er **geen** asbest kleiner dan 0.5 mm aanwezig is, het zogenaamde respirabele asbest. Deze fractie is niet aangetoond op het terrein aan de Hei- en Boeicopseweg.

Voor asbest in grond wordt ook een tussenwaarde van 50 mg/kg ds gehanteerd. In een situatie waarin mengmonsters worden genomen is bij overschrijding van de tussenwaarde in principe nader onderzoek wenselijk. Daarbij zouden een interventiewaarde-contour, ernst en omvang van de verontreiniging vastgesteld moeten worden.

Het asbest aan de Hei- en Boeicopseweg zal gerelateerd zijn aan het lichte puin in de bovengrond. Er is geen reden aan te nemen dat er sprake is van een daadwerkelijke bron van of kern met asbest. Nader onderzoek volgt.

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 E. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice).

tabel 5 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis	pb 7	SW	TW	IW
m-mv	1.0-2.0			
2019	9 sept			
pH	6.89			
geleidbaarheid (µS/cm)	874			
grondwater, cm-mv	38			
troebelheid, NTU	68			
molybdeen	-			
cadmium	-			
barium	180 •	50	338	
koper	-			
kobalt	-			
lood	-			
nikkel	-			
zink	-			
kwik	-			
vluchtige aromaten	<1			
benzeen	-			
tolueen	-			
ethylbenzeen	-			
xylenen	-			
naftaleen	-			
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 C10-40				

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

Peilbuis 7 staat in de contour van de gedempte sloot. Het grondwater staat aan de Hei- en Boeicopseweg op 0.4 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is groter dan 10 NTU. Dit heeft geen invloed op de resultaten.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Dit metaal is landelijk verhoogd en niet specifiek voor het perceel aan de Hei- en Boeicopseweg zelf.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 27 augustus 2019 is in opdracht van VDV Aannemingsbedrijf BV te Meerkerk bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Hei- en Boeicopseweg 43 in Hei- en Boeicop, gemeente Vijfheerenlanden.

Op de locatie staat een woning uit 1922 met enkele bijgebouwen. Het terrein heeft een oppervlak van 1.235 m². Kadastrale gegevens van het terrein zijn Hei- en Boeicop B, nummer 1977.

Er zijn negen boringen en een peilbuis verdeeld over het terrein tot maximaal 2.2 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.4 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, bestrijdingsmiddelen en asbest.

Wat eventuele verontreiniging betreft is de bodem als onverdacht beschouwd, met als aandachtspunten:

- asbest in de bovengrond.
- asbest in de grond langs de achterzijde van de schuur met asbest-dak op het achterterrein, recht onder de dakrand.
- bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.

5.1 Conclusies

De bodem van de locatie bestaat uit klei. Tot 0.5 á 0.8 m-mv is de klei bruingrijs, siltig en zandig. De diepere klei is humeus en donker van kleur. In een boring direct achter de woning is de bovengrond zandig.

De bovengrond is in de meeste boringen humeus en licht puinhoudend, tot een diepte van 0.5 m-mv. Het puin bestaat uit onverdacht steenachtig materiaal zoals baksteen en scherven aardewerk. Het gehalte is gekwalificeerd als *licht*. Deze grond is op asbest geanalyseerd.

Grond

In de kleiige bovengrond van het terrein aan de Hei- en Boeicopseweg wordt voor enkele metalen en PAK de Achtergrondwaarde overschreden. In het mengmonster van de ondergrond zijn dezelfde metalen verhoogd, alleen liggen de gehalten wat lager. Het lichte puin en de achtergrondverontreiniging in de lintbebouwing langs de Hei- en Boeicopseweg zijn de oorzaak voor de licht verhoogde gehalten in de boven- en ondergrond.

Van de bestrijdingsmiddelen zijn DDT, DDD en DDE meetbaar verhoogd. Voor geen van deze stoffen wordt echter de Achtergrondwaarde overschreden.

Asbest

Het asbestonderzoek betreft de licht puinhoudende bovengrond rond de opstallen plus de onverharde gootlijn onder het asbest-dak van de schuur in de achtertuin. De gootlijn heeft een lengte van 11 meter. Visueel is nergens asbest aangetroffen in of op de bodem.

Er zijn twee mengmonsters grond op asbest geanalyseerd. Analytisch is door het lab in beide monsters asbest kleiner dan 20 mm aangetoond. In het mengmonster van de puinhoudende bovengrond ligt het gewogen asbestgehalte met 57 mg/kg ds boven de tussenwaarde van 50 mg/kg ds. Asbest in de grond van de gootlijn is met 2.8 mg/kg ds licht verhoogd.

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van toepassing van 100 mg/kg ds. Grond met gehalten aan asbest onder de 100 mg/kg ds wordt niet als *risico* beschouwd voor de volksgezondheid.

Voorwaarde daarvoor is dat er *geen* asbest kleiner dan 0.5 mm aanwezig is, het zogenaamde respirabele asbest. Deze fractie is niet aangetoond op het terrein aan de Hei- en Boeicopseweg.

Voor asbest in grond wordt ook een tussenwaarde van 50 mg/kg ds gehanteerd. In een situatie waarin mengmonsters worden genomen is bij overschrijding van de tussenwaarde in principe nader onderzoek gewenst. Daarbij zouden een interventiewaarde-contour, ernst en omvang van de verontreiniging vastgesteld moeten worden.

Het asbest aan de Hei- en Boeicopseweg is waarschijnlijk gerelateerd zijn aan het lichte puin in de bovengrond. Er is geen reden aan te nemen dat er sprake is van een daadwerkelijke bron van of kern met asbest. Mede omdat er bij de ontwikkeling van het perceel gewerkt wordt met een gesloten grondbalans wordt nader onderzoek weinig zinvol geacht

Grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Dit metaal is landelijk verhoogd en niet specifiek voor het perceel aan de Hei- en Boeicopseweg zelf.

Conclusie, aanbevelingen

De lichte verontreiniging in boven- en ondergrond is geen actueel risico voor de volksgezondheid. De licht verhoogde gehalten hebben geen consequenties voor de eventuele ontwikkeling van het terrein. Bevoegd gezag bij de beoordeling van de bodemkwaliteit in relatie tot de ontwikkeling van het perceel is Gemeente Vijfheerenlanden.

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 Hei- en Boeicop 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

Hei- en Boeicopseweg 43 Hei en Boeicop

september 2019

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

Analysecertificaat

Datum: 06-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019123369/1
Uw project/verslagnummer	19-2090
Uw projectnaam	hei -en boecopseweg 43
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Aug-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2090
Uw projectnaam hei -en boecopseweg 43
Uw ordernummer

Monsternemer J. Hol en N.Verweij
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019123369/1
Startdatum 27-Aug-2019
Rapportagedatum 06-Sep-2019/08:34
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd		
S Droge stof	% (m/m)	76.3	66.4	61.4
S Organische stof	% (m/m) ds	6.1	10.6	7.7
Gloeirest	% (m/m) ds	92.5	87.5	89.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.2	27.3	38.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	250	350	330
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.72	1.1	0.55
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	14	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds	55	88	63
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.56	0.46	0.45
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.4	2.2
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	40	40
S Lood (Pb)	mg/kg ds	260	290	150
S Zink (Zn)	mg/kg ds	260	420	220
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.2	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	13	5.8
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31	25	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	8.4	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	53	39
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-01, 2-01, 3-01, 5-01>B1+2+3+5 (15-65 10-60)	27-Aug-2019	10893314
2	6-01, 7-01, 8-01>B6+7+8 (0-30)	27-Aug-2019	10893315
3	5-02, 6-02, 7-02, 8-02>B5-8 (30-80 60-110)	27-Aug-2019	10893316

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2090
Uw projectnaam hei -en boecopseweg 43
Uw ordernummer

Monsternemer J. Hol en N.Verweij
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019123369/1
Startdatum 27-Aug-2019
Rapportagedatum 06-Sep-2019/08:34
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds		<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds		<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds		<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds		<0.0010	
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds		<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds		<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds		<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds		<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds		<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds		<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds		0.0021	
S p,p'-DDT	mg/kg ds		0.0066	
S o,p'-DDE	mg/kg ds		<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds		0.014	
S o,p'-DDD	mg/kg ds		0.0024	
S p,p'-DDD	mg/kg ds		0.0078	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.010	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.015	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0087	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.034	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-01, 2-01, 3-01, 5-01>B1+2+3+5 (15-65 10-60)	27-Aug-2019	10893314
2	6-01, 7-01, 8-01>B6+7+8 (0-30)	27-Aug-2019	10893315
3	5-02, 6-02, 7-02, 8-02>B5-8 (30-80 60-110)	27-Aug-2019	10893316

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2090
Uw projectnaam hei -en boecopseweg 43
Uw ordernummer

Monsternemer J. Hol en N.Verweij
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019123369/1
Startdatum 27-Aug-2019
Rapportagedatum 06-Sep-2019/08:34
Bijlage A,B,C,D
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.044	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.045	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0011 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0053	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.33	1.3	0.10
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.66	0.054
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	2.1	0.35
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2	1.1	0.27
S Chryseen	mg/kg ds	1.5	1.1	0.27
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.64	0.48	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.74	0.78	0.23
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.59	0.54	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.73	0.65	0.16
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.1	8.8	1.7

Nr. Monsteromschrijving

1 1-01, 2-01, 3-01, 5-01>B1+2+3+5 (15-65 10-60)
2 6-01, 7-01, 8-01>B6+7+8 (0-30)
3 5-02, 6-02, 7-02, 8-02>B5-8 (30-80 60-110)

Datum monstername Monster nr.

27-Aug-2019 10893314
27-Aug-2019 10893315
27-Aug-2019 10893316

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019123369/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10893314	1	1-01	15	65	0537694444	1-01, 2-01, 3-01, 5-01>B1+2+
10893314	2	2-01	15	65	0537694440	1-01, 2-01, 3-01, 5-01>B1+2+
10893314	3	3-01	15	65	0537694457	1-01, 2-01, 3-01, 5-01>B1+2+
10893314	5	5-01	10	60	0537694438	1-01, 2-01, 3-01, 5-01>B1+2+
10893315	6	6-01	0	30	0537694429	6-01, 7-01, 8-01>B6+7+8 (0-3
10893315	7	7-01	0	30	0537694458	6-01, 7-01, 8-01>B6+7+8 (0-3
10893315	8	8-01	0	30	0537694447	6-01, 7-01, 8-01>B6+7+8 (0-3
10893316	7	7-02	30	80	0537694448	5-02, 6-02, 7-02, 8-02>B5-8 (
10893316	8	8-02	30	80	0537694446	5-02, 6-02, 7-02, 8-02>B5-8 (
10893316	5	5-02	60	110	0537694435	5-02, 6-02, 7-02, 8-02>B5-8 (
10893316	6	6-02	30	80	0537694437	5-02, 6-02, 7-02, 8-02>B5-8 (

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019123369/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019123369/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
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 gw. 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) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019123369/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10893314

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

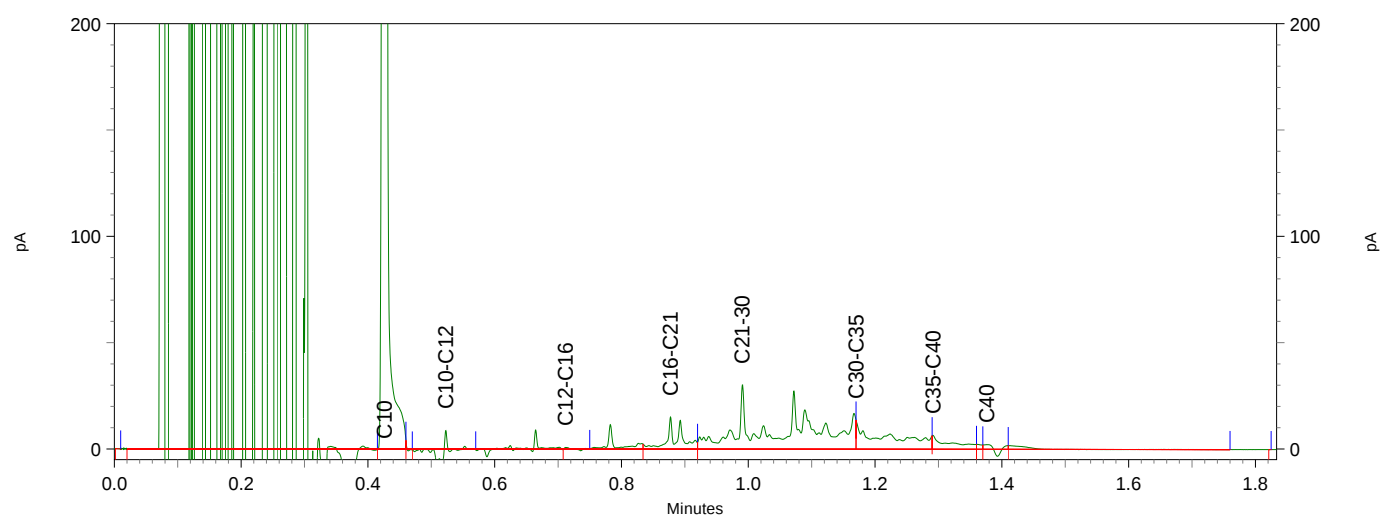
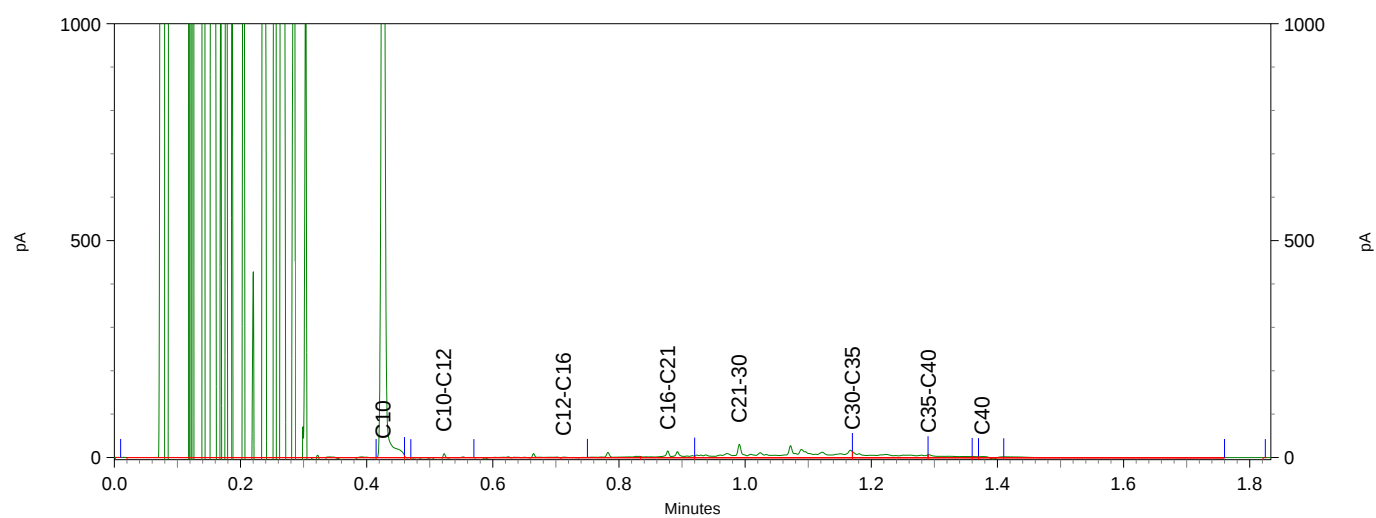
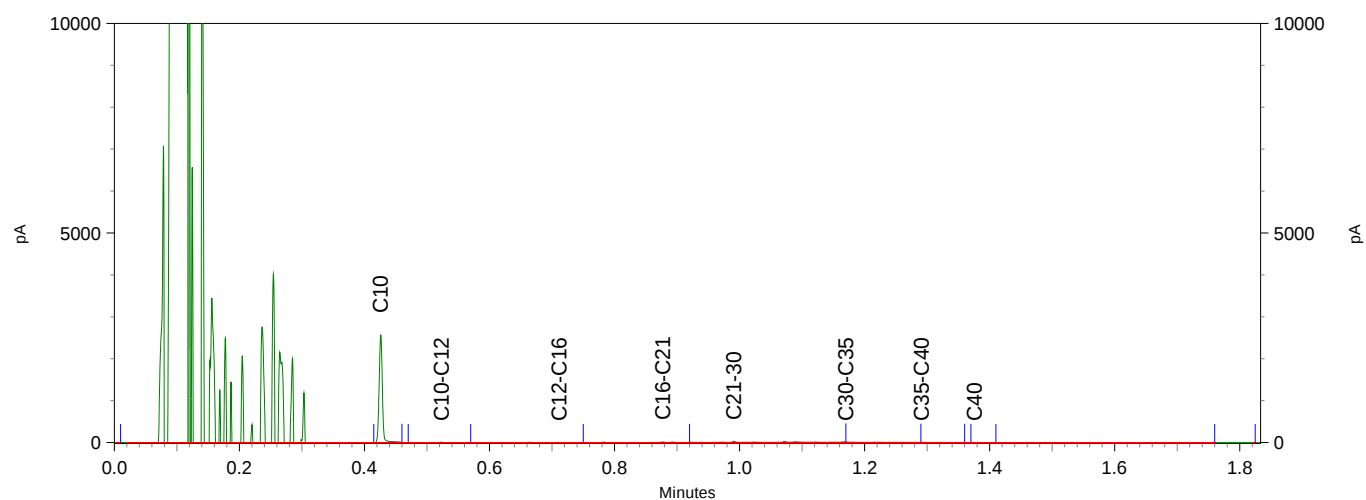
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 10893314

Certificate no.:2019123369

Sample description.: 1-01, 2-01, 3-01, 5-01>B1+2+3+5 (15-65 10-60)

V



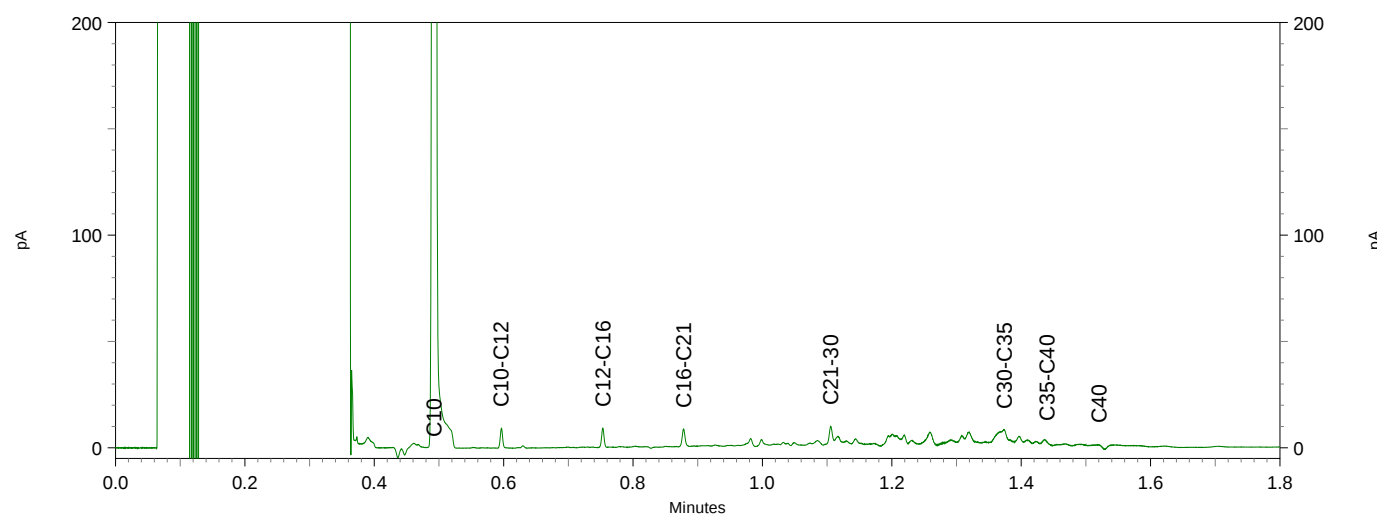
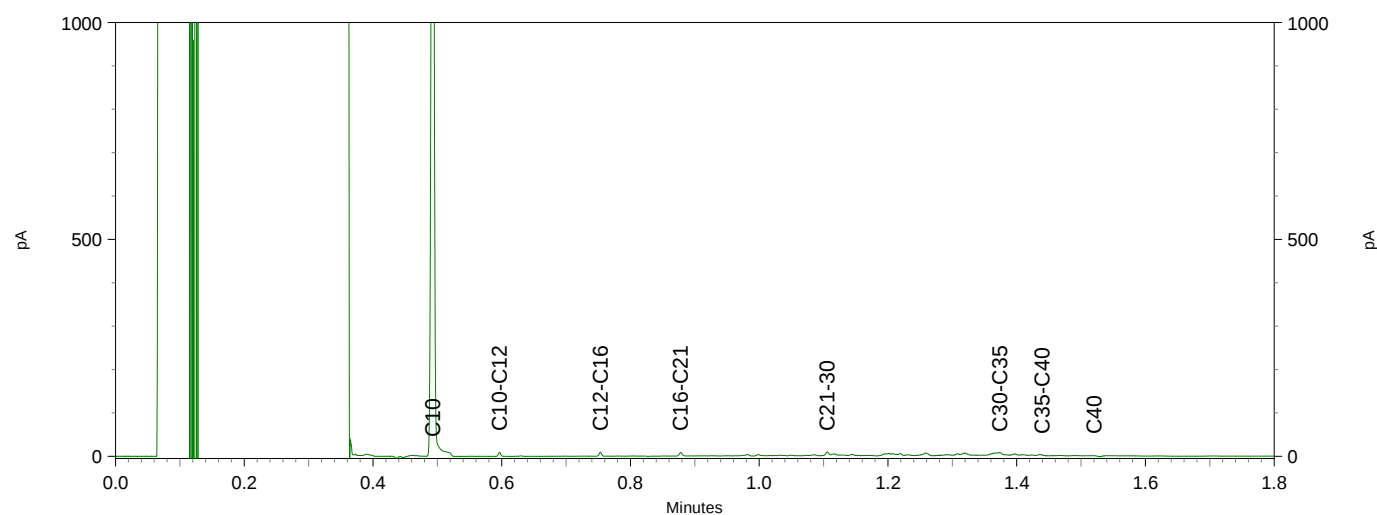
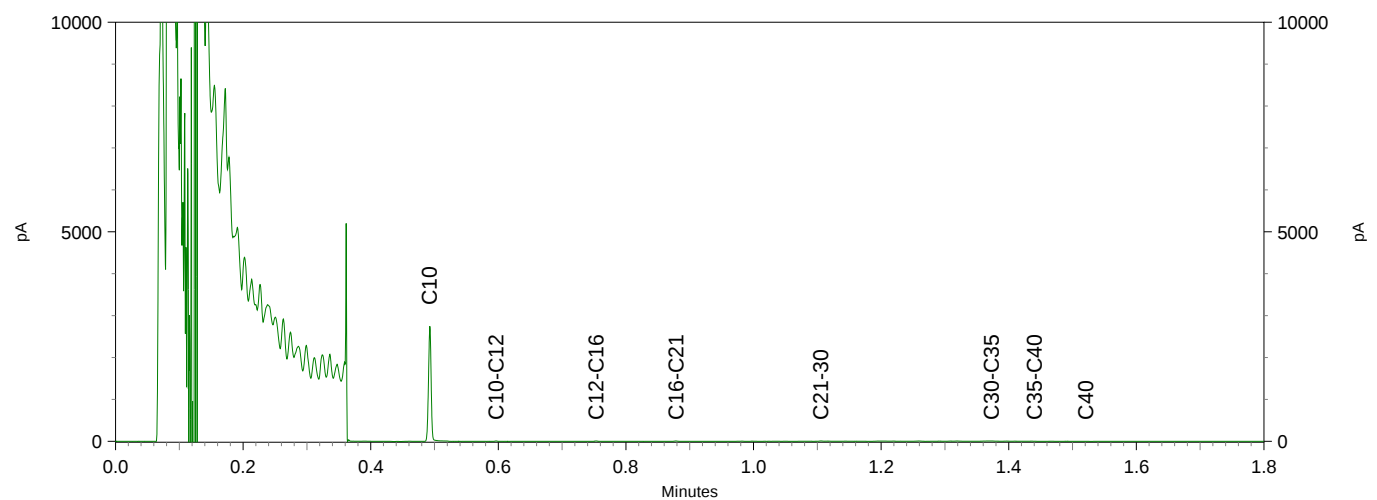
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10893316

Certificate no.: 2019123369

Sample description.: 5-02, 6-02, 7-02, 8-02>B5-8 (30-80 60-110)

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 19-2090
 Projectnaam hei -en boecopseweg 43
 Datum monsternamen 27-08-2019
 Monsternemer J. Hol en N.Verweij
 Certificaatnummer 2019123369

boring		1, 2, 3, 5	GSSD toets	6, 7 en 8	GSSD toets	B5-8	GSSD toets
		0.1-0.6		0-30		0.3-1.1	
lutum		6,1		10,6		7,7	
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd	20,2		27,3		38,7	
Droge stof	% (m/m)	76,3	76,3	66,4	66,4	61,4	61,4
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,1	10,6	10,6	7,7	7,7
Gloeirest	% (m/m) ds	92,5		87,5		89,6	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	20,2	20,2	27,3	27,3	38,7	38,7
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	295,8	350	325,8	330	228,9
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,72	0,844 *	1,1	1,061 *	0,55	0,519 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	14,11 -	14	13,07 -	13	9,115 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	55	64,33 *	88	83,94 *	63	52,94 *
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,56	0,606 *	0,46	0,4469 *	0,45	0,394 *
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05 -	2,4	2,4 *	2,2	2,2 *
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	38,25 *	40	37,53 *	40	28,75 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	289,6 *	290	280,4 *	150	132,3 *
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	304 *	420	397,8 *	220	173,4 *
Minerale olie							
olie totaal (C10-40)	mg/kg ds	48	78,69 -	53	50 -	39	50,65 -
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,001	<0,0010	0,0006	<0,001	9E-04
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,001	<0,0010	0,0006	<0,001	9E-04
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,001	<0,0010	0,0006	<0,001	9E-04
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,001	<0,0010	0,0006	<0,001	9E-04
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,001	0,0011	0,001	<0,001	9E-04
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,001	<0,0010	0,0006	<0,001	9E-04
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,001	<0,0010	0,0006	<0,001	9E-04
PCB som, factor 0.7	mg/kg ds	0,0049	0,008 -	0,0053	0,005 -	0,0049	0,006 -
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,033	<0,050	0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33	0,33	1,3	1,226	0,1	0,1
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,66	0,6226	0,054	0,054
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2	2,1	1,981	0,35	0,35
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2	1,1	1,038	0,27	0,27
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5	1,1	1,038	0,27	0,27
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,64	0,64	0,48	0,4528	0,12	0,12
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,74	0,74	0,78	0,7358	0,23	0,23
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,59	0,59	0,54	0,5094	0,14	0,14
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,73	0,73	0,65	0,6132	0,16	0,16
PAK 10VROM	mg/kg ds	7,1	7,095 *	8,8	8,25 *	1,7	1,729 *

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

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 19-2090
Projectnaam hei -en boecopseweg 43
Datum monsternamen 27-08-2019
Monsternemer J. Hol en N.Verweij
Certificaatnummer 2019123369

boring		6, 7 en 8	GSSD	toets
		0-30		
		10,6		
lutum		27,3		
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	66,4	66,4	
Organische stof	% (m/m) ds	10,6	10,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	87,5		
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	27,3	27,3	
bestrijdingsmiddelen				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	0,0013	-
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0006	-
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0021	0,0019	-
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0066	0,0062	-
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,014	0,0132	-
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0024	0,0022	-
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0078	0,0073	-
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021		-
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0019	-
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0013	-
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0096	-
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0138	-
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0087	0,0082	-
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,034		-
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0013	-
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,044	0,0416	-
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,045		-

- 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: 21-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019130450/1
Uw project/verslagnummer	19-2090
Uw projectnaam	hei -en boecopseweg 43
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Sep-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2090
Uw projectnaam hei -en boecopseweg 43
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019130450/1
Startdatum 09-Sep-2019
Rapportagedatum 21-Sep-2019/05:04
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	180
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 Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 7

Datum monstername

09-Sep-2019

Monster nr.

10917302

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2090
Uw projectnaam hei -en boecopseweg 43
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019130450/1
Startdatum 09-Sep-2019
Rapportagedatum 21-Sep-2019/05:04
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.5
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 7

Datum monstername

09-Sep-2019

Monster nr.

10917302

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019130450/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10917302		7			0691937508	peilbuis 7
10917302		7			0800797453	peilbuis 7

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019130450/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 19-2090
 Projectnaam hei -en boecopseweg 43
 Datum monstername 09-09-2019
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2019130450

		pb 7	GSSD	toets	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	180	180	*	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
vl 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	<0,020	0,014	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	6	153	300
vl 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	<1,5		-			
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 C10-40	µg/L	<35	50	-	50	325	

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

bijlage B2



resultaten asbest

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

Analyscertificaat

Datum: 03-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019124153/1
Uw project/verslagnummer	19-2090
Uw projectnaam	hei -en boecopseweg 43
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Aug-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2090
Uw projectnaam hei -en boecopseweg 43
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2019124153/1
Startdatum 28-Aug-2019
Rapportagedatum 03-Sep-2019/11:33
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	50.9 ²⁾	70.0 ²⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.3 ³⁾	17.2 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	19 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	68 ³⁾	4.3 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	42 ³⁾	30 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	130 ³⁾	34 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	57 ³⁾	2.8 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	19 ³⁾	2.8 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	15 ³⁾	2.8 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	4.2 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	19 ³⁾	2.8 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MA
2 goot

Datum monstername 27-Aug-2019
27-Aug-2019
Monster nr. 10896069
10896070

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

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019124153/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10896069		MA			1551459MG	MA
10896070		goot			1551460MG	goot
10896070		goot			1540461MG	goot



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019124153/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

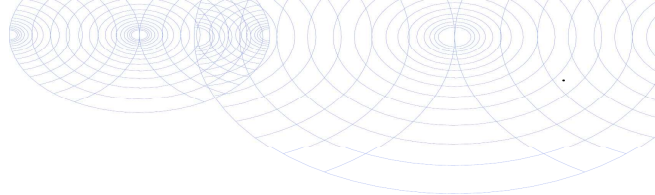
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019124153/1**

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 932438
 Project omschrijving : 2019124153-19-2090
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6065482
 Uw referentie : MA
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/08/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 30-08-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13340 g
 Droge massa aangeleverde monster : 6790 g
 Percentage droogrest : 50,9 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	5121,2	76,3	12,5	0,24	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	367,5	5,5	21,5	5,85	0	0,0
1-2 mm	246,6	3,7	76,7	31,10	6	36,8
2-4 mm	179,3	2,7	179,3	100,00	26	423,4
4-8 mm	354,5	5,3	354,5	100,00	9	260,4
8-20 mm	368,3	5,5	368,3	100,00	0	0,0
>20 mm	76,3	1,1	76,3	100,00	0	0,0
Totaal	6713,7	100,0	1089,1		41	720,6

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	2,8	1,2	6,4	2,2	1,0	4,8	0,6	0,2	1,6
2-4 mm	10	7,6	13	7,9	6,3	9,5	2,2	1,3	3,2
4-8 mm	6,2	4,7	7,8	4,8	3,9	5,8	1,4	0,8	1,9
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	19	13	27	15	11	20	4,2	2,2	6,7

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 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	15	4,2	19
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	15	4,2	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **57 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: IYSS-NNYQ-MCNZ-NKKM

Ref.: 932438_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 932438
Project omschrijving : 2019124153-19-2090
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6065482
Uw referentie : MA
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/08/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 932438
 Project omschrijving : 2019124153-19-2090
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6065483
 Uw referentie : goot
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/08/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 02-09-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17230 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12061 g
 Percentage droogrest : 70,0 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	11688,2	97,8	13,1	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	30,5	0,3	7,8	25,57	0	0,0
1-2 mm	54,5	0,5	13,8	25,32	0	0,0
2-4 mm	62,4	0,5	62,4	100,00	3	34,4
4-8 mm	54,5	0,5	54,5	100,00	3	237,7
8-20 mm	65,9	0,6	65,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11956,0	100,0	217,5		6	272,1

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	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,5	2,0	3,0	2,5	2,0	3,0	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	2,8	2,3	3,4	2,8	2,3	3,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	2,8	0,0	2,8
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,8	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,8 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 : 932438
Project omschrijving : 2019124153-19-2090
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6065483
Uw referentie : goot
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/08/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 932438
Project omschrijving : 2019124153-19-2090
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : MA
Monstercode : 6065482

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 932438
Project omschrijving : 2019124153-19-2090
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6065482	MA	MA	-	1551459MG
6065483	goot		-	1551460MG
			-	1540461MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 932438
Project omschrijving : 2019124153-19-2090
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 Hei- en Boeicopseweg 43

september 2019

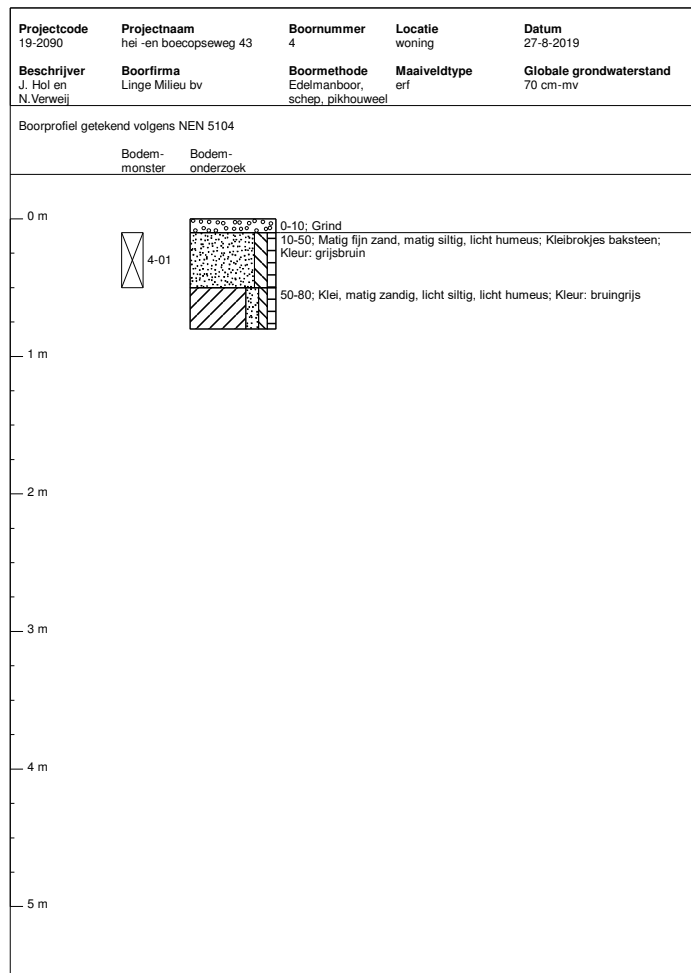
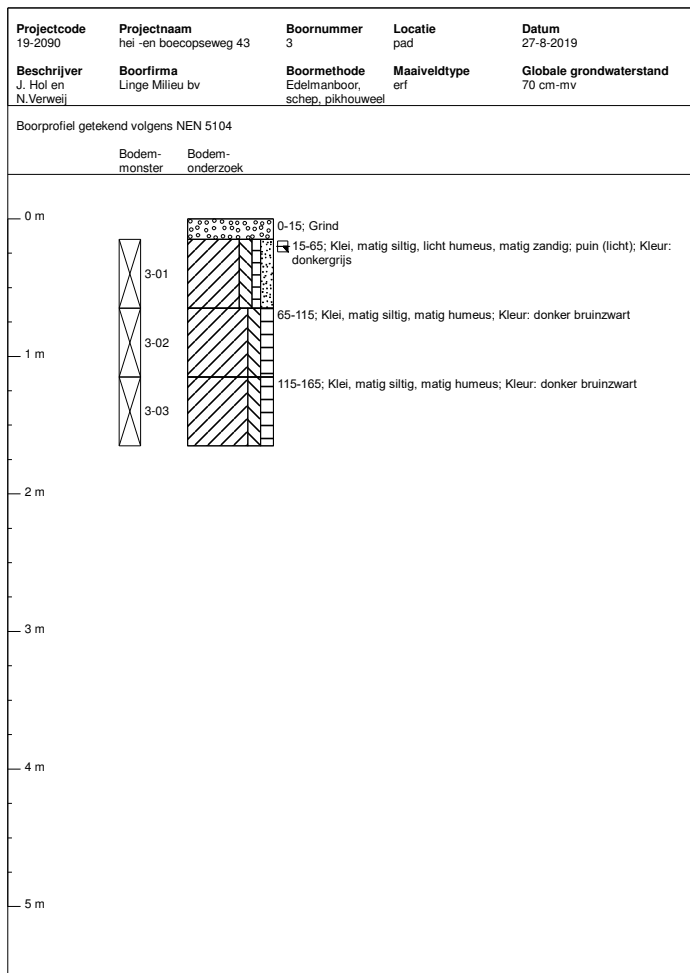
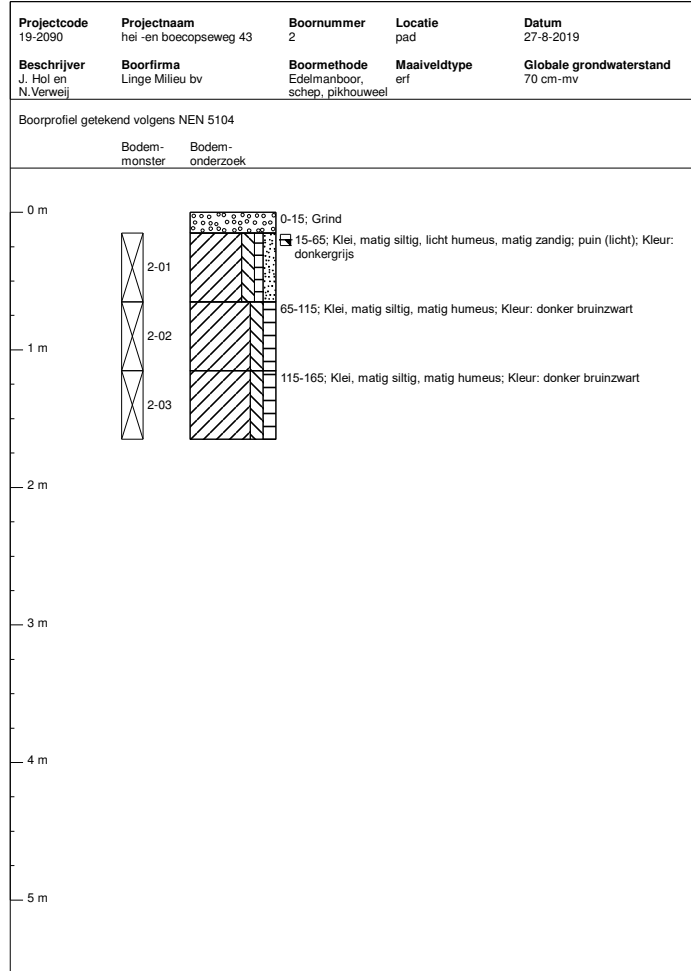
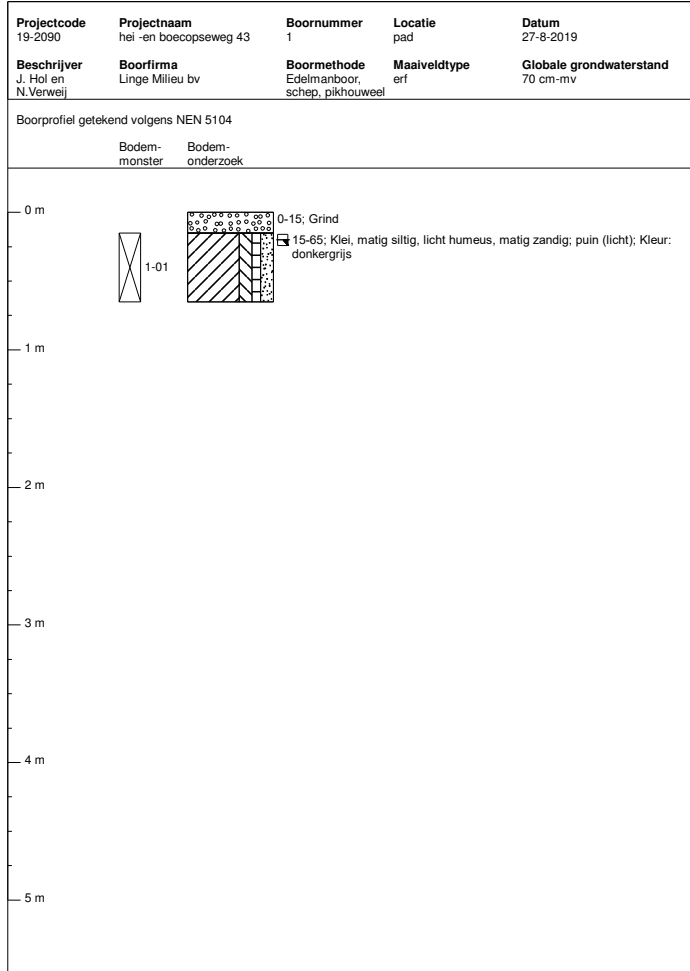
19-2090

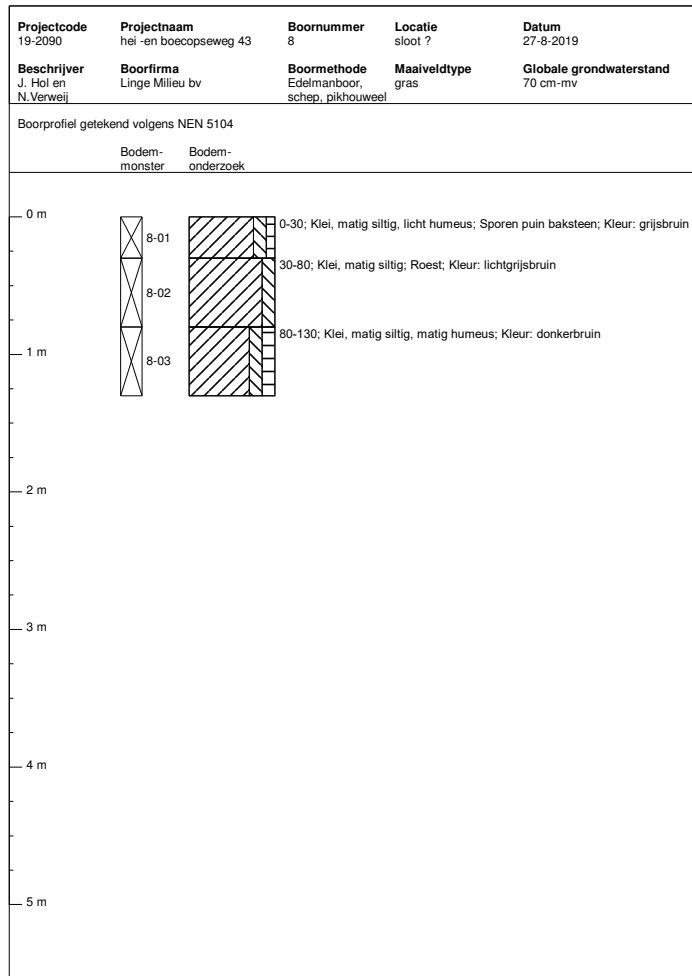
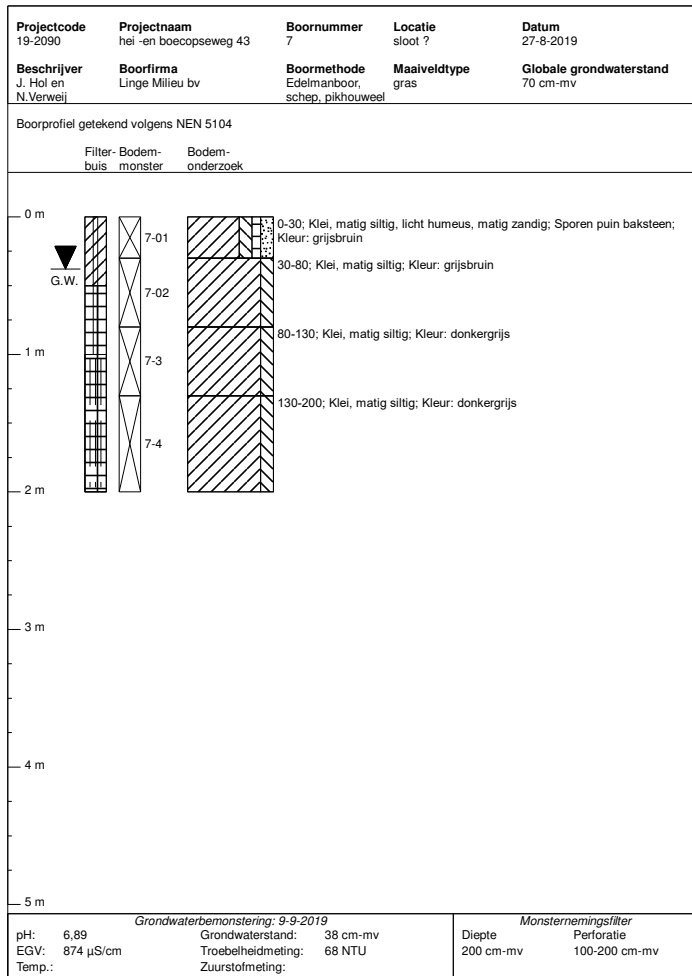
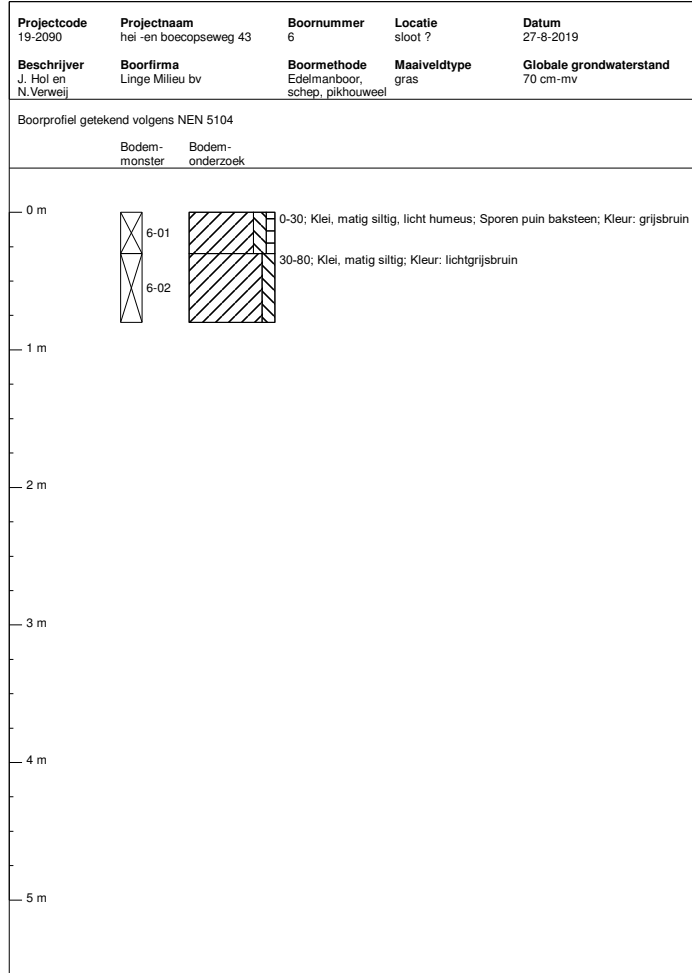
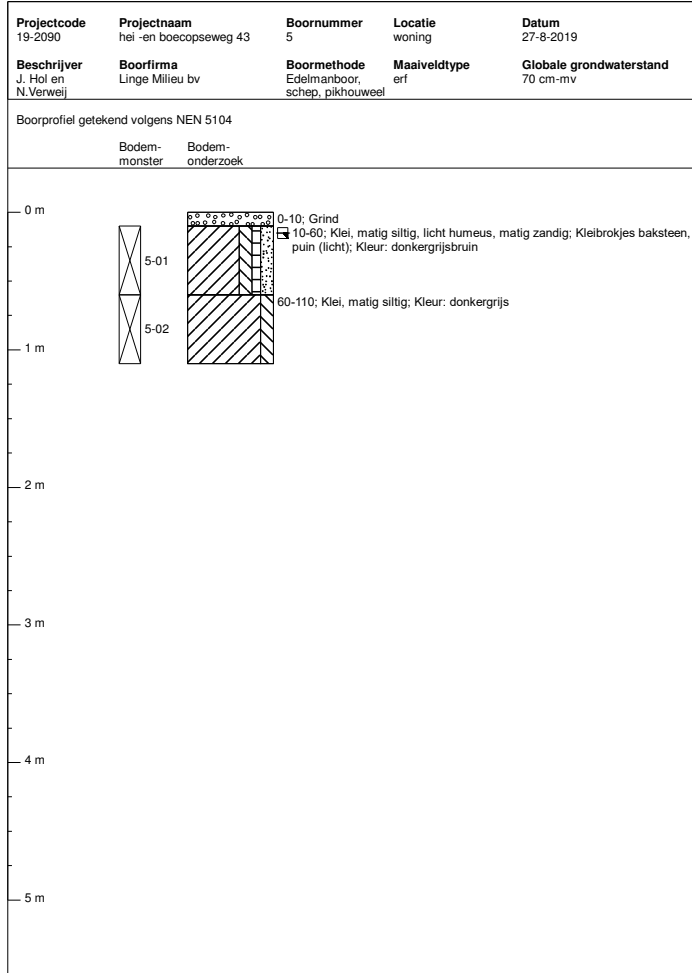
Betekenis van afkortingen

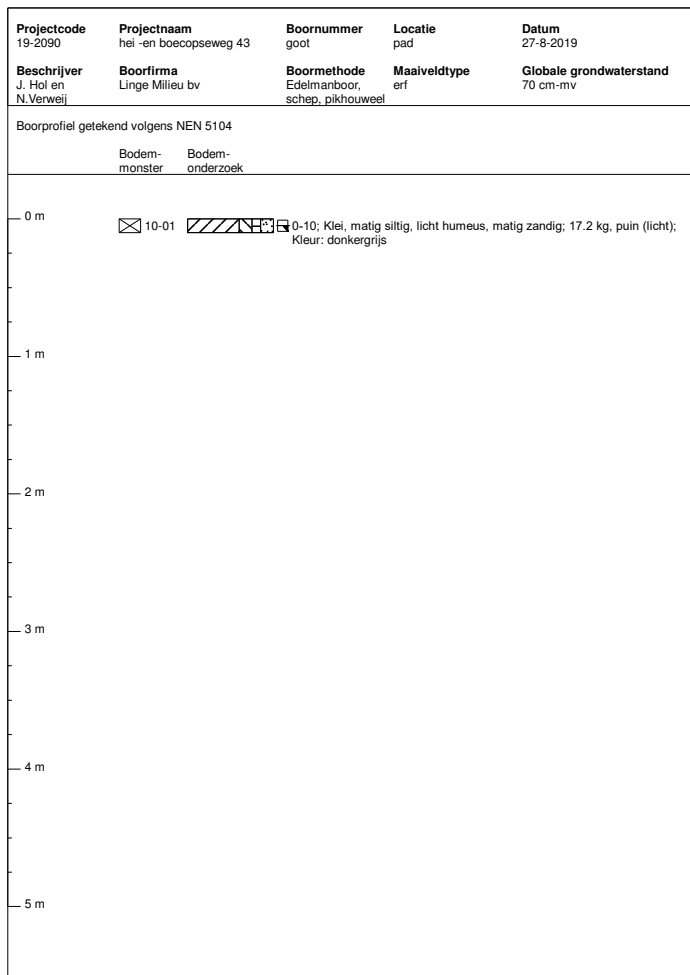
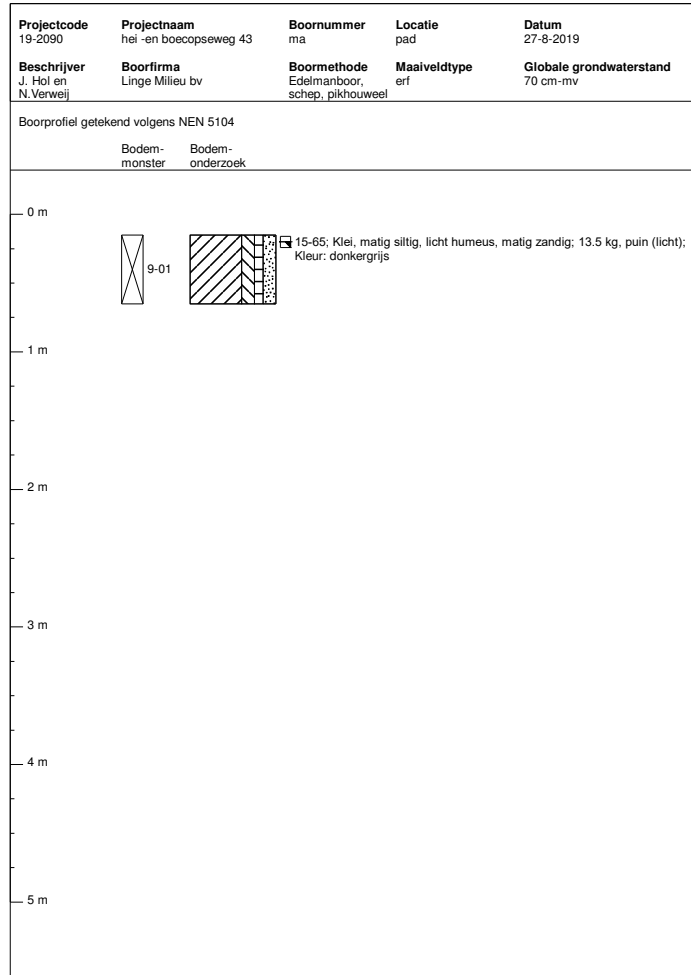
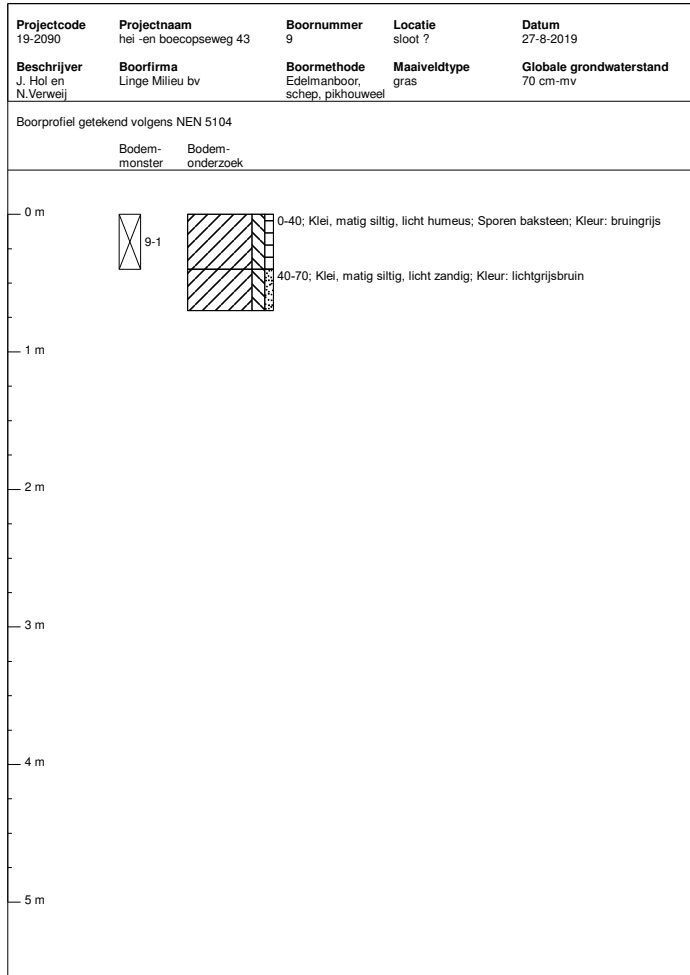
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig						
L/s	: leem/siltig					Filter	: 
K/k	: klei/kleiig						
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm					<i>Afdichtingen</i>	
Overig						Bentoniet	: 
						Filterzand	: 
			Ongeroerd monster	: 	Geroerd monster	: 	

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 Hei- en Boeicop

foto's

historische gegevens



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 1 augustus 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Hei- en Boeicop

Sectie

B

Perceel

1977

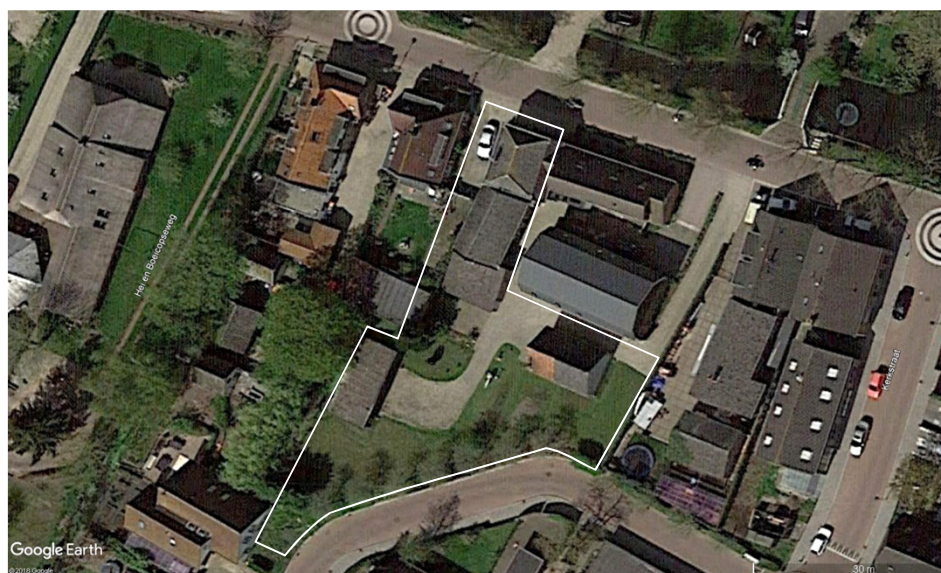
Hei- en Boeicopseweg 43
september 2019



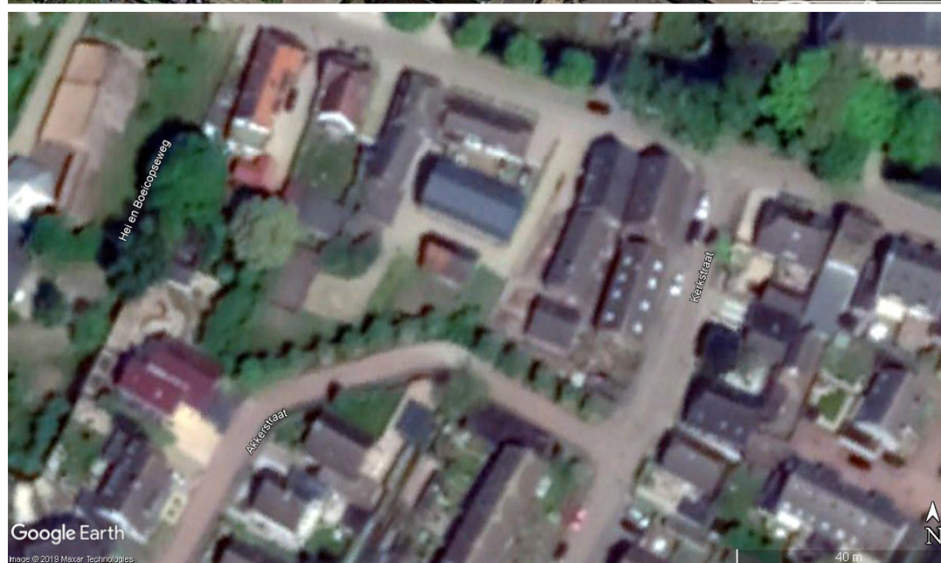


achterzijde van schuur 1, asbest-gootlijn

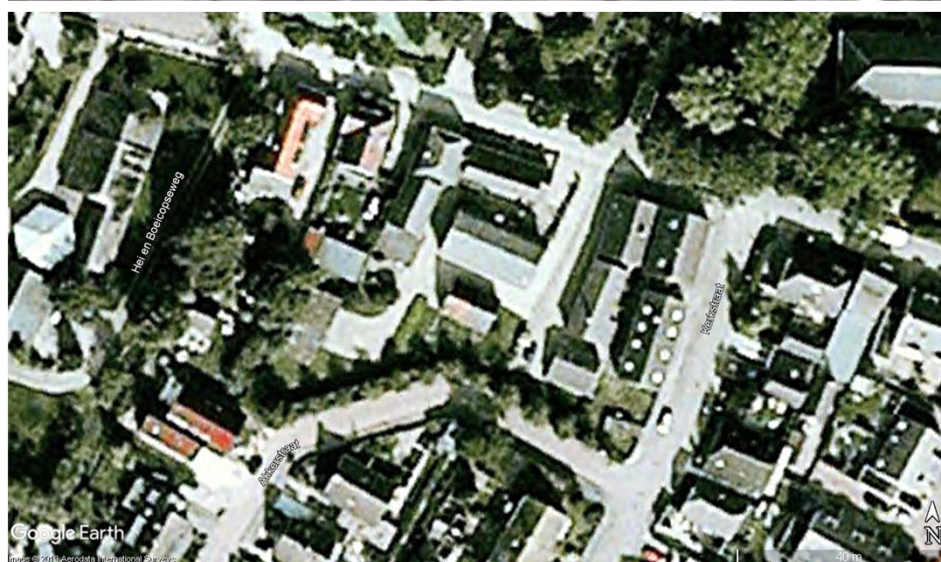
luchtfoto 2018



2010



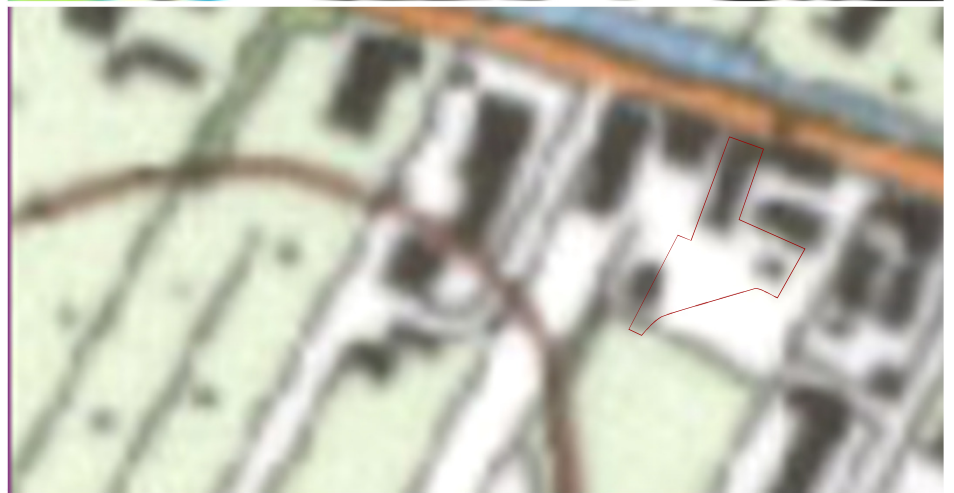
2005



kaart 2005



1995



1980



1960



bijlage D2



informatie Omgevingsdienst

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Interactieve bodemkwaliteitskaart

Introductie Grondverzet Zoek adres Zoek kadastraal perceel Kaartlagen Legenda Docum

bodemkaart ODHU

Straten

42 42 43 45 47 49 51 53

Hei en Boer

Akkerstraat Akkerstraat

2a 1

Royal HaskoningDHV

Grondverzet bodemkwaliteitskaart oZHZ

Verplaats kaart Opnieuw

Bevinding

De kwaliteitsklasse van de herkomstlocatie is Wonen Heterogeen

De bodemkwaliteit van de herkomstzone is zo heterogeen, dat de bodemkwaliteitskaart niet kan dienen als bewijsmiddel voor de bodemkwaliteit. Toepassing is alleen mogelijk indien uit verkennend onderzoek blijkt dat de bodemkwaliteit van de herkomstlocatie voldoet aan de zonekwaliteit. U dient de voorgenomen toepassing te melden via MELDPUNT BODEMKWALITEIT. Gebruik het 'meldingsformulier toepassing Grond' onder tab formulieren. Daarbij dient u het bodemonderzoek als bijlage toe te voegen. NB. Toepassing in oppervlaktewater is niet mogelijk op basis van de bodemkwaliteitskaart, tenzij het oppervlaktewater wordt gedempt.

Toepassing in principe toegestaan, zie voorwaarden

Formulier "historisch onderzoek herkomstlocatie"

Meldpunt bodemkwaliteit

Toepassingslocatie en rapportag

40 m 100 ft



Contour 10 µg/kg PFOA

Contour 2,5 µg/kg PFOA

Gemeentegrens

Zone	Verwachte concentratie PFOA in vrijkomende grond
PFOA verwachtingskaart	
Zone 0: Buiten pluimzone; achtergrondbelasting	0 - 2,5 µg/kg
Zone 1: Pluimzone	0 - 10 µg/kg
Zone 2: Depositiezone Alblasserwaard	0 - 120 µg/kg

bijlage E



situatieschets Hei- en Boeicopseweg



- 2 boring
- ▲ 1 peilbuis

 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	schaal: 1 : 300
VDV Meerkkerk BV Meerkkerk	formaat: A4
	project: bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T01
Hei- en Boeicopseweg 43 Hei- en Boeicop	projectnummer: 19-2090
	datum : 27 aug 2019