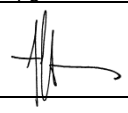
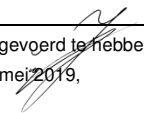


BODEMONDERZOEK INCL ASBEST
WILNISSE ZUWE 34 WILNIS
JULI 2019

opdrachtgever	dhr A.J. Berk en mw W.J. Berk - van Wijk Wilnis Zuwe 34 3648 NL Wilnis
Projectnummer	19-2062
versie:	1
datum:	10 juli 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 Wilnis uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en protocol 2001 en 2002 in mei 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	8
4.1 Analyseresultaten grond	8
4.2 Reresultaten asbest	10
4.3 Analyseresultaten grondwater	11
5 Conclusie en aanbevelingen	13
5.1 Conclusies	13
5.2 Betrouwbaarheid	14

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 E: situatieschetsen



1. Inleiding

Op 13 mei 2019 is in opdracht van familie A.J. Berk uit Wilnis bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Wilnisse Zuwe 34 in Wilnis.

Op de locatie staat een boerderij, een voormalige veehouderij met enkele stallen en schuren. De woning is gebouwd in 1902. Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke eigendomstransactie van het terrein. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Wilnis E, nummer 1662. Het terrein met de opstallen heeft een oppervlak van 4.465 m². Voor dit oppervlak is NEN 5740-onderzoek uitgevoerd. In het weiland achter de boerderij bevinden zich twee gedempte sloten en een kavel-pad. Daarvoor is indicatief bodemonderzoek uitgevoerd.

Er zijn totaal 38 boringen en een peilbuis geplaatst tot maximaal 2.6 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.9 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, metalen en asbest. Wat eventuele verontreiniging betreft is de bodem als onverdacht beschouwd, met de volgende aandachtspunten:

- asbest in de puinhoudende bovengrond rond de boerderij.
- asbest in de onverharde gootlijn achter de schuur met asbest-dak.
- twee gedempte sloten en een betonnen kavel-pad in het weiland.
- asbest in de gedempte sloten.

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 Wilnis of anderszins betrokken bij het terrein in Wilnis 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 de familie Berk 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 terrein aan de Wilnise Zuwe 34 in Wilnis. Kadastraal is het perceel bekend bij gemeente Wilnis E, nummer 1662, postcode is 3648 NL. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1. Het terrein met de opstallen heeft een oppervlak van 4.465 m².

Voor het historisch onderzoek zijn gegevens gebruikt van de Omgevingsdienst Utrecht. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's 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 de locatie staat een boerderij met een rieten dak uit 1902. De boerderij is een gemeentelijk monument. Het achterhuis is de voormalige koeienstal, met oppervlak van 215 m². Rondom de boerderij bevindt zich tuin met onder andere gazon, borders en een moestuin.

Achter de woning staan meerdere bijgebouwen. Het erf rond de opstallen is deels verhard met grind en beton. De contouren van de opstallen 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 volgende.

- I. Een stenen schuur uit 1965, met een oppervlak van 65 m², met een pannen dak. Een deel van deze schuur is in het verleden gebruikt als werkplaats.
- II. Een hooiberg, gebouwd van drie betonnen roeden met een zinken golfplaten dak.
- III. Een stenen garage (1965), oppervlak 6.0 bij 4.5 meter, 27 m². Op het dak liggen dakpannen.
- IV. Een houten carport, afmetingen 5.1 bij 4.5 meter. Op het dak liggen asbestcement-golfplaten.
- V. Een houten afdak (voormalige stal) op een stenen voet, oppervlak 12.8 bij 4.8 meter, 62 m². Het dak is van asbestcement golfplaten.
- VI. Een houten wagenschuur, oppervlak 12.6 bij 5.8 meter, 73 m². De schuur is deels gebouwd van damwand wanden, op het dak liggen asbest-golfplaten.
- VII. Een tweede deels houten en deels metalen wagenschuur, 44 m². Ook het dak is van metalen damwanden.
- VIII. Een stenen veeschuurtje, 7.0 bij 4.5 meter, op het dak liggen dakpannen.

Geschiedenis van de locatie

In bijlage D1 zijn vijf kaarten van het gebied opgenomen : uit 1960, 1970, 1985, 1995 en 2005. Op alle kaarten is de boerderij op het terrein aangegeven, met globaal dezelfde bijgebouwen. In het slotenpatroon achter de boerderij zijn wel wat wijzigingen te zien in de tijd. Meer daarover in onderstaande alinea. In bijlage D1 zijn verder vier luchtfoto's van de locatie te vinden, uit 2006, 2012, 2015 en 2018. Er zijn in deze periode geen wijzigingen in het bodemgebruik of de bebouwingsituatie terug te vinden.

Gedempte sloten en kavelpad

In het weiland ten westen van de boerderij zijn twee gedempte sloten op kaarten terug te vinden op het terrein. De contouren van de twee dempingen zijn aangegeven in de tekening in bijlage E.

- Demping 1, noord-zuid, lengte 75 meter, gedempt in de zomer van 2015. De grond is gedempt met grond die is vrijgekomen bij het graven van een nieuwe sloot op de noordelijke erfgrens van het weiland. Deze erfgrens bestond tot begin jaren '70 ook al uit sloot. De noordelijke grens-sloot is dus opnieuw uitgegraven. In de ondergrond (0.5-1.0 m-mv) van demping één zijn hout, slib-resten en licht puin waargenomen.

- Een korte demping nr 2, direct achter de boerderij. Dit wat bredere oppervlaktewater liep tot de jaren '60 door tot aan de watergang ten zuiden van de boerderij. Deze demping heeft een lengte van circa 30 meter.

In het weiland loopt van oost naar west een betonnen kavelpad. Het heeft een lengte van circa 150 meter en een breedte van 2.0 meter. Onder het pad is licht puinhoudende grond aanwezig, net als de grond er naast. Het beton ligt dus op de min of meer oorspronkelijk kleibodem. De contouren van het pad zijn aangegeven in de tekening bijlage E.

Asbest

Wat asbest betreft zijn vier mogelijke bronnen van bodemverontreiniging onderscheiden.

- I. Op de half-open schuur ten noorden van de boerderij ligt asbest. Het dak loopt af naar één zijde, de achterkant. De bodem is daar onverhard. De toplaag recht onder de dakrand is verdacht voor asbest. Dit betreft de grond tot een diepte van 0.1 m-mv, over een breedte van 1.0 meter. De gootlijn heeft een lengte van 26 meter, de contour is aangegeven in de tekening in bijlage E.
- II. De bovengrond rond de opstallen van de boerderij is licht tot matig puinhoudend. Gezien de ouderdom van de opstallen en de locatie is het puin als beperkt asbestverdacht beschouwd. Van de relatief meest geroerde grond is een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest.
- III. In de contour van de gedempte sloten in het weiland is de ondergrond licht puinhoudend. De grond tussen 0.4 en 0.9 m-mv is geanalyseerd op asbest.
- IV. Van de puinhoudende grond onder en langs het betonnen pad in het weiland achter de boerderij is een mengmonster samengesteld.

Tank

Er is een tank op de locatie geregistreerd bij Omgevingsdienst Utrecht, een propaantank. Dergelijke tanks worden niet als risico op bodemverontreiniging beschouwd.

bodemonderzoek omgeving

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

Wilnis Zuwe 35 Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie bevindt zich het perceel Wilnis Zuwe 35. In 2009 en 2010 is er bodemonderzoek uitgevoerd door Geofox-Lexmond, naar aanleiding van de verkoop van het terrein. Er is puinhoudende grond aangetroffen. Deze grond was licht verontreinigd met metalen en PAK. Op de locatie van een voormalige hooiberg is asbest aangetroffen in 2010, voornamelijk op het maaiveld.

berm Wilnis zuwe De berm van de Wilnis Zuwe is onderzocht door Grondslag BV in 2014. Aanleiding was de reconstructie van de weg. Metalen waren plaatselijk sterk verhoogd in de bovengrond. Voor het graafwerk langs de weg is een BUS-melding ingediend.

Bodemkwaliteitskaart, toemaakdek

Voor Wilnis is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De locatie aan de Wilnis Zuwe bevindt zich daarop in een niet schone zone met gemiddeld industrie-kwaliteit voor de bovengrond. De kaart is opgenomen in bijlage D2.

De Wilnis Zuwe ligt in het zogenaamde **toemaakdek**-gebied. Dit bestaat uit licht en matig verontreinigde grond, afkomstig uit de stad Amsterdam. De grond is in de 17^e en 18^e eeuw vanuit de stad aangevoerd als grond en afval en is in het gebied ten zuiden en zuidoosten van de stad gebruikt als aanvul- of ophooggrond. Bij Omgevingsdienst Utrecht is ook een kaart beschikbaar met achtergrond-gehalten voor **lood**. Ook deze kaart is te vinden in bijlage D2.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De oorspronkelijke bodem bestaat uit klei, overgaand in veen. In enkele boringen rond de opstallen is de grond vanaf 1.0 m-mv weinig. Er zijn echter ook boringen die tot 2.0 m-mv geheel uit klei bestaan.

De bovengrond is in de meeste boringen rond de boerderij zandig. In de helft van de boringen rond de woning en bijgebouwen is puin waargenomen, tot een diepte van 0.5 m-mv. Het puin bestaat uit steenachtig materiaal zoals baksteen, metselwerk en een enkel kooltje. Het gehalte is gekwalificeerd als *licht*, in enkele boringen was dat *matig*. Deze grond is op asbest geanalyseerd.

Het maaiveld rond de opstallen bevindt zich op ongeveer 1.3 meter onder NAP. Voor het weiland achter de boerderij is dat 1.8 meter onder NAP. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 0.9 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 ontwikkeling van het terrein.

Het asbest-onderzoek betreft de geroerde, puinhoudende bovengrond rond de boerderij, de gootlijn achter de lengte schuur ten noorden van de boerderij en de meest geroerde grond uit het weiland.

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 13 mei 2019.

Er zijn totaal 38 boringen en een peilbuis geplaatst, tot een diepte van maximaal 2.6 m-mv. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen. Zie daarvoor ook <https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu>. De boringen zijn als volgt verdeeld over het terrein.

locatie		boring	peilbuis
boerderij, erf	4.465 m ²	boring 1 - 17	pb 13
slootdemping 1	75 m	boring 24 - 30	-
slootdemping 2	30 m	boring 19 - 23	-
beton-pad weiland	150 m	boring 31 - 37	-

Peilbuis 13 staat in de schuur, garage cq werkplaats aan het eind van de oprit. De peilbuis is afgewerkt met een filter van 1.4 tot 2.4 m-mv, bij een grondwaterstand van 0.9 m-mv. Bij de bemonstering van de peilbuis op 6 juni 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 asbest-onderzoek bestaat uit vier onderdelen.

- I. De gootlijn achter de half-open schuur ten noorden van de boerderij. Het asbest-dak loopt af naar één zijde, de achterkant. De bodem is daar onverhard. De toplaag recht onder de dakrand is verdacht voor asbest. Dit betreft de grond tot een diepte van 0.1 m-mv. De gootlijn heeft een lengte van 26 meter, zie ook de tekening in bijlage E.
- II. De bovengrond rond de opstallen van de boerderij is licht tot matig puinhoudend. Van de relatief meest geroerde grond is een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest.
- III. In de contour van de twee gedempte sloten in het weiland is de ondergrond licht puinhoudend. De grond tussen 0.4 en 0.9 m-mv is geanalyseerd op asbest.
- IV. Van de puinhoudende grond onder en langs het betonnen pad in het weiland achter de boerderij is een mengmonster gemaakt.

Er zijn vier asbest-mengmonsters samengesteld voor het onderzoek:

mm	locatie, boring	m-mv	monster
mm gootl	gootlijn achterzijde schuur noord, 26 meter	0.1	mm Gl, 11.2 kg
mm A	B3, 7, 8, 9 en 13, opstallen, kleiig, licht-matig puin	0.5	mm A, 12.8 kg
mm B	B19, 21, 22, 23, 25, 26, gedempte sloten, kleiig licht puin	0.4-0.9	mm B, 14.3 kg
mm pad	B31 - 38, kleiig, licht puin	0.5	mm B, 15.3 kg

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 klei, overgaand in veen. In meerdere boringen rond de opstallen is de grond vanaf 1.0 m-mv weinig. Er zijn echter ook boringen die tot 2.0 m-mv geheel uit klei bestaan.

De bovengrond rond de boerderij is zandig. In de helft van de boringen rond de woning en bijgebouwen is puin waargenomen, tot een diepte van 0.5 m-mv. Het puin bestaat uit steenachtig materiaal zoals baksteen, metselwerk en een enkel kooltje. Het gehalte is gekwalificeerd als *licht*, in enkele boringen was dat *matig*. In de gedempte sloten in het weiland zijn tot 1.0 m-mv puin, slib, en hout-resten aangetroffen. De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	zand / klei	geroerd, puin	donkerbruingrijs
0.5 - 1.0	klei	zandig, lokaal puinhoudend	donkerbruin
1.0 - 1.5	klei	-	donkerbruin
1.5 - 2.5	veen / klei	-	donkerbruin

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn veertien grond(meng)monsters samengesteld. Voor de analyses is de relatief meest puinhoudende grond geselecteerd.

Met toelichting : naar aanleiding van een overschrijding van de interventiewaarde voor enkele metalen in het kleiige bovengrond-mengmonster van de boringen 3 en 7 zijn de twee betrokken grondmonsters individueel geanalyseerd op metalen. 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	B3 en 7	boerderij	kleiig, licht puin	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
2	B3	boerderij	kleiig, licht puin	0.0 - 0.5	metalen
3	B7	boerderij	kleiig, licht puin	0.0 - 0.5	metalen
4	B8, 9 en 13	boerderij	zandig, matig puin	0.1 - 0.5	NEN 5740 grond
5	B1, 4 en 11	boerderij	kleiig zand	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
6	B1, 4, 9 en 14	boerderij	klei, humeus	0.4 - 1.0	NEN 5740 grond
7	B19, 21, 22, 25	demping	kleiig, matig puin	0.4 - 0.9	NEN 5740 grond
8	B26, 28 en 31	demping	klei, slib, hout, licht p	0.5 - 1.0	NEN 5740 grond
9	B32, 33 en 34	beton-kavelpad	klei, licht puin	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
10	B35 - 38	beton-kavelpad	klei, zandig, licht puin	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
11	mm gootlijn	schuur noord	26 meter	0.1	NEN 5898, asbest grond
12	mm A	boerderij	B3, 7-9 en 13	0.5	NEN 5898, asbest grond
13	mm B, zand	demping weiland	B19, 21, 22, 23, 25, 26	0.9	NEN 5898, asbest grond
14	mm beton-pad	pad weiland	B31-38	0.5	NEN 5898, asbest grond
15	pb 13	grondwater	garage-werkplaats	1.4 - 2.4	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-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 3A : Analyses en toets grond (mg/kg ds), omgerekend naar stand.bodem, **boerderij**

boring	B3 en 7	B3	B7	8, 9, 13	1, 4, 11	1, 4, 9, 14	AW	TW	IW
m-mv	0-0.5	0-0.5	0-0.5	0.1-0.5	0-0.5	0.4-1.0			
puin	licht	licht	licht	matig	-	-			
org.stof (%)	17.5	15	16.5	5.2	19.3	21.6			
droge stof (%)	60.2	65.7	61.9	81.8	61.2	54.3			
lutum (%)	9.3	8.8	11.8	5.9	11.8	14.3			
zware metalen									
barium	-	-	-	-	-	-			
cadmium	1.9 •	1.3 •	-	-	-	-	0.6	18	
kobalt	57 •	17.5	20.4	23 •	-	-	15	103	
koper	301 ...	117 ..	57 •	65 •	51 •	43 •	40	115	190
kwik	7.4 •	1.1 •	3.15 •	0.29 •	0.64 •	0.44 •	0.15	18.1	
lood	2.546 ...	1.497 ...	163 •	250 •	241 •	178 •	50	290	530
molybdeen	3.7 •	-	-	-	1.7 •	1.6 •	1.5	96	
nikkel	103 ...	35.4 •	-	44 •	-	-	35	67	100
zink	1.223 ...	891 ...	305 •	334 •	159 •	168 •	140	430	720
PAK (10VROM)	1.7 •	-	-	5.0 •	3.2 •	-	1.5	21	40
PCB's	-	-	-	-	-	-			
olie C10-C40	-	-	-	1.923 •	-	-	190	2600	

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

In de boven- en ondergrond van het terrein rond de opstallen aan de Wilnis Zuwe worden met uitzondering van lood en zink geen tussen- of interventiewaarden overschreden.

In het zandige bovengrond-mengmonster van de boringen 3 en 7 zijn koper, lood, nikkel en zink boven de interventiewaarde verhoogd. De twee boringen zijn naar aanleiding daarvan individueel geanalyseerd op metalen. In boring 7 wordt voor geen van de metalen een tussenwaarde overschreden. Deze boring staat achter de schuur naast de woning.

In boring 3 zijn lood en zink sterk verhoogd. Deze metalen zijn typerend voor het toemaakdek, waar de Wilnis Zuwe midden in ligt. Boring 3 staat in de tuin ten noorden van de woning. Uitschieters boven de interventiewaarde zijn een bekend verschijnsel voor het toemaakdek. Omdat verder nergens de tussenwaarde wordt overschreden in de bovengrond rond de boerderij wordt aangenomen dat het lood en zink in boring 3 een uitschieter zijn, niet representatief voor de algemene bodemkwaliteit van het terrein.

Overig terrein, weiland, gedempte sloten

Van de slootdempingen en de grond ter plaatse van het betonnen kavelpad in het weiland achter de boerderij zijn vier mengmonsters samengesteld. De resultaten:

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

boring	B19, 21, 22, 25	26, 28, 31	AW	TW	IW	B32-34	35 - 38
m-mv	0.4-0.9	0.5-1.0				0-0.5	0-0.5
puin	matig						-
org.stof (%)	13.4	28.5				33.9	38.6
droge stof (%)	52.2	50.4				44.6	44.2
lutum (%)	15.9	14.5				20.3	12.9
zware metalen							
barium	-	-				-	-
cadmium	1.1 •	1.7 •	0.6	18		0.61 •	-
kobalt	-	21 •	15	103		-	-
koper	80 •	274 ***	40	115		91 •	141 ••
kwik	2.1 •	0.65 •	0.15	18.1		1.4 •	2.8 •
lood	641 ***	265 •	50	290	530	751 ***	653 ***
molybdeen	2.3 •	2.9 •	1.5	96		2.7 •	2.4 •
nikkel	-	59 •	35	67		40.4 •	35.2 •
zink	630 ••	1.017 ***	140	430	720	485 ••	325 •
PAK (10VROM)	6.2 •	-	1.5	21	40	3.8 •	2.4 •
PCB's	-	-	0.02	0.51		-	-
olie C10-C40	-	-	190	2600		-	-

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

De grond uit de twee slootdempingen is verontreinigd met metalen. Voor koper, lood en zink wordt de interventiewaarde overschreden. De twee dempingen hebben een totale lengte van ongeveer 100 meter.

De metalen zullen gerelateerd zijn het puin in de demping. In de grond in de contour van de demping zal echter ook toemaakdek-grond aanwezig zijn. Ook daarin zijn metalen verhoogd, met uitschieters boven de interventiewaarde.

In de licht puinhoudende grond ter plaatse van het betonnen kavel-pad is lood in beide mengmonsters boven de interventiewaarde verhoogd. Voor de overige metalen worden in deze grond geen interventiewaarden overschreden.

Ernst en omvang verontreiniging weiland

De metalen in de puinhoudende grond van het weiland vormen vermoedelijk een *ernstig geval van verontreiniging*. Het criterium daarvoor is een volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 m³, al dan niet aangesloten. Dit geldt zowel voor de grond in de gedempte sloten als voor de grond ter plaatse van het betonnen pad.

Over de risico's en consequenties van de verontreiniging kan het volgende worden opgemerkt.

- De gehalten vormen geen actueel risico voor de volksgezondheid. Alleen op kinderen tot 3 á 5 jaar kan het lood effect hebben, bij langdurige blootstelling.
- De verontreiniging bevindt zich onder de graszoden-laag van het weiland. Deze heeft een dikte van 0.1 á 0.15 meter. Er is alleen contact mogelijk met de verontreiniging als daar doorheen gegraven wordt.
- Het risico op verspreiding kan uitgesloten worden; metalen lossen niet op in grondwater.
- In de huidige situatie hebben de metalen geen consequenties. Als op de verontreinigde grond gebouwd gaat worden of er is graafwerk nodig om welke reden dan ook, dan heeft de verontreiniging wel consequenties. Voor het graafwerk zal dan een BUS-melding verricht moeten worden.

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 < 20 mm	gewogen gehalte <20 mm	visueel asbest >20 mm	gewicht > 20 mm, mg	asbest tot, gewogen mg/kg ds
mm gootl	0.1	één	26 mg/kg ds	neen	-	26 mg/kg ds
mm A	0.5	nul	<1.8 mg/kg ds	neen	-	< 1.8 mg/kg ds
mm B	0.5	nul	<1.5 mg/kg ds	neen	-	< 1.5 mg/kg ds
mm pad	0.5	nul	<1.4 mg/kg ds	neen	-	< 1.4 mg/kg ds

Asbest, gewogen gehalte

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab alleen asbest kleiner dan 20 mm aangetoond in het mengmonster van de gootlijn achter de schuur ten noorden van de boerderij. Het gaat om één stukje met een gewicht van 1.0 gram. Het bestaat uit hecht-gebonden chrysotiel (12.5%) en resulteert in een gewogen asbestgehalte van 26 mg/kg ds.

Asbest mm, >20 mm

Visueel is nergens asbestverdacht (plaat)materiaal gevonden in of op de grond op het terrein rond de opstallen aan de Wilnis Zuwe 34.

Voor asbest in grond zijn een tussen- en een interventiewaarde van toepassing van 50 en 100 mg/kg ds. Het gewogen gehalte in de gootlijn achter de schuur te noorden van de boerderij ligt onder de tussen-waarde.

Gehaltes aan asbest in grond onder de interventiewaarde worden geacht geen risico te vormen voor de volksgezondheid. Voorwaarde daarbij is dat er geen asbestvezels aanwezig zijn in de fractie kleiner dan 0.5 mm. Op het analysecertificaat is aangegeven dat deze niet zijn aangetoond. Het gehalte van 26 mg/kg ds heeft dus geen consequenties voor het gebruik van de bodem aan de achterzijde van de schuur aan de Wilnis Zuwe.

4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten van de grondwatermonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B1. De locaties van de peilbuizen zijn te vinden in de schets in bijlage E. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systeematiek (Bodem Toets & Validatieservice).

tabel 5 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis	pb 13	SW	TW	IW
m-mv	1.4-2.4			
20 mei 2019				
pH	6.91			
geleidbaarheid (µS/cm)	1.324			
grondwater, cm-mv	88			
troebelheid, NTU	15			
molybdeen	-			
cadmium	-			
barium	210 •	50	338	
koper	-			
kobalt	-			
lood	-			
nikkel	-			
zink	76 •	65	433	
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 - C40	-			

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

Het grondwater staat aan de Wilnis Zuwe op 0.9 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal worden beschouwd.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink. Deze metalen zijn landelijk verhoogd en niet specifiek voor het perceel aan de Wilnis Zuwe 34 zelf.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 13 mei 2019 is in opdracht van fam A.J. Berk uit Wilnis bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Wilnis Zuwe 34 in Wilnis. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Wilnis E, nummer 1662.

Op de locatie staat een woonboerderij met enkele stallen en schuren. De woning is een gemeentelijk monument, gebouwd in 1902. Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke eigendomstransactie van het perceel.

Het terrein met de opstallen heeft een oppervlak van 4.465 m². Voor dit oppervlak is NEN 5740-onderzoek uitgevoerd. In het weiland achter de boerderij bevinden zich twee gedempte sloten en een betonnen kavel-pad. Daarvoor is indicatief bodemonderzoek uitgevoerd.

Er zijn totaal 38 boringen en een peilbuis geplaatst tot maximaal 2.6 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.9 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, metalen en asbest. Wat eventuele verontreiniging betreft is de bodem als onverdacht beschouwd, met de volgende aandachtspunten:

- asbest in de puinhoudende bovengrond rond de boerderij.
- asbest in de onverharde gootlijn achter de schuur met asbest-dak.
- twee gedempte sloten en een betonnen kavel-pad in het weiland.
- asbest in de gedempte sloten.

5.1 Conclusies

De bodem ter plaatse bestaat uit klei, overgaand in veen. In meerdere boringen rond de opstallen is de grond vanaf 1.0 m-mv weinig. Er zijn echter ook boringen die tot 2.0 m-mv geheel uit klei bestaan. De bovengrond rond de boerderij is zandig. In de helft van de boringen rond de woning en bijgebouwen is puin waargenomen, tot een diepte van 0.5 m-mv. Het puin bestaat uit steenachtig materiaal zoals baksteen, metselwerk en een enkel kooltje. Het gehalte is gekwalificeerd als *licht*, in enkele boringen was dat *matig*. In de gedempte sloten in het weiland zijn tot 1.0 m-mv puin, slib, en hout-resten aangetroffen.

Grond, boerderij

In de boven- en ondergrond van het terrein rond de boerderij aan de Wilnis Zuwe worden met uitzondering van lood en zink geen tussen- of interventiewaarden overschreden.

In een zandig bovengrond-mengmonster van twee boringen rond de woning zijn koper, lood, nikkel en zink boven de interventiewaarde verhoogd.

De twee boringen zijn individueel geanalyseerd op metalen. In een boring ten noorden van de woning blijken lood en zink sterk verhoogd te zijn. Deze metalen zijn typerend voor het toemaakdek, waar de Wilnis Zuwe in ligt. De andere boring is maximaal licht verontreinigd.

Uitschieters boven de interventiewaarde zijn een bekend verschijnsel voor het toemaakdek. Omdat verder nergens de tussenwaarde wordt overschreden in de bovengrond rond de boerderij wordt aangenomen dat het lood en zink in de boring ten noorden van de woning een uitschieter zijn, niet representatief voor de algemene bodemkwaliteit van het terrein rond de opstallen.

Grond, weiland

Van de twee slootdempingen en de grond ter plaatse van het betonnen kavelpad in het weiland achter de boerderij zijn vier mengmonsters samengesteld.

De twee dempingen hebben een totale lengte van ongeveer 100 meter. De grond uit de slootdempingen is sterk verontreinigd met koper, lood en zink. Deze metalen zullen gerelateerd zijn het puin in de demping. In de grond in de contour van de dempingen zal echter ook toemaakdek-grond aanwezig zijn. Ook daarin zijn metalen verhoogd, met uitschieters boven de interventiewaarde.

In de licht puinhoudende grond ter plaatse van het betonnen kavel-pad is lood in beide mengmonsters boven de interventiewaarde verhoogd. Voor de overige metalen worden in deze grond geen interventiewaarden overschreden.

Ernst en omvang verontreiniging weiland

De metalen in de (licht) puinhoudende grond in de dempingen en in het kavelpad vormen vermoedelijk een *ernstig geval van verontreiniging*. Het criterium daarvoor is een volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 m³, al dan niet aangesloten. Dit geldt zowel voor de grond in de gedempte sloten als in de grond ter plaatse van het betonnen pad.

Asbest

Visueel is nergens asbest aangetoond in of op de grond van de locatie. Er zijn voor het onderzoek vier mengmonsters van grond geanalyseerd op asbest. Dat zijn :

- I. De gootlijn achter de half-open schuur ten noorden van de boerderij. Het asbest-dak loopt af naar één zijde, de achterkant. De bodem is daar onverhard. De contour van de gootlijn heeft een lengte van 26 meter.
- II. De bovengrond rond de opstallen van de boerderij is licht tot matig puinhoudend. Van de relatief meest geroerde grond is een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest.
- III. In de contour van de twee gedempte sloten in het weiland is de ondergrond licht puinhoudend. De grond tussen 0.4 en 0.9 m-mv is geanalyseerd op asbest.
- IV. Van de puinhoudende grond onder en langs het betonnen pad in het weiland achter de boerderij is een mengmonster gemaakt.

Analytisch is door het lab alleen asbest kleiner dan 20 mm aangetoond in het mengmonster van de gootlijn achter de schuur ten noorden van de boerderij. Het gaat om een stukje met een gewicht van 1.0 gram. Het bestaat uit hecht-gebonden chrysotiel (12.5%) en resulteert in een gewogen asbestgehalte van 26 mg/kg ds.

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van toepassing van 100 mg/kg ds. Het gewogen gehalte in de gootlijn van 26 mg ligt daar ver onder. Gehaltes aan asbest in grond onder de interventiewaarde worden geacht geen risico te vormen voor de volksgezondheid. Voorwaarde daarbij is dat er geen asbestvezels aanwezig zijn in de fractie kleiner dan 0.5 mm. Op het analysecertificaat is aangegeven dat deze niet zijn aangetoond.

Grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink. Deze metalen zijn landelijk verhoogd en niet specifiek voor het perceel aan de Wilnis Zuwe 34 zelf.

Conclusie

De algemene kwaliteit van de grond en grondwater rond de boerderij aan de Wilnis Zuwe 34 is geen belemmering voor een eigendomsoverdracht.

Voor de grond in de tee gedempte sloten en ter plaatse van het betonnen kavelpad in het weiland achter de boerderij ligt dat wat anders. Daar is waarschijnlijk sprake van een ernstig geval verontreiniging voor metalen. Over de risico's en consequenties van de verontreiniging kan het volgende worden opgemerkt.

- De gehalten in het weiland vormen geen actueel risico voor de volksgezondheid. Alleen op kinderen tot 3 á 5 jaar kan het lood effect hebben bij langdurige blootstelling.

- De verontreiniging bevindt zich onder een graszoden-laag. Deze heeft een dikte van 0.1 á 0.15 meter. Er is alleen contact mogelijk met de verontreiniging als door de grasmat heen gegraven wordt.
- Het risico op verspreiding kan uitgesloten worden; metalen lossen niet op in grondwater.
- In de huidige situatie heeft de verontreiniging geen consequenties. Als op de verontreinigde grond gebouwd gaat worden of er is graafwerk nodig om welke reden dan ook, dan heeft de verontreiniging wel consequenties. Voor het graafwerk zal dan een BUS-melding verricht moeten worden. Bevoegd gezag daarbij is RUD Utrecht, namens Gemeente De Ronde Venen.

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 Wilnis 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
Wilnisse Zuwe 34, bebouwing
mei 2019

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

Analysecertificaat

Datum: 23-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019070451/1
Uw project/verslagnummer	19-2061
Uw projectnaam	wilnisse zuwe 34 Wilnis
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-May-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 19-2061
Uw projectnaam wilnisse zuwe 34 Wilnis
Uw ordernummer

Monsternemer	john
Monsternatrix	Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie	2019070451/1
Startdatum	13-May-2019
Rapportagedatum	23-May-2019/18:10
Bijlage	A, B, C, D
Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)	60.2	81.8	61.2	
S Droge stof	% (m/m)				54.3
S Organische stof	% (m/m) ds	17.5	5.2	19.3	21.6
Gloeirest	% (m/m) ds	81.9	94.4	79.9	77.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.3	5.9	11.8	14.3
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	970	120	120	130
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.0	0.37	0.41	0.29
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	29	9.3	5.0	5.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	260	39	48	43
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	6.4	0.22	0.58	0.41
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.7	1.5	1.7	1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	57	20	18	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	2300	180	230	180
S Zink (Zn)	mg/kg ds	910	180	130	150
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.9	44	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	32	250	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	120	360	9.8	5.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	250	31	41
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	77	20	37
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	37	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300	1000	64	91
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	3-01, 7-01>B3+7 (0-50)	13-May-2019	10721218
2	8-01, 9-01, 13-01>B8+9+13 (10-50)	13-May-2019	10721219
3	1-01, 4-01, 11-01>B1+4+11 (0-40 0-50)	13-May-2019	10721220
4	1-02, 4-02, 9-02, 14-02>B1+4+9+14 (40-90 50-100)	13-May-2019	10721221



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2061
Uw projectnaam wilnisse zuwe 34 Wilnis
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019070451/1
Startdatum 13-May-2019
Rapportagedatum 23-May-2019/18:10
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/2

Monsternemer john
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 28	mg/kg ds	0.0013 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0014 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055	0.0069	0.0049 ³⁾	0.0052
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.16	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	0.48	0.48	0.21
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.20	0.23	0.12
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.63	1.1	1.5	0.55
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.33	0.51	0.75	0.24
S Chryseen	mg/kg ds	0.43	0.62	0.87	0.38
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.27	0.42	0.18
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.48	0.67	0.25
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30	0.60	0.52	0.19
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.54	0.64	0.20
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.9	5.0	6.1	2.4

Nr. Monsteromschrijving

1	3-01, 7-01>B3+7 (0-50)
2	8-01, 9-01, 13-01>B8+9+13 (10-50)
3	1-01, 4-01, 11-01>B1+4+11 (0-40 0-50)
4	1-02, 4-02, 9-02, 14-02>B1+4+9+14 (40-90 50-100)

Datum monstername Monster nr.

13-May-2019	10721218
13-May-2019	10721219
13-May-2019	10721220
13-May-2019	10721221

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019070451/1

Pagina 1/1

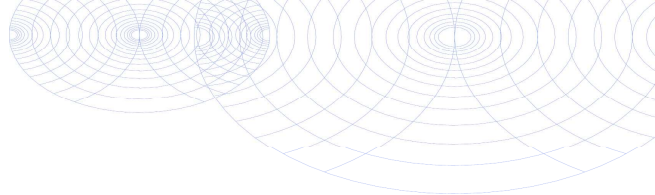
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10721218	3	3-01	0	50	0537409589	3-01, 7-01>B3+7 (0-50)
10721218	7	7-01	0	50	0537409555	3-01, 7-01>B3+7 (0-50)
10721219	8	8-01	10	50	0537409655	8-01, 9-01, 13-01>B8+9+13 (
10721219	9	9-01	10	50	0537409667	8-01, 9-01, 13-01>B8+9+13 (
10721219	13	13-01	10	50	0537413091	8-01, 9-01, 13-01>B8+9+13 (
10721220	1	1-01	0	40	0537409660	1-01, 4-01, 11-01>B1+4+11 (
10721220	4	4-01	0	40	0537409664	1-01, 4-01, 11-01>B1+4+11 (
10721220	11	11-01	0	50	0537413102	1-01, 4-01, 11-01>B1+4+11 (
10721221	1	1-02	40	90	0537409659	1-02, 4-02, 9-02, 14-02>B1+4
10721221	4	4-02	40	90	0537409665	1-02, 4-02, 9-02, 14-02>B1+4
10721221	9	9-02	50	100	0537409654	1-02, 4-02, 9-02, 14-02>B1+4
10721221	14	14-02	50	100	0537413085	1-02, 4-02, 9-02, 14-02>B1+4

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 2019070451/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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: 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 2019070451/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (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.

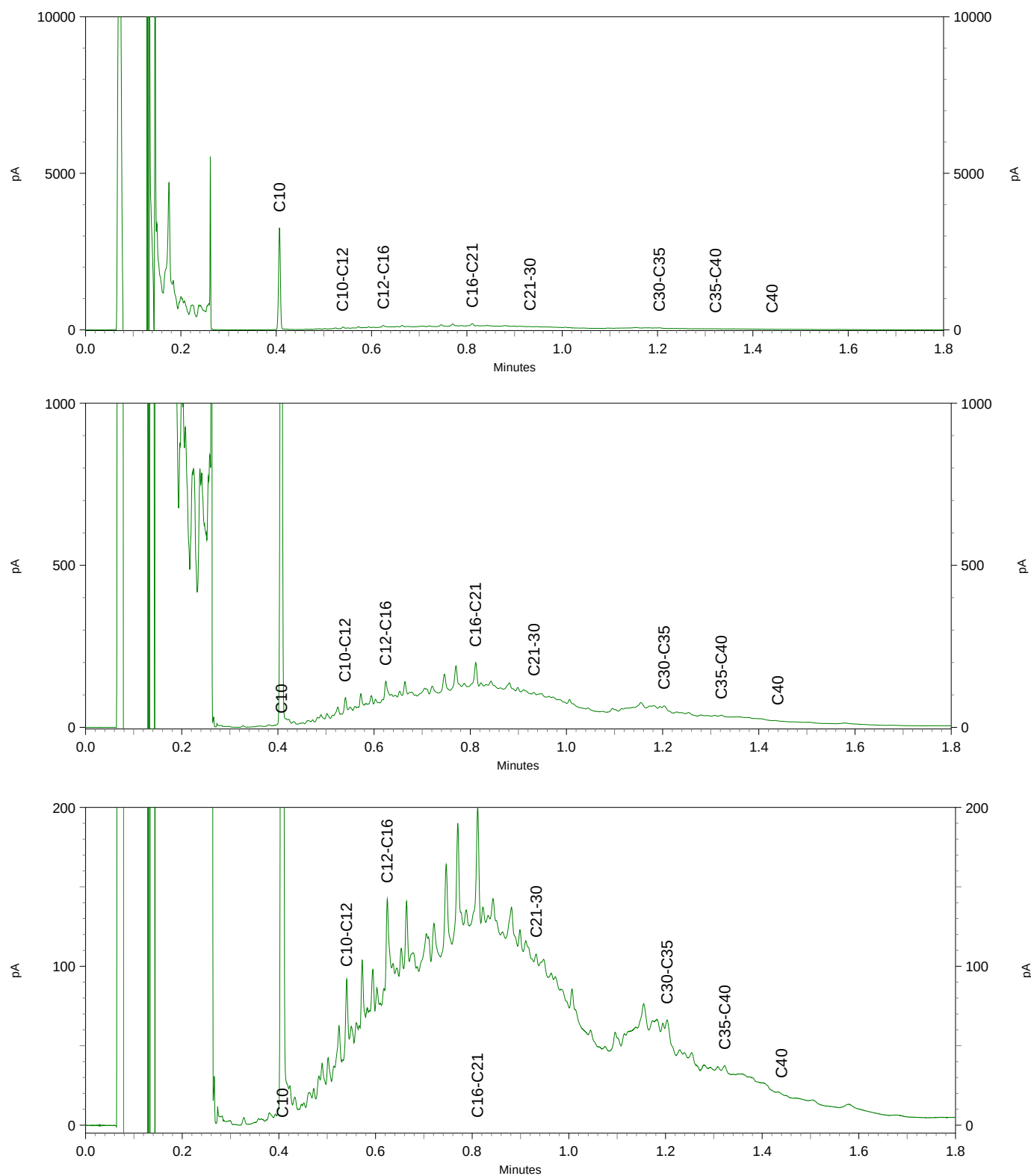
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10721219

Certificate no.: 2019070451

Sample description.: 8-01, 9-01, 13-01>B8+9+13 (10-50)

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 19-2061
Projectnaam wilnisse zuwe 34 Wilnis
Datum monsternamen 13-05-2019
Monsternemer john
Certificaatnummer 2019070451

boring	3 en 7	GSSD toets	8, 9, 13	GSSD toets	1, 4 en 11	GSSD toets	1, 4, 9, 14	GSSD toets
m-mv	0-50		okt-50				0.4-1.0	
Organische stof	17,5		5,2		19,3		21,6	
lutum	9,3		5,9		11,8		14,3	
Cryogeen malen AS30C uitgevoerd								
Droge stof % (m/m)	60,2	60,2	81,8	81,8	61,2	61,2		
Organische stof % (m/m) ds	17,5	17,5	5,2	5,2	19,3	19,3	21,6	21,6
Gloeirest % (m/m) ds	81,9		94,4		79,9		77,4	
Korrelgrootte < 2 µm % (m/m) ds	9,3	9,3	5,9	5,9	11,8	11,8	14,3	14,3
Droge stof % (m/m)							54,3	54,3
Metalen								
Barium (Ba) mg/kg ds	970	1965	120	312,6	120	209	130	198,5
Cadmium (Cd) mg/kg ds	2	1,886	0,37	0,5276	0,41	0,3625	0,29	0,2387
Kobalt (Co) mg/kg ds	29	56,69	9,3	22,92	5	8,484	5,3	7,945
Koper (Cu) mg/kg ds	260	301,2	39	64,82	48	51,34	43	42,36
Kwik (Hg) mg/kg ds	6,4	7,395	0,22	0,2903	0,58	0,6418	0,41	0,4339
Molybdeen (Mo) mg/kg ds	3,7	3,7	1,5	1,5	1,7	1,7	1,6	1,6
Nikkel (Ni) mg/kg ds	57	103,4	20	44,03	18	28,9	20	28,81
Lood (Pb) mg/kg ds	2300	2546	180	250,4	230	241,1	180	178,1
Zink (Zn) mg/kg ds	910	1223	180	333,8	130	159,2	150	167,6
Minerale olie								
olie totaal (C10-C40) mg/kg ds	300	171,4	1000	1923	64	33,16	91	42,13
PCB								
PCB 28 mg/kg ds	0,0013	0,0007	<0,001	0,0013	<0,001	0,0003	<0,0010	0,0003
PCB 52 mg/kg ds	<0,001	0,0004	<0,001	0,0013	<0,001	0,0003	<0,0010	0,0003
PCB 101 mg/kg ds	<0,001	0,0004	<0,001	0,0013	<0,001	0,0003	<0,0010	0,0003
PCB 118 mg/kg ds	<0,001	0,0004	<0,001	0,0013	<0,001	0,0003	0,001	0,0004
PCB 138 mg/kg ds	<0,001	0,0004	0,0014	0,0026	<0,001	0,0003	<0,0010	0,0003
PCB 153 mg/kg ds	<0,001	0,0004	0,0015	0,0028	<0,001	0,0003	<0,0010	0,0003
PCB 180 mg/kg ds	<0,001	0,0004	0,0012	0,0023	<0,001	0,0003	<0,0010	0,0003
PCB som factor 0.7 mg/kg ds	0,0055	0,0031	0,0069	0,0132	0,0049	0,0025	0,0052	0,0024
PAK								
Naftaleen mg/kg ds	<0,050	0,02	0,16	0,16	<0,050	0,0181	<0,050	0,0162
Fenanthreen mg/kg ds	0,21	0,12	0,48	0,48	0,48	0,2487	0,21	0,0972
Anthraceen mg/kg ds	0,11	0,0628	0,2	0,2	0,23	0,1192	0,12	0,0555
Fluorantheen mg/kg ds	0,63	0,36	1,1	1,1	1,5	0,7772	0,55	0,2546
Benzo(a)anthraceen mg/kg ds	0,33	0,1886	0,51	0,51	0,75	0,3886	0,24	0,1111
Chryseen mg/kg ds	0,43	0,2457	0,62	0,62	0,87	0,4508	0,38	0,1759
Benzo(k)fluorantheen mg/kg ds	0,19	0,1086	0,27	0,27	0,42	0,2176	0,18	0,0833
Benzo(a)pyreen mg/kg ds	0,36	0,2057	0,48	0,48	0,67	0,3472	0,25	0,1157
Benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	0,3	0,1714	0,6	0,6	0,52	0,2694	0,19	0,0879
Indeno(123-cd)pyreen mg/kg ds	0,33	0,1886	0,54	0,54	0,64	0,3316	0,2	0,0925
PAK 10VROM mg/kg ds	2,9	1,671	5	4,96	6,1	3,168	2,4	1,09

- 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

Analyscertificaat

Datum: 07-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019079203/1
Uw project/verslagnummer	19-2061
Uw projectnaam	wilnise zuwe 34 Wilnis
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-May-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 19-2061
Uw projectnaam wilnise zuwe 34 Wilnis
Uw ordernummer

Monsternemer john
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019079203/1
Startdatum 28-May-2019
Rapportagedatum 06-Jun-2019/13:10
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	65.7	61.9
S Organische stof	% (m/m) ds	15.0	16.5
Gloeirest	% (m/m) ds	84.4	82.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.8	11.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	480	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	0.50
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	95	51
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.91	2.8
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	1300	150
S Zink (Zn)	mg/kg ds	630	240

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	3-01	13-May-2019	10749950
2	7-01	13-May-2019	10749951

Eurofins Analytico B.V.

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

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

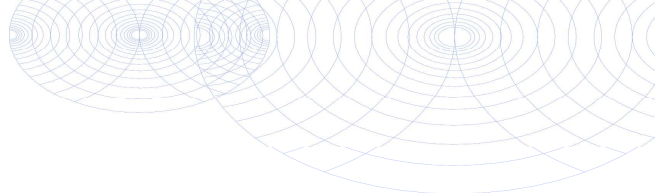


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019079203/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10749950	3	3-01	0	50	0537409589	3-01
10749951	7	7-01	0	50	0537409555	7-01



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 2019079203/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 19-2061
 Projectnaam wilnise zuwe 34 Wilnis
 Datum monstername 13-05-2019
 Monsternemer john
 Certificaatnummer 2019079203

boring		B3 GSSD toets		B7 GSSD toets	
m-mv		0-50		0-50	
Organische stof		15		16,5	
lutum		8,8		11,8	
Cryogeen malen AS3000 uitgevoerd					
Droge stof	% (m/m)	65,7	65,7	61,9	61,9
Organische stof	% (m/m) ds	15	15	16,5	16,5
Gloeirest	% (m/m) ds	84,4		82,7	
lutum	% (m/m) ds	8,8	8,8	11,8	11,8
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	480	1005	100	174,2
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	1,314 *	0,5	0,473 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,7	17,54 *	12	20,36 *
Koper (Cu)	mg/kg ds	95	116,8 **	51	57,41 *
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,91	1,076 *	2,8	3,153 *
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05 -	<1,5	1,05 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	35,37 *	21	33,72 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	1300	1497 ***	150	162,8 *
Zink (Zn)	mg/kg ds	630	891,8 ***	240	305 *

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

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

Analysecertificaat

Datum: 17-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019081668/1
Uw project/verslagnummer	19-2061
Uw projectnaam	wilnise zuwe 34 Wilnis
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2061
Uw projectnaam wilnise zuwe 34 Wilnis
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019081668/1
Startdatum 06-Jun-2019
Rapportagedatum 17-Jun-2019/10:54
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	210
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	4.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.4
S Lood (Pb)	µg/L	8.3
S Zink (Zn)	µg/L	76
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 13

Datum monstername

06-Jun-2019

Monster nr.

10758377

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2061
Uw projectnaam wilnise zuwe 34 Wilnis
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019081668/1
Startdatum 06-Jun-2019
Rapportagedatum 17-Jun-2019/10:54
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 13

Datum monstername

06-Jun-2019

Monster nr.

10758377

Eurofins Analytico B.V.

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

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



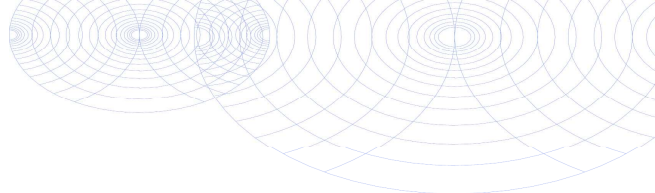
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019081668/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10758377		13			0691921440	peilbuis 13
10758377		13			0800797518	peilbuis 13

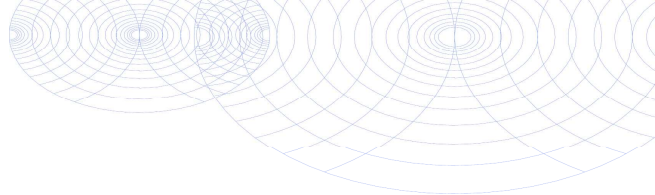


Eurofins Analytico B.V.

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 2019081668/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019081668/1

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-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
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 19-2061
 Projectnaam wilnise zuwe 34 Wilnis
 Datum monstername 06-06-2019
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2019081668

		pb 13	GSSD	toets	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	210	210	*	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	4,5	4,5	-	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	3,4	3,4	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	8,3	8,3	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	76	76	*	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	<1,6					
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
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

bijlage B2



analyseresultaten grond

Wilnisse Zuwe

weiland en gedempte sloten

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

Analyscertificaat

Datum: 16-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019070467/1
Uw project/verslagnummer	19-2061
Uw projectnaam	wilnise zuwe 34
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-May-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 19-2061
Uw projectnaam wilnise zuwe 34
Uw ordernummer

Monsternemer john
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019070467/1
Startdatum 13-May-2019
Rapportagedatum 16-May-2019/13:19
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	52.2	50.4
S Organische stof	% (m/m) ds	13.4	28.5
Gloeirest	% (m/m) ds	85.4	70.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.9	14.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	380
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	2.4
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	72	310
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.9	0.64
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.9
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	41
S Lood (Pb)	mg/kg ds	600	290
S Zink (Zn)	mg/kg ds	530	990
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19	6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	54	49
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	55
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	120 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 19-02, 21-02, 22-02, 25-02>B19+21+22+25 (40-90)
2 26-02, 28-02, 31-02>B26+28+31 (50-100)

Datum monstername

13-May-2019
13-May-2019

Monster nr.

10721272
10721273

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2061
Uw projectnaam wilnise zuwe 34
Uw ordernummer

Monsternemer john
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019070467/1
Startdatum 13-May-2019
Rapportagedatum 16-May-2019/13:19
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.76	0.23
S Anthraceen	mg/kg ds	0.33	0.15
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.0	0.82
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1	0.41
S Chryseen	mg/kg ds	1.2	0.57
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.56	0.23
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.72	0.43
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.68	0.39
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.88	0.42
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.2	3.7

Nr. Monsteromschrijving

1 19-02, 21-02, 22-02, 25-02>B19+21+22+25 (40-90)
2 26-02, 28-02, 31-02>B26+28+31 (50-100)

Datum monstername Monster nr.

13-May-2019 10721272
13-May-2019 10721273

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019070467/1

Pagina 1/1

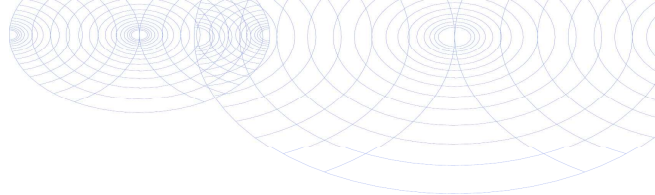
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10721272	19	19-02	40	90	0537412942	19-02, 21-02, 22-02, 25-02>B
10721272	21	21-02	40	90	0537464352	19-02, 21-02, 22-02, 25-02>B
10721272	22	22-02	40	90	0537464366	19-02, 21-02, 22-02, 25-02>B
10721272	25	25-02	40	90	0537413090	19-02, 21-02, 22-02, 25-02>B
10721273	26	26-02	50	100	0537464367	26-02, 28-02, 31-02>B26+28+
10721273	28	28-02	50	100	0537464363	26-02, 28-02, 31-02>B26+28+
10721273	31	31-02	50	100	0537464355	26-02, 28-02, 31-02>B26+28+

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 2019070467/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019070467/1

Pagina 1/1

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

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

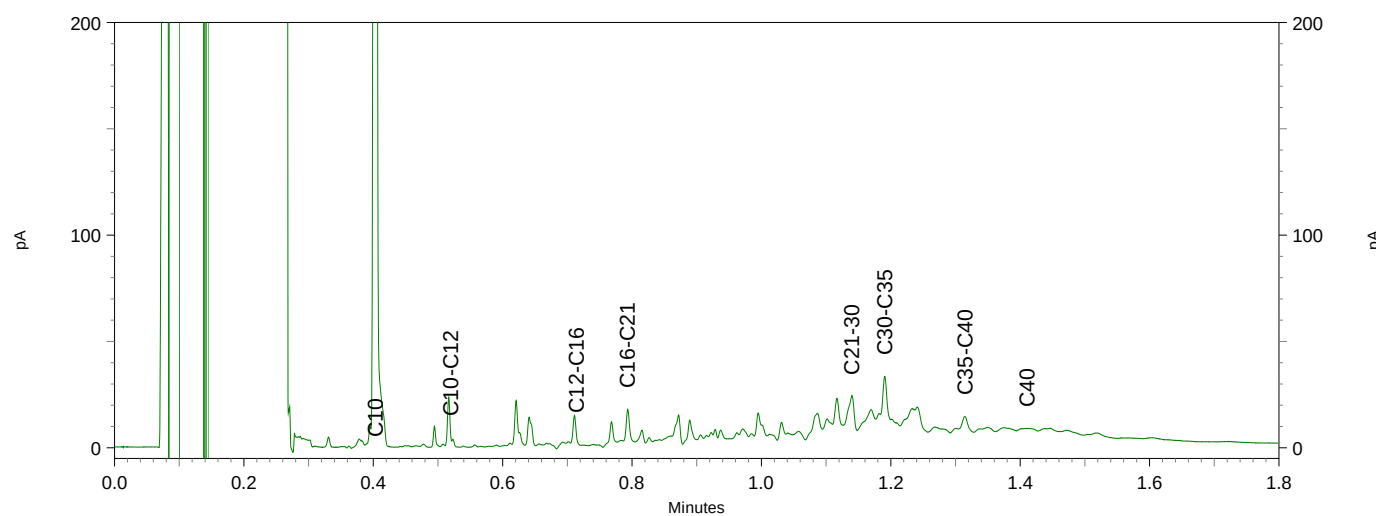
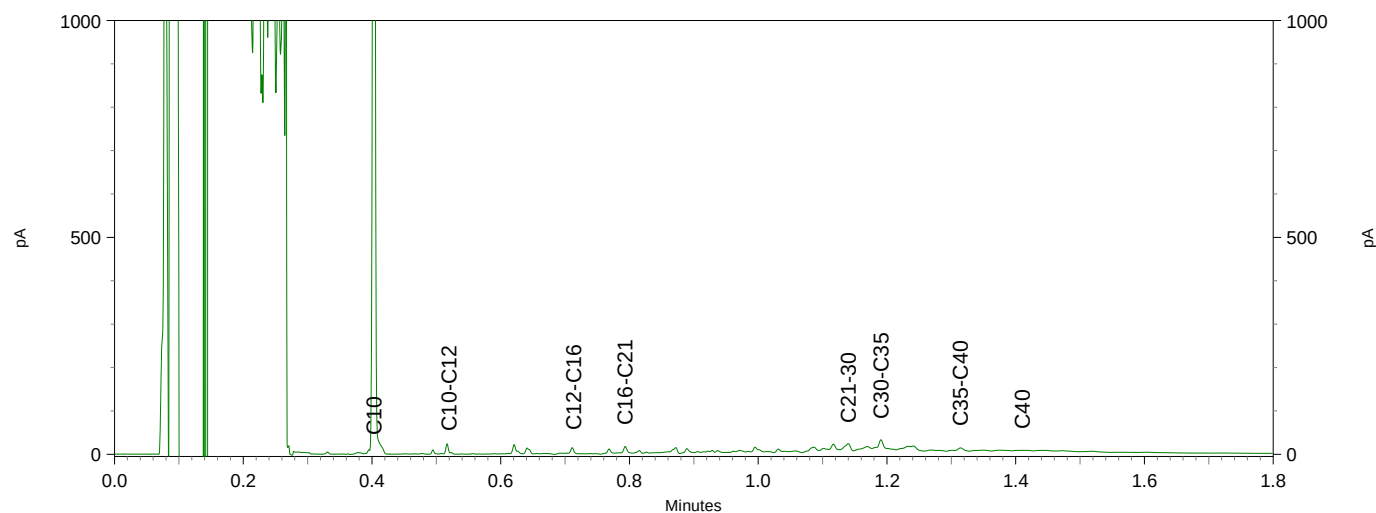
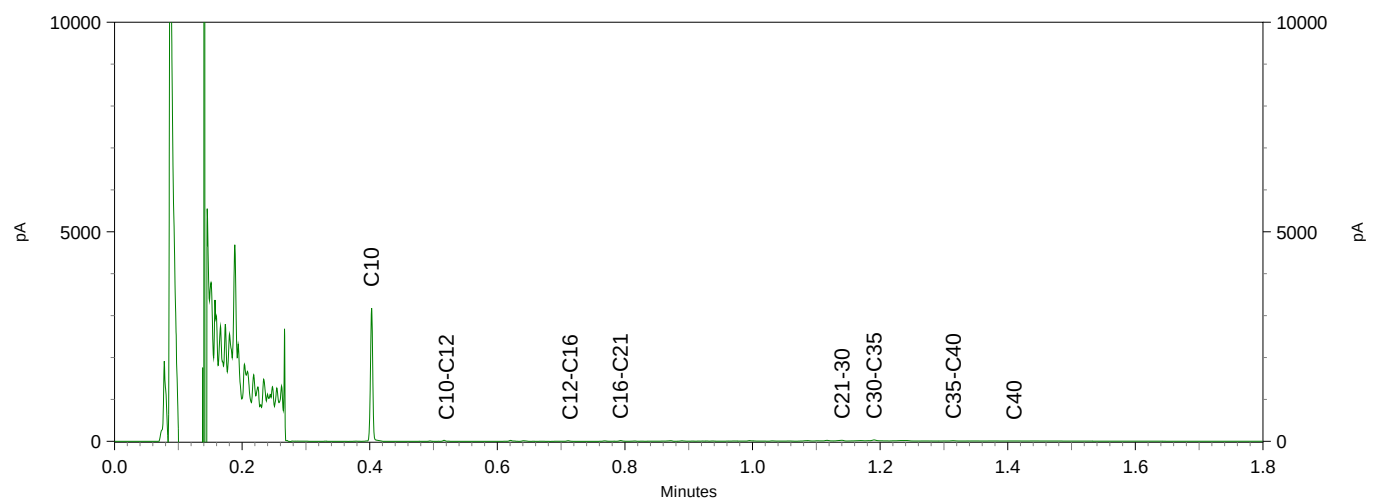
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10721272

Certificate no.: 2019070467

Sample description.: 19-02, 21-02, 22-02, 25-02>B19+21+22+25 (40-90)

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 19-2061
 Projectnaam wilnise zuwe 34
 Datum monstername 13-05-2019
 Monsteremer john
 Certificaatnummer 2019070467

boring		19, 21, 22, 25	GSSD	toets	26, 28, 31	GSSD	toets
m-mv		0.4-0.9			0.5-1.0		
lutum		15,9			14,5		
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	52,2	52,2		50,4	50,4	
Organische stof	% (m/m) ds	13,4	13,4		28,5	28,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	85,4			70,5		
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	15,9	15,9		14,5	14,5	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	184		380	574,6	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	1,089	*	2,4	1,713	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	12,41	-	14	20,79	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	72	79,56	*	310	273,5	***
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,9	2,073	*	0,64	0,6491	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,3	*	2,9	2,9	*
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	31,08	-	41	58,57	*
Lood (Pb)	mg/kg ds	600	643,1	***	290	265,1	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	530	629,9	**	990	1017	***
Minerale olie							
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	97,01	-	120	42,11	-
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0002	
PCB som factor 0.7	mg/kg ds	0,0049	0,0036	-	0,0049	0,0017	-
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0261		<0,050	0,0122	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,76	0,5672		0,23	0,0807	
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,2463		0,15	0,0526	
Fluorantheen	mg/kg ds	2	1,493		0,82	0,2877	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	0,8209		0,41	0,1439	
Chryseen	mg/kg ds	1,2	0,8955		0,57	0,2	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,56	0,4179		0,23	0,0807	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,5373		0,43	0,1509	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,68	0,5075		0,39	0,1368	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,88	0,6567		0,42	0,1474	
PAK 10VROM	mg/kg ds	8,2	6,168	*	3,7	1,293	-

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

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

Analysecertificaat

Datum: 20-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019071326/1
Uw project/verslagnummer	19-2061
Uw projectnaam	wilnise zuwe 34 Wilnis
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-May-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 19-2061
Uw projectnaam wilnise zuwe 34 Wilnis
Uw ordernummer

Monsternemer john
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019071326/1
Startdatum 14-May-2019
Rapportagedatum 20-May-2019/12:14
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	44.6	44.2
S Organische stof	% (m/m) ds	33.9	38.6
Gloeirest	% (m/m) ds	64.7	60.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.3	12.9
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	270	280
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.97	0.78
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	8.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	120	180
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.5	2.9
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	2.4
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	920	780
S Zink (Zn)	mg/kg ds	560	340
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.6	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.1	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	9.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	51	33
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	40	30
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.4	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	78
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	32-01, 33-01, 34-01>B32-34 (0-50)	13-May-2019	10723808
2	35-01, 36-01, 37-01, 38-01>B35-38 (0-50)	13-May-2019	10723809

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2061
Uw projectnaam wilnise zuwe 34 Wilnis
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019071326/1
Startdatum 14-May-2019
Rapportagedatum 20-May-2019/12:14
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer john
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.43	1.2
S Anthraceen	mg/kg ds	0.24	0.26
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.7	2.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5	0.64
S Chryseen	mg/kg ds	1.8	0.84
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.87	0.44
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.74
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	0.49
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	0.43
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	7.1

Nr. Monsteromschrijving

- 32-01, 33-01, 34-01>B32-34 (0-50)
- 35-01, 36-01, 37-01, 38-01>B35-38 (0-50)

Datum monstername 13-May-2019
13-May-2019
Monster nr. 10723808
10723809

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019071326/1

Pagina 1/1

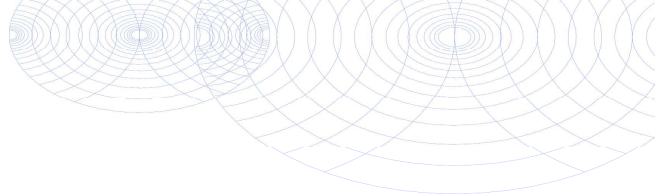
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10723808	34	34-01	0	50	0537464053	32-01, 33-01, 34-01>B32-34 (
10723808	32	32-01	0	50	0537464355	32-01, 33-01, 34-01>B32-34 (
10723808	33	33-01	0	50	0537464359	32-01, 33-01, 34-01>B32-34 (
10723809	35	35-01	0	50	0537464073	35-01, 36-01, 37-01, 38-01>B
10723809	36	36-01	0	50	0537464078	35-01, 36-01, 37-01, 38-01>B
10723809	37	37-01	0	50	0537464079	35-01, 36-01, 37-01, 38-01>B
10723809	38	38-01	0	50	0537464076	35-01, 36-01, 37-01, 38-01>B

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 2019071326/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019071326/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

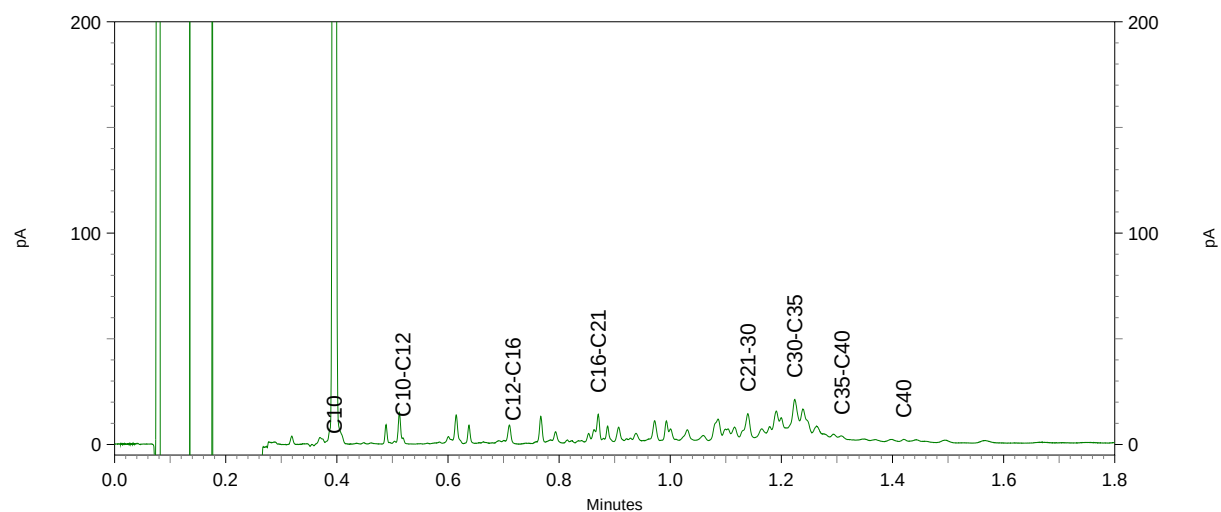
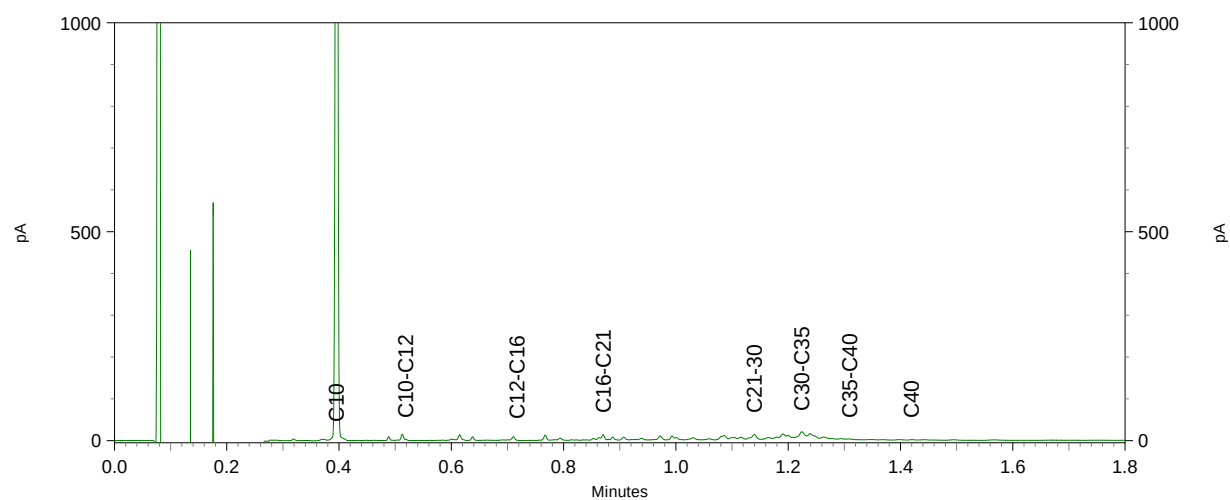
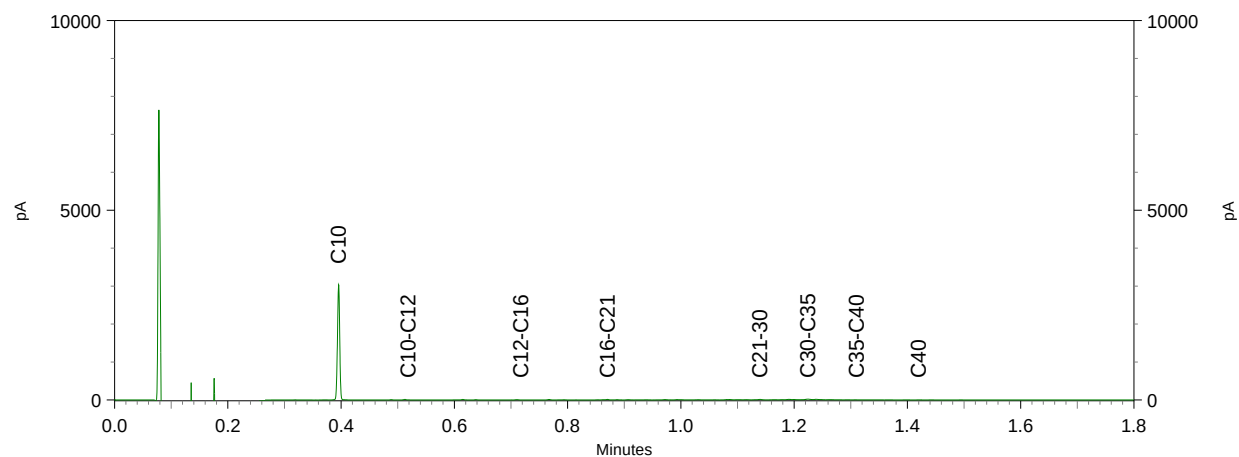
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10723809

Certificate no.: 2019071326

Sample description.: 35-01, 36-01, 37-01, 38-01>B35-38 (0-50)

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 19-2061
 Projectnaam wilnise zuwe 34 Wilnis
 Datum monstername 13-05-2019
 Monsternemer john
 Certificaatnummer 2019071326

boring		B32-34	GSSD	toets	B35-38	GSSD	toets
m-mv		0-50			0-50		
Organische stof		33,9			38,6		
lutum		20,3			12,9		
Cryogeen malen AS3000		uitgevord					
Droge stof	% (m/m)	44,6	44,6		44,2	44,2	
Organische stof	% (m/m) ds	33,9	33,9		38,6	38,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	64,7			60,5		
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	270	318,3		280	459,3	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,97	0,6072	*	0,78	0,4707	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	12,88	-	8,4	13,47	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	90,91	*	180	141,2	**
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,5	1,387	*	2,9	2,83	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,7	2,7	*	2,4	2,4	*
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	40,43	*	23	35,15	*
Lood (Pb)	mg/kg ds	920	750,5	***	780	653,2	***
Zink (Zn)	mg/kg ds	560	484,7	**	340	324,7	*
Minerale olie							
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	40	-	78	26	-
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0002		<0,001	0,0002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0002		<0,001	0,0002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0002		<0,001	0,0002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0002		<0,001	0,0002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0002		<0,001	0,0002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0002		<0,001	0,0002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0002		<0,001	0,0002	
PCB (som factor 0.7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,0049	0,0016	-
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116		<0,050	0,0116	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43	0,1433		1,2	0,4	
Anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,08		0,26	0,0866	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,7	0,9		2	0,6667	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	0,5		0,64	0,2133	
Chryseen	mg/kg ds	1,8	0,6		0,84	0,28	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,87	0,29		0,44	0,1467	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	0,4667		0,74	0,2467	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	0,3667		0,49	0,1633	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3	0,4333		0,43	0,1433	
PAK 10VROM	mg/kg ds	11	3,792	*	7,1	2,358	*

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

bijlage B3



resultaten asbest

Wilnisse Zuwe

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

Analysecertificaat

Datum: 17-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019070478/1
Uw project/verslagnummer	19-2061
Uw projectnaam	wilnisse zuwe 34 Wilnis
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-May-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 19-2061
Uw projectnaam wilnisse zuwe 34 Wilnis
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019070478/1
Startdatum 13-May-2019
Rapportagedatum 17-May-2019/13:02
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer John Hol en Nico Verweij
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾	2	3 ¹⁾	4 ¹⁾
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	44.3 ²⁾	69.2 ²⁾	46.4 ²⁾	64.9 ²⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.2 ³⁾	14.3 ³⁾	12.8 ³⁾	11.1 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	130 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	130 ³⁾	<14.0 ³⁾	<10.2 ³⁾	<9.4 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	26 ³⁾	<1.5 ³⁾	<1.8 ³⁾	<1.4 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	26 ³⁾	<1.5 ³⁾	<1.8 ³⁾	<1.4 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	26 ³⁾	<1.5 ³⁾	<1.8 ³⁾	<1.4 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	26 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	goot	13-May-2019	10721297
2	MB	13-May-2019	10721298
3	MA	13-May-2019	10721299
4	pad	13-May-2019	10721300

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

Akkoord
Pr.coörd.

RS

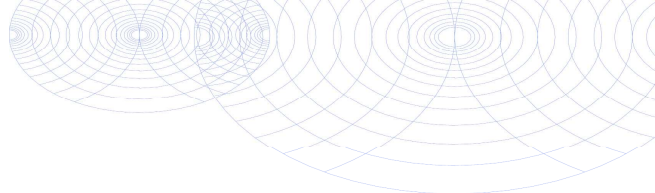
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019070478/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10721297		goot			1538010MG	goot
10721298		MB			1538009MG	MB
10721299		MA			1538011MG	MA
10721300		pad			1519568MG	pad



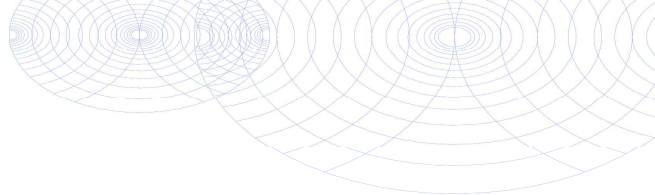
Eurofins Analytico B.V.

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 2019070478/1**

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)

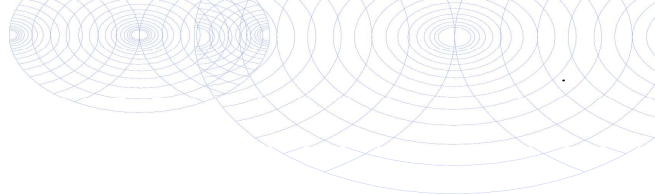
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019070478/1**

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 : 891099
 Project omschrijving : 2019070478-19-2061
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5966042
 Uw referentie : goot
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/05/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 15-05-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11160 g
 Droge massa aangeleverde monster : 4944 g
 Percentage droogrest : 44,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	3950,6	81,3	5,6	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	248,0	5,1	14,6	5,89	0	0,0
1-2 mm	143,9	3,0	36,5	25,36	0	0,0
2-4 mm	185,6	3,8	185,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	137,6	2,8	137,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	163,6	3,4	163,6	100,00	1	1004,1
>20 mm	30,4	0,6	30,4	100,00	0	0,0
Totaal	4859,7	100,0	573,9		1	1004,1

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	0,0	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	26	21	31	26	21	31	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	26	21	31	26	21	31	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	26	0,0	26
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	26	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **26 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 : 891099
Project omschrijving : 2019070478-19-2061
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5966042
Uw referentie : goot
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/05/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 891099
 Project omschrijving : 2019070478-19-2061
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5966043
 Uw referentie : MB
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/05/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 15-05-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14300 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9896 g
 Percentage droogrest : 69,2 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	7498,4	76,8	10,2	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	515,9	5,3	27,5	5,33	0	0,0
1-2 mm	242,6	2,5	49,9	20,57	0	0,0
2-4 mm	230,0	2,4	230,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	442,4	4,5	442,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	827,9	8,5	827,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9757,2	100,0	1587,9		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 891099
 Project omschrijving : 2019070478-19-2061
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5966044
 Uw referentie : MA
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/05/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 16-05-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12770 g
 Droge massa aangeleverde monster : 5925 g
 Percentage droogrest : 46,4 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	4594,4	79,0	17,8	0,39	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	189,5	3,3	18,3	9,66	0	0,0
1-2 mm	194,3	3,3	42,6	21,92	0	0,0
2-4 mm	122,1	2,1	122,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	212,7	3,7	212,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	500,9	8,6	500,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	5813,9	100,0	914,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,8	0,0	1,8	<1,8	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 891099
 Project omschrijving : 2019070478-19-2061
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5966045
 Uw referentie : pad
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/05/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 15-05-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11110 g
 Droge massa aangeleverde monster : 7210 g
 Percentage droogrest : 64,9 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	6535,4	92,7	10,9	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	143,2	2,0	16,4	11,45	0	0,0
1-2 mm	67,4	1,0	15,2	22,55	0	0,0
2-4 mm	43,4	0,6	43,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	104,8	1,5	104,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	153,9	2,2	153,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	7048,1	100,0	344,6		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 891099
Project omschrijving : 2019070478-19-2061
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5966042	goot	goot	-	1538010MG
5966043	MB	MB	-	1538009MG
5966044	MA	MA	-	1538011MG
5966045	pad	pad	-	1519568MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 891099
Project omschrijving : 2019070478-19-2061
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

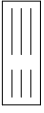
bijlage C



boorstaten Wilnis

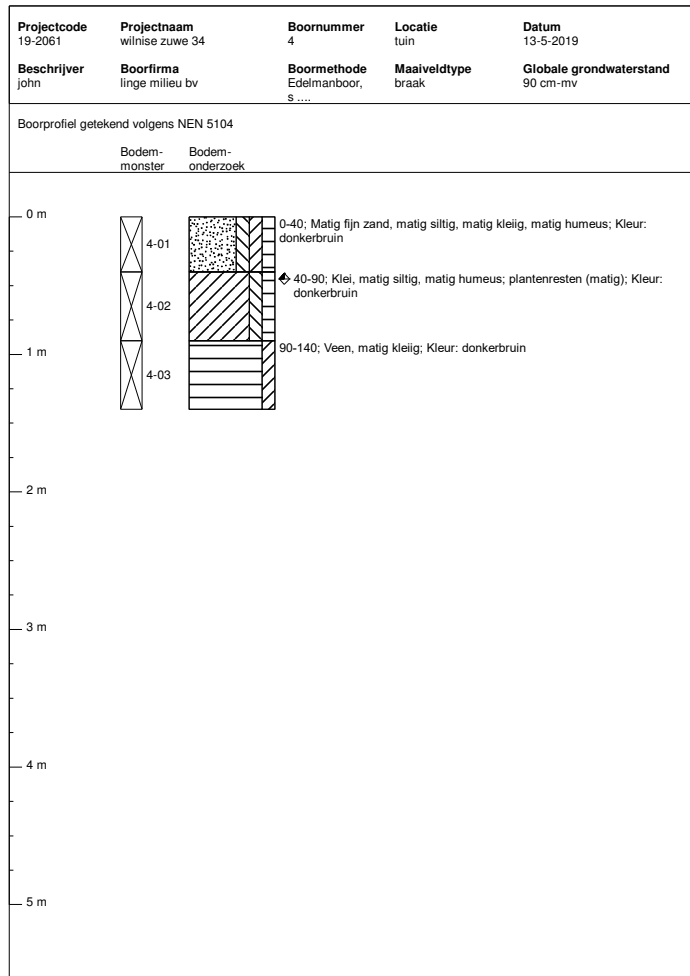
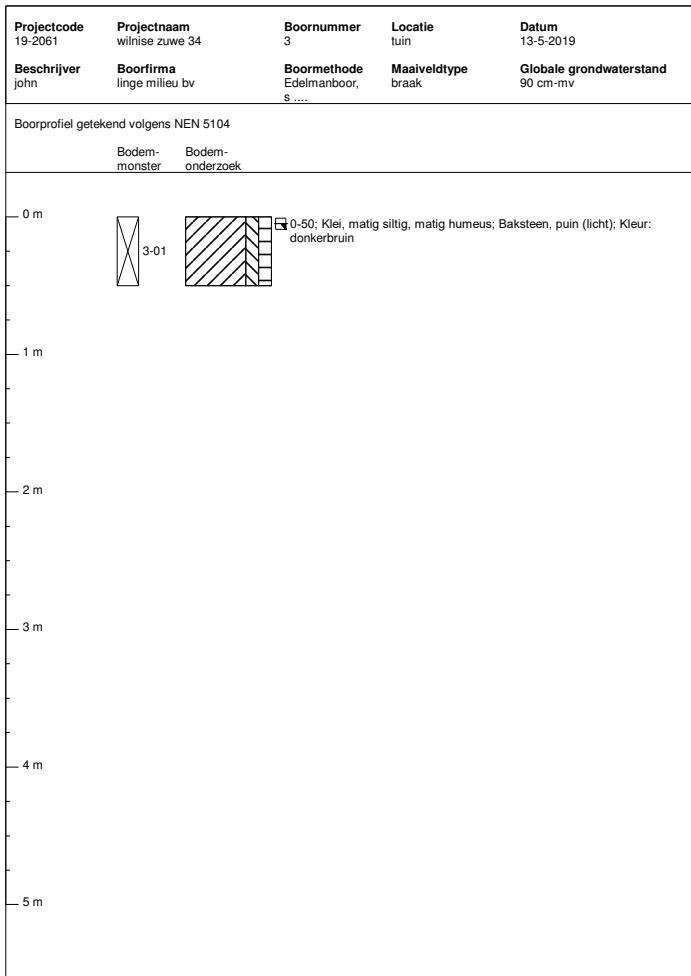
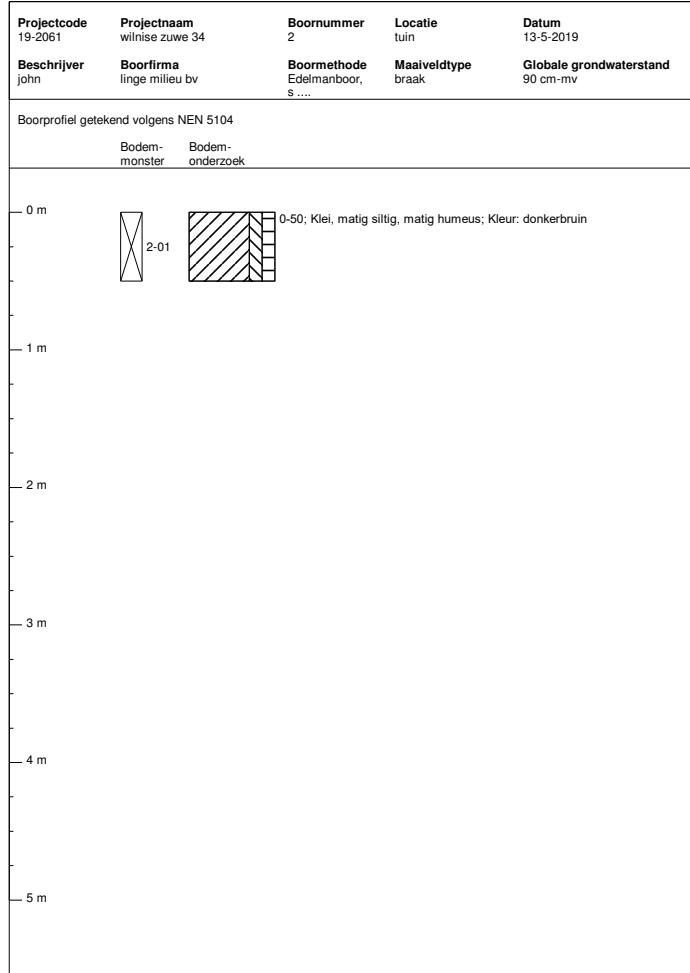
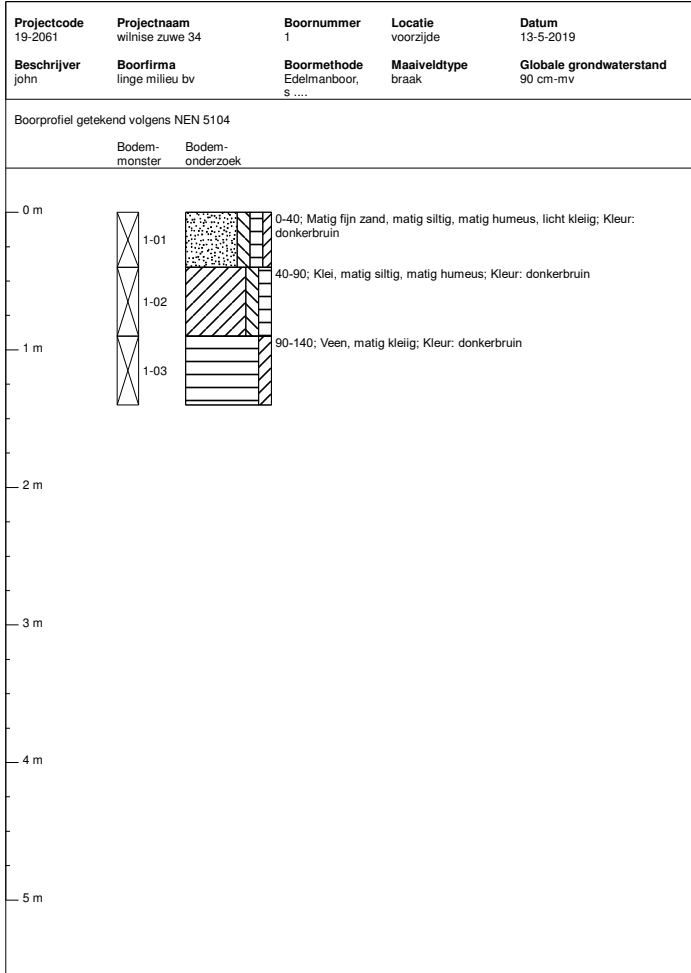
19-2062

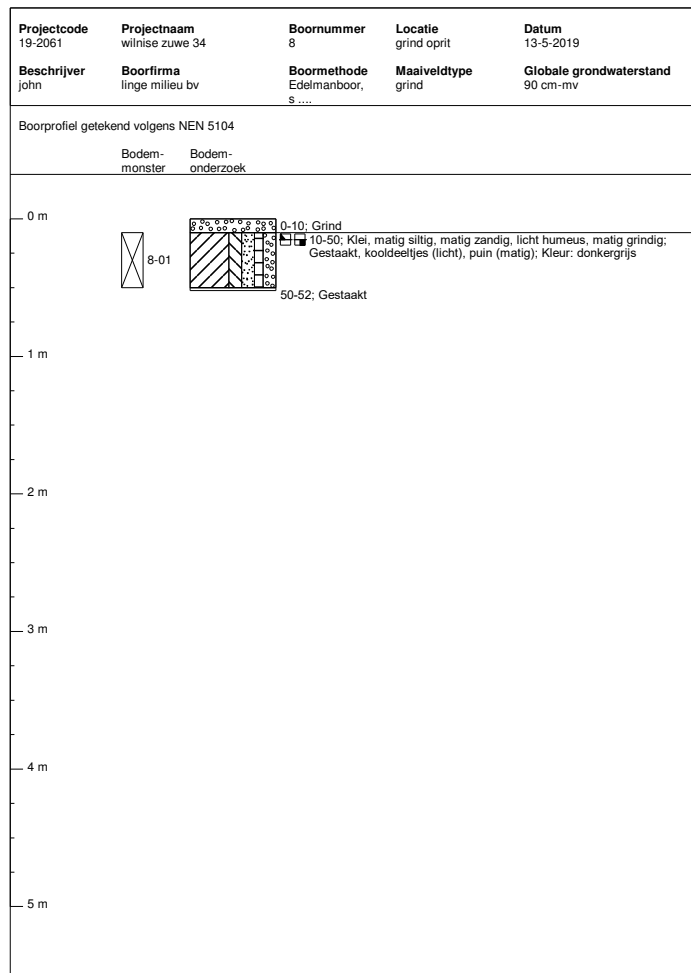
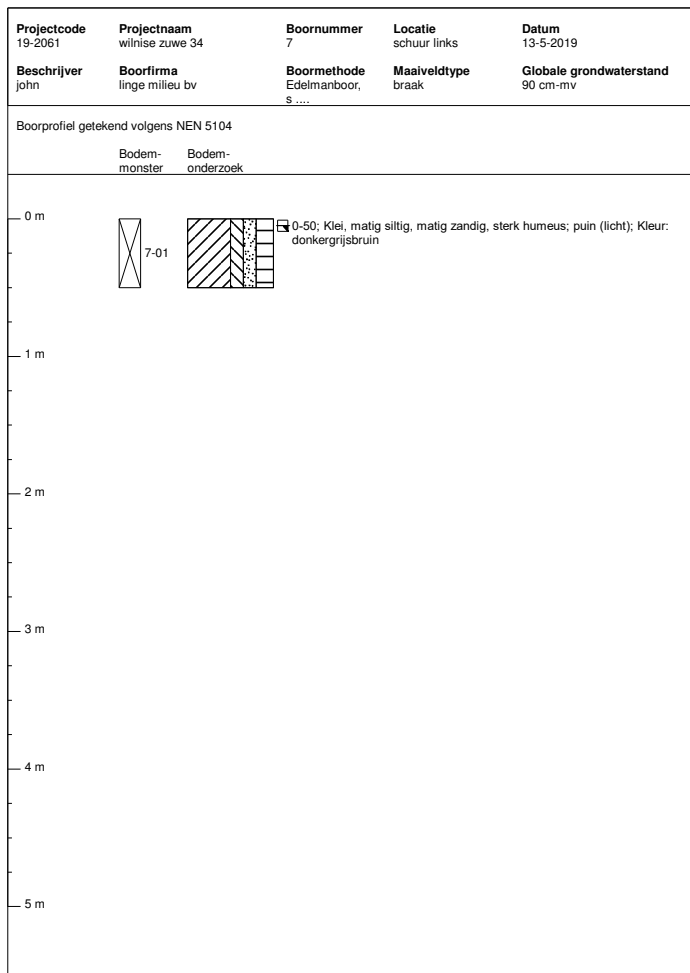
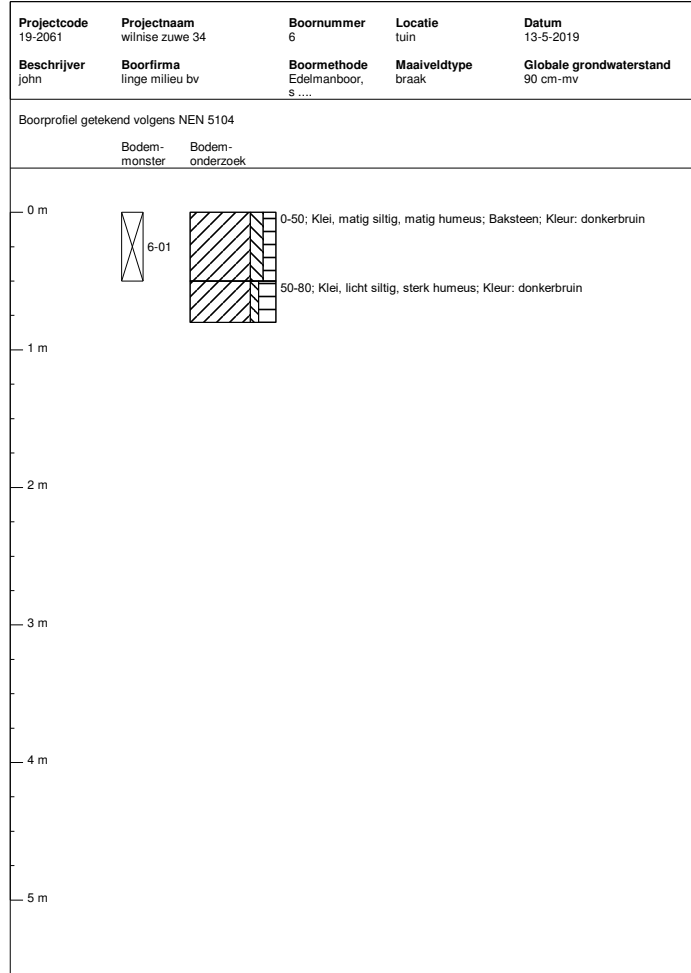
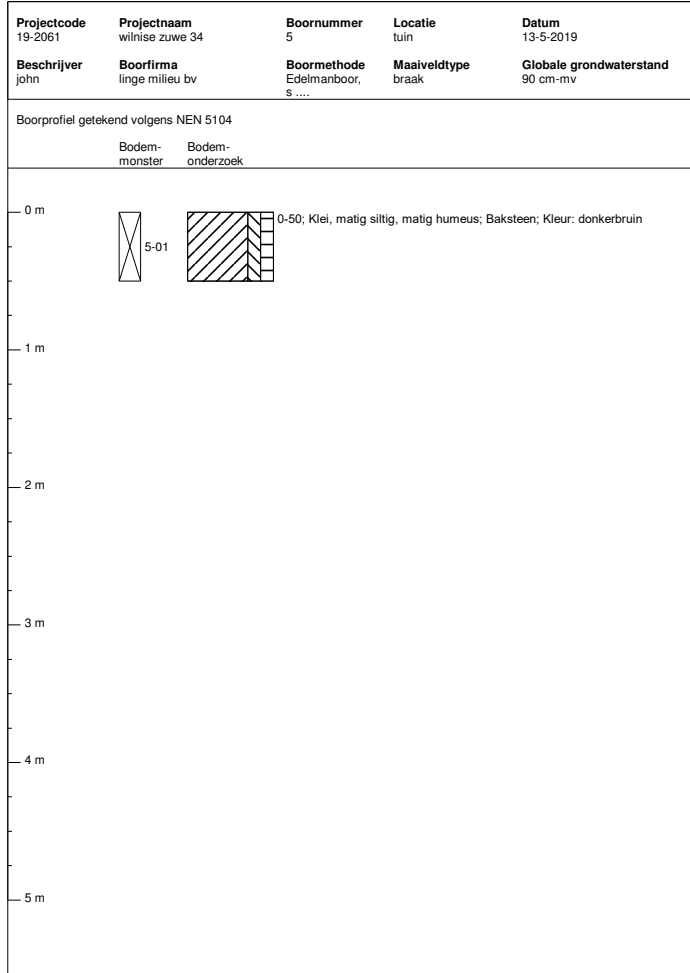
Betekenis van afkortingen

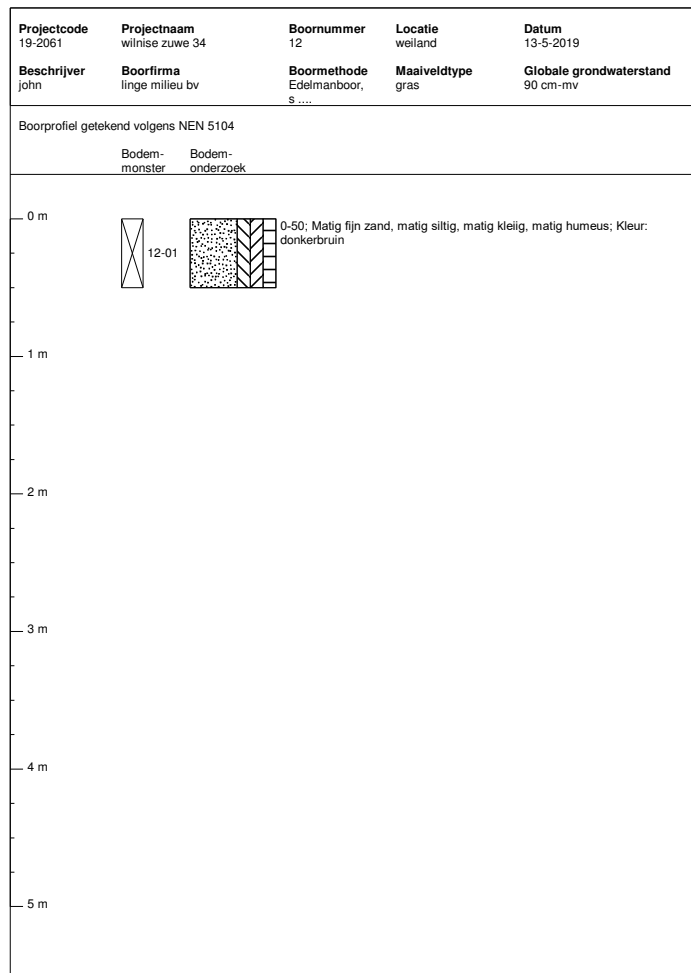
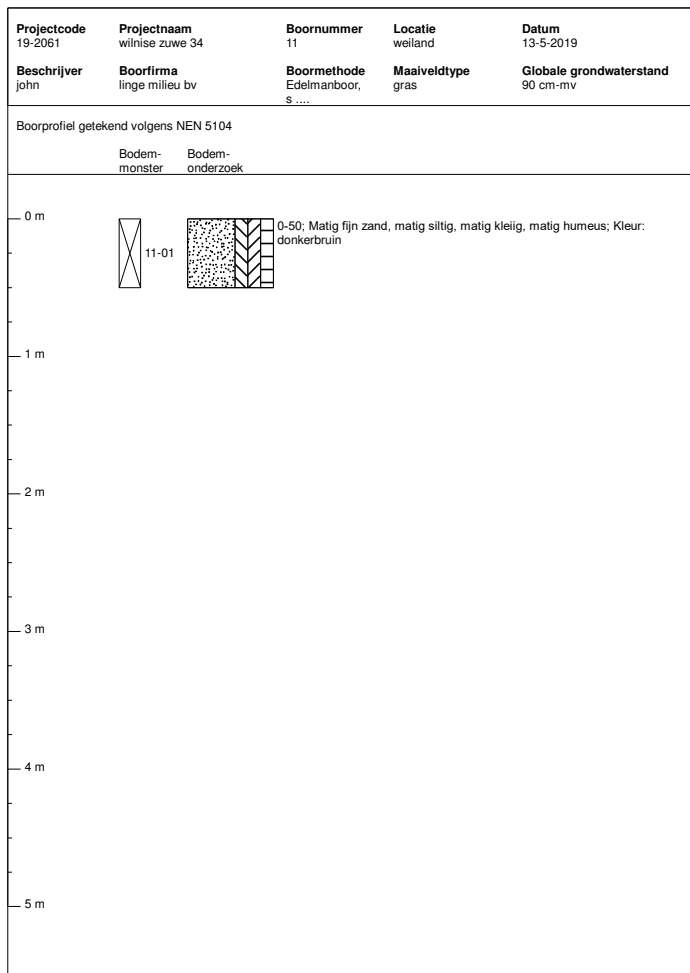
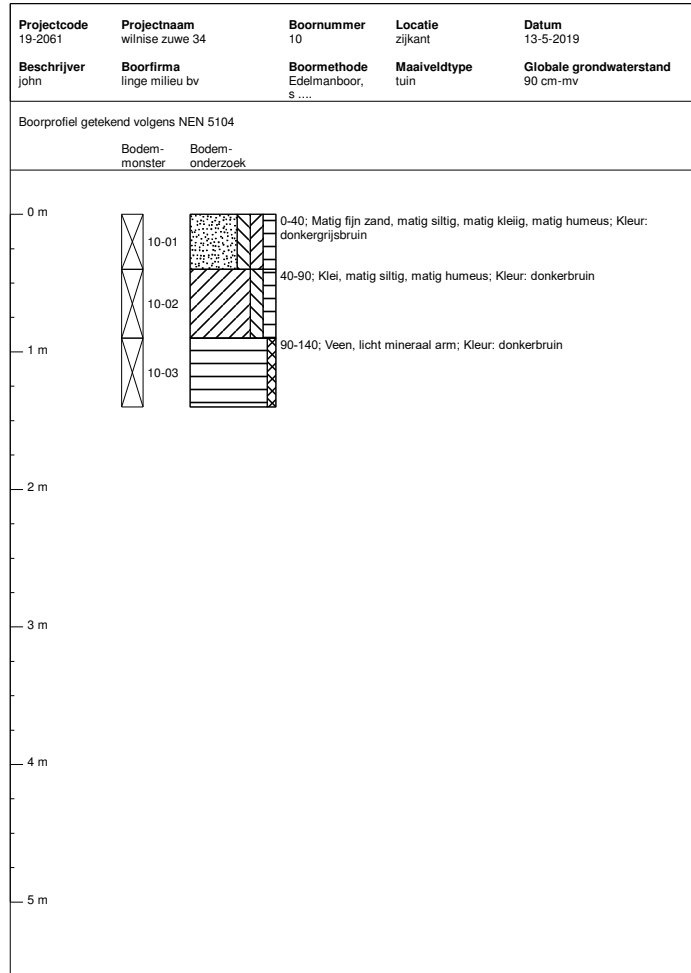
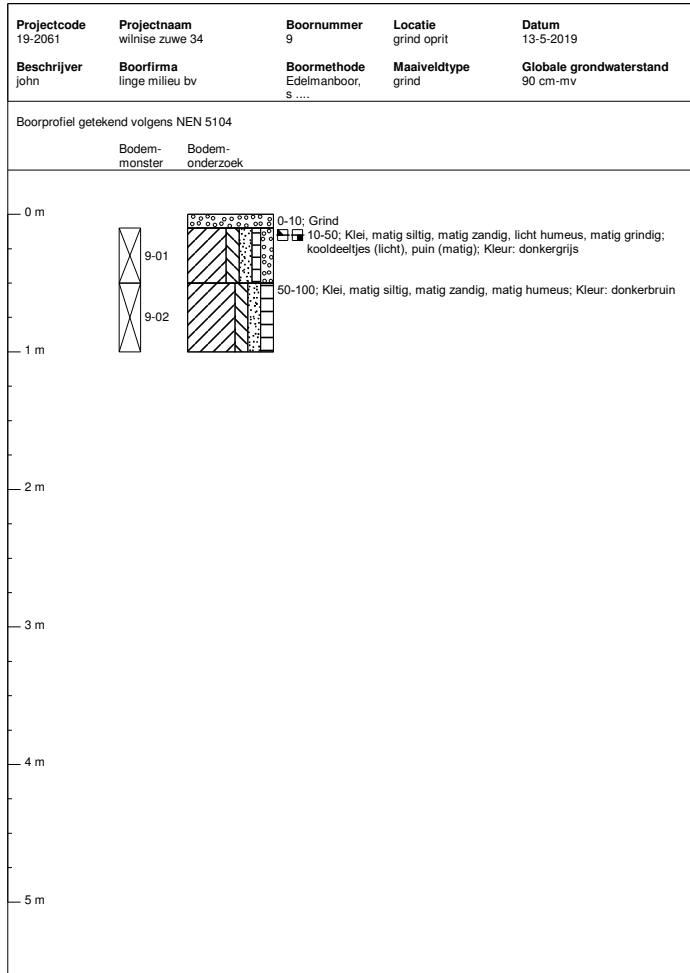
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig						
L/s	: leem/siltig					Filter	: 
K/k	: klei/kleiig						
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm					<i>Afdichtingen</i>	
Overig						Filterzand	: 
			Ongeroerd monster	: 		Geroerd monster	: 

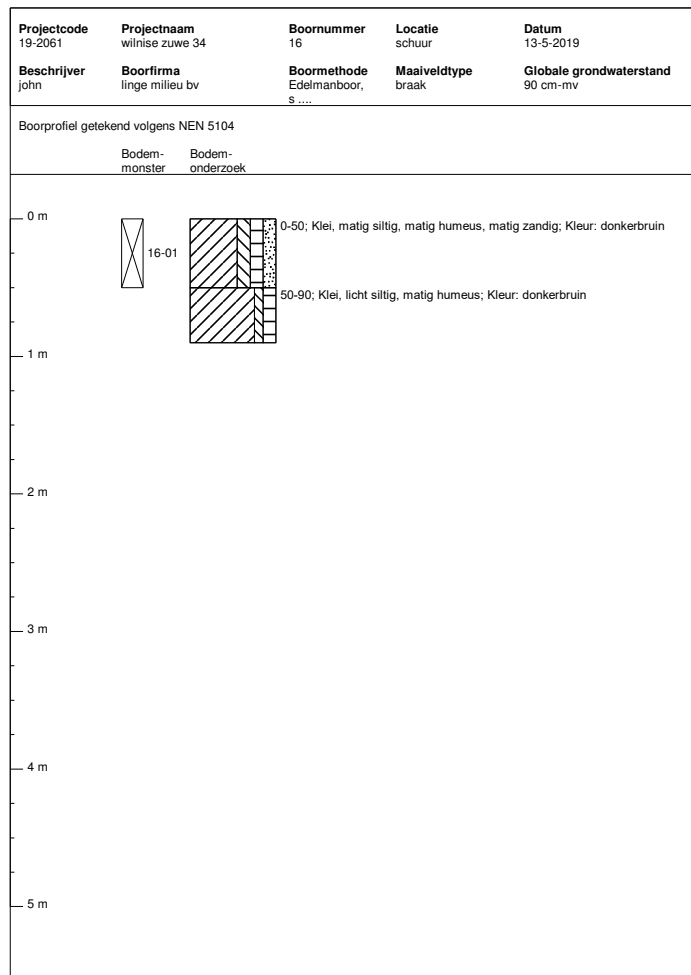
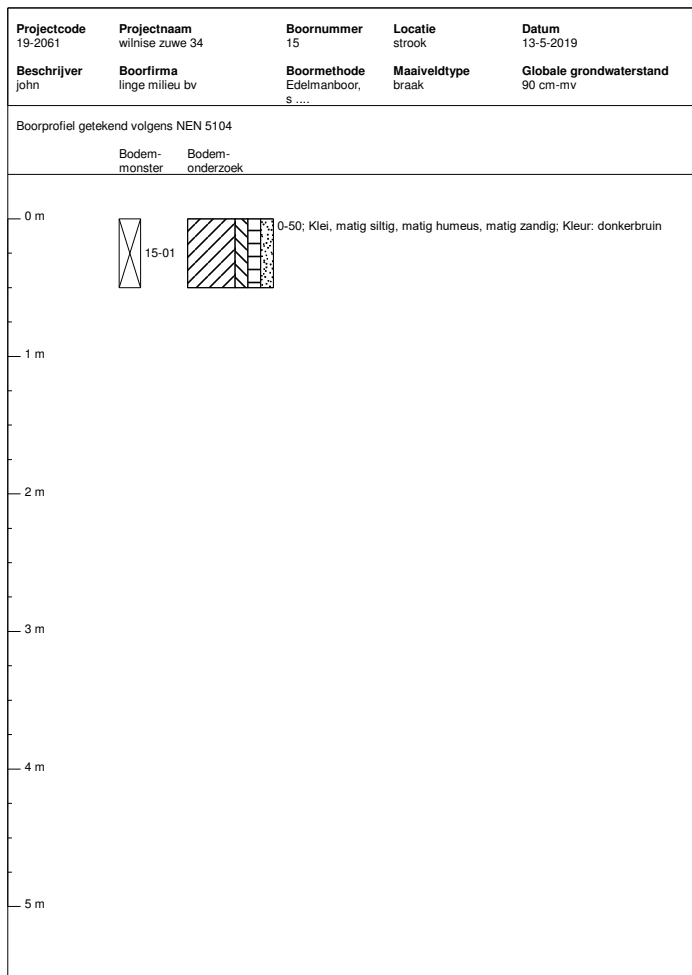
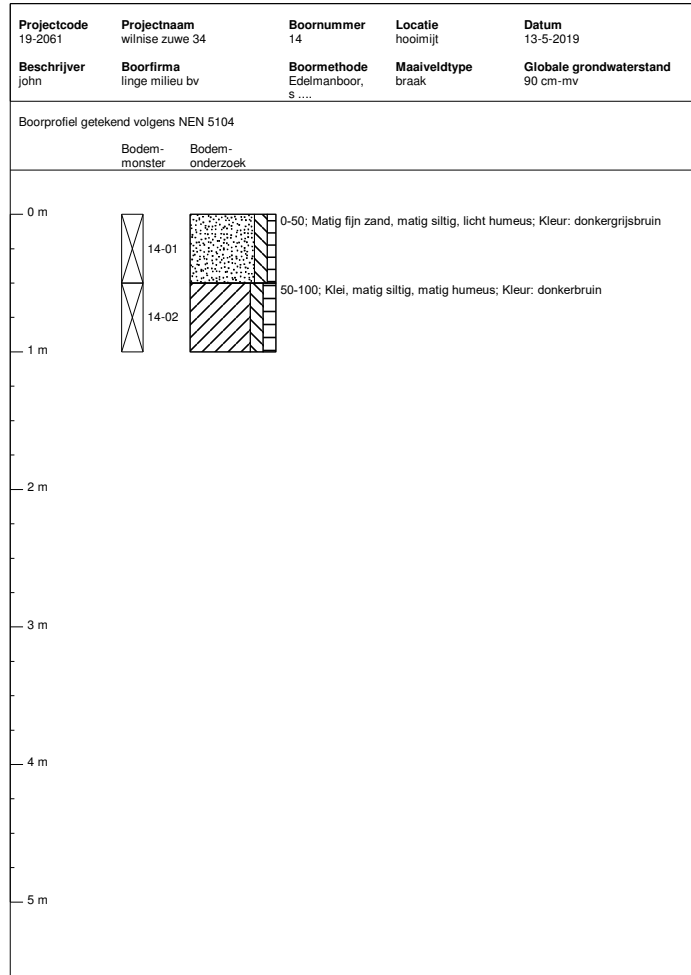
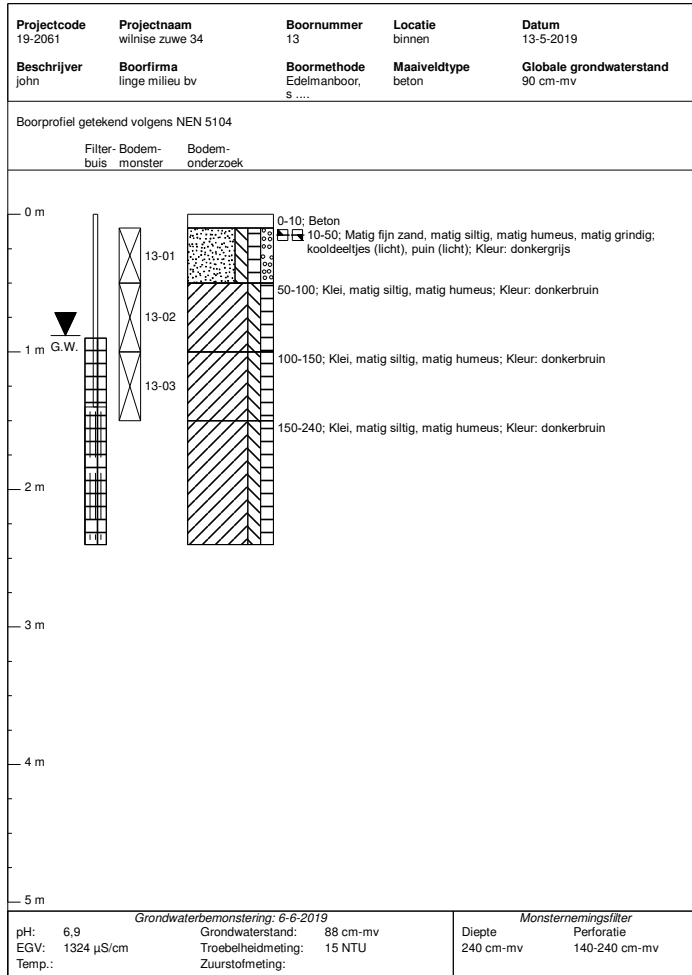
Mate van verontreiniging

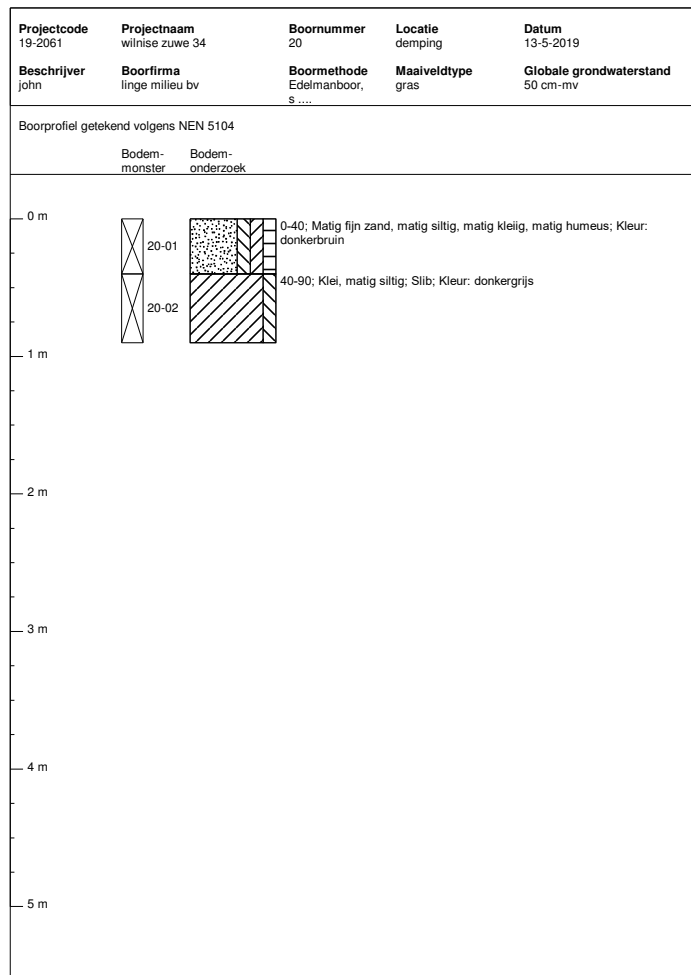
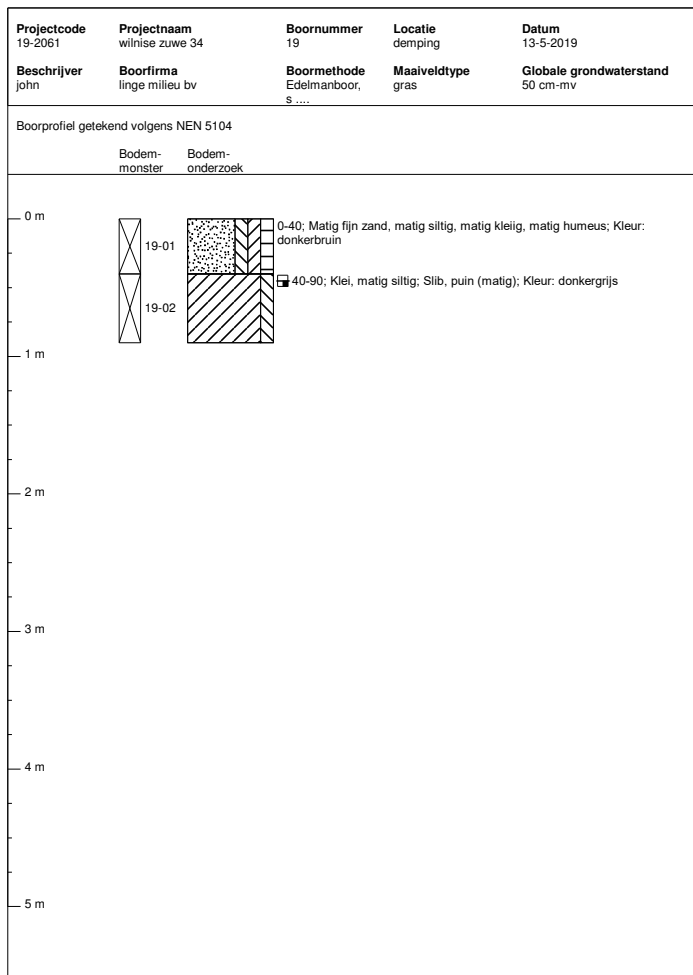
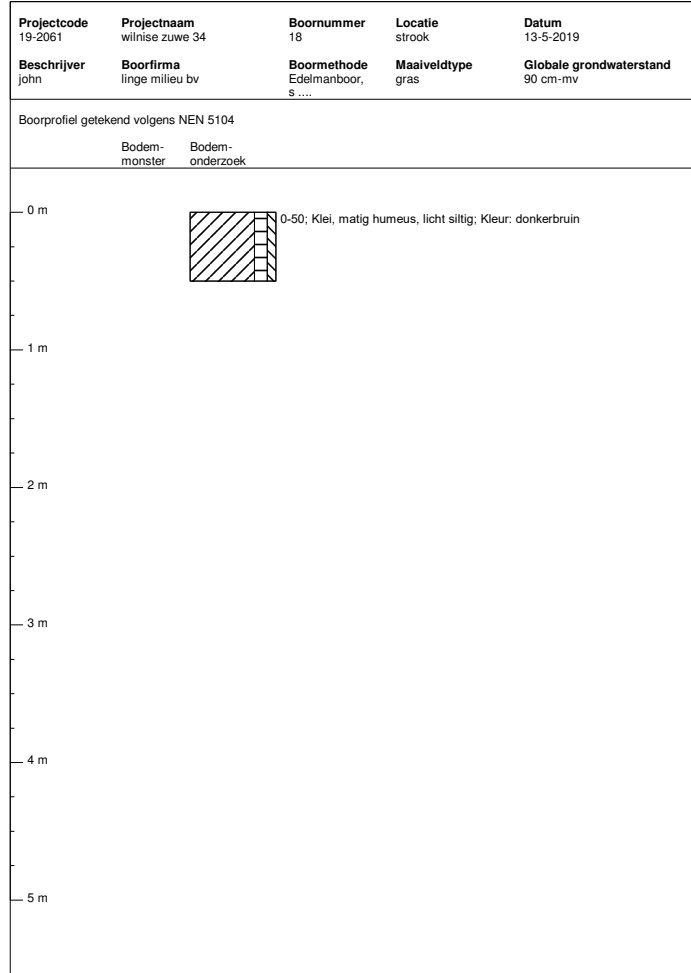
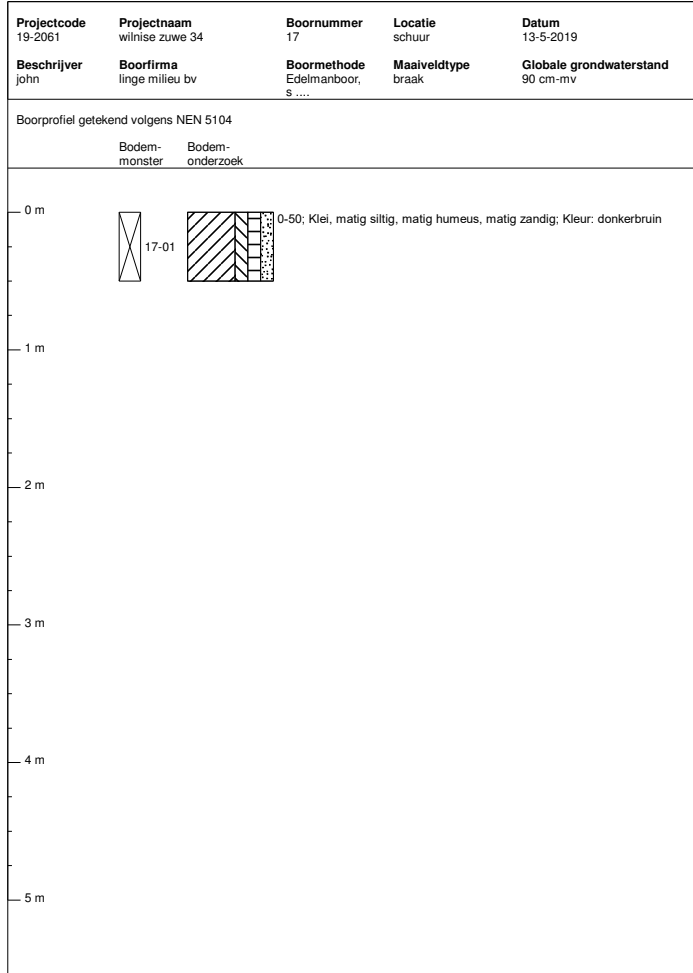
☉ : lichte geur	☐ : licht kooldeeltjes	☐ : licht plantenresten
☉ : matige geur	☐ : matig kooldeeltjes	☐ : matig plantenresten
☉ : sterke geur	☐ : sterk kooldeeltjes	☐ : sterk plantenresten
☉ : uiterste geur	☐ : uiterst kooldeeltjes	☐ : uiterst plantenresten
☉ : lichte olie-water reactie	☐ : licht puin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

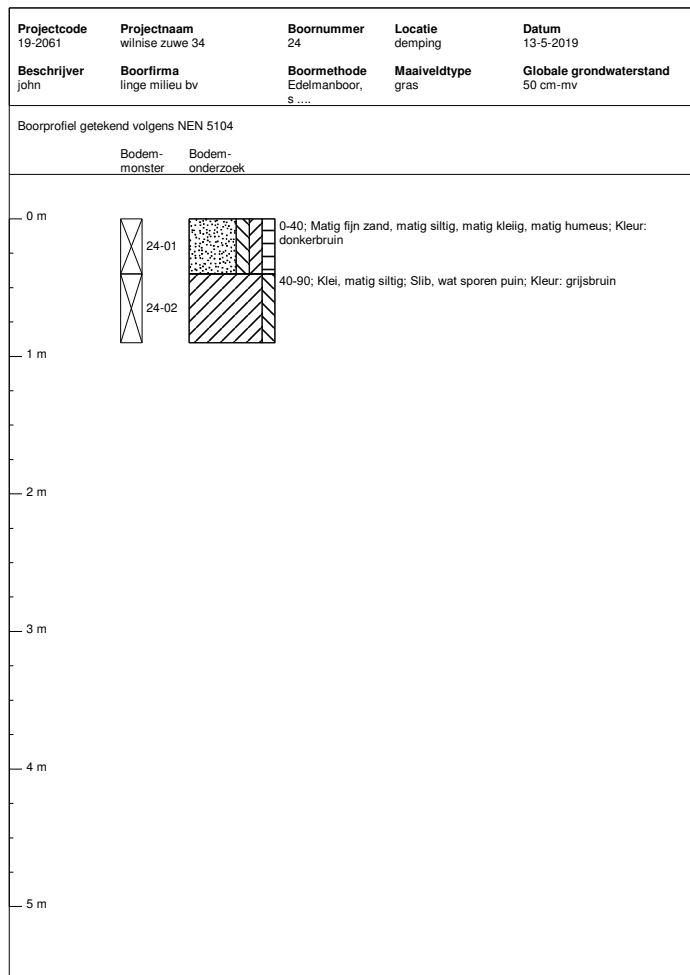
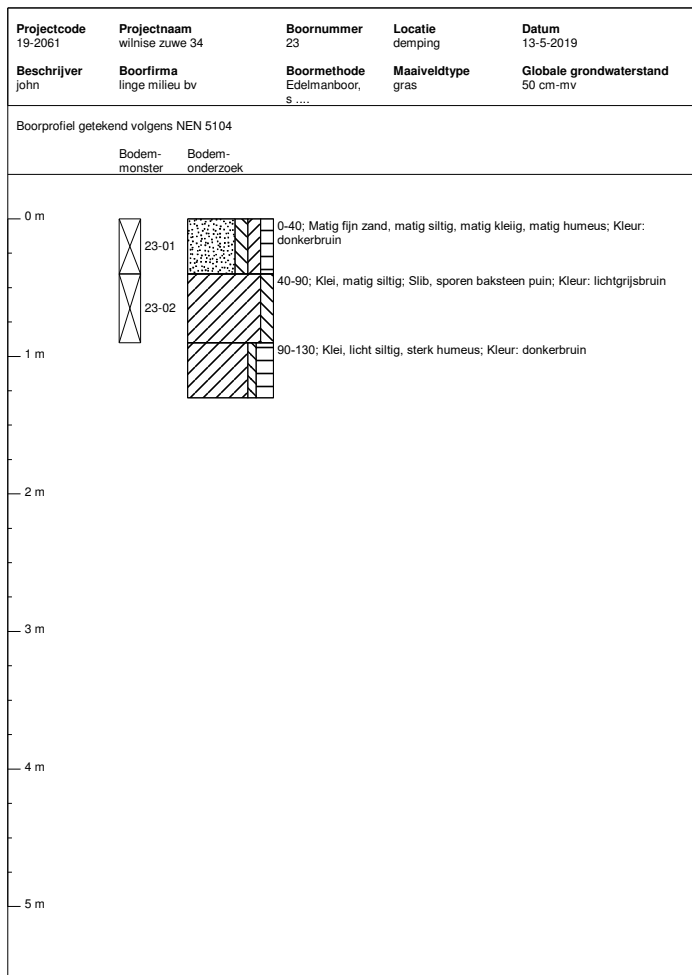
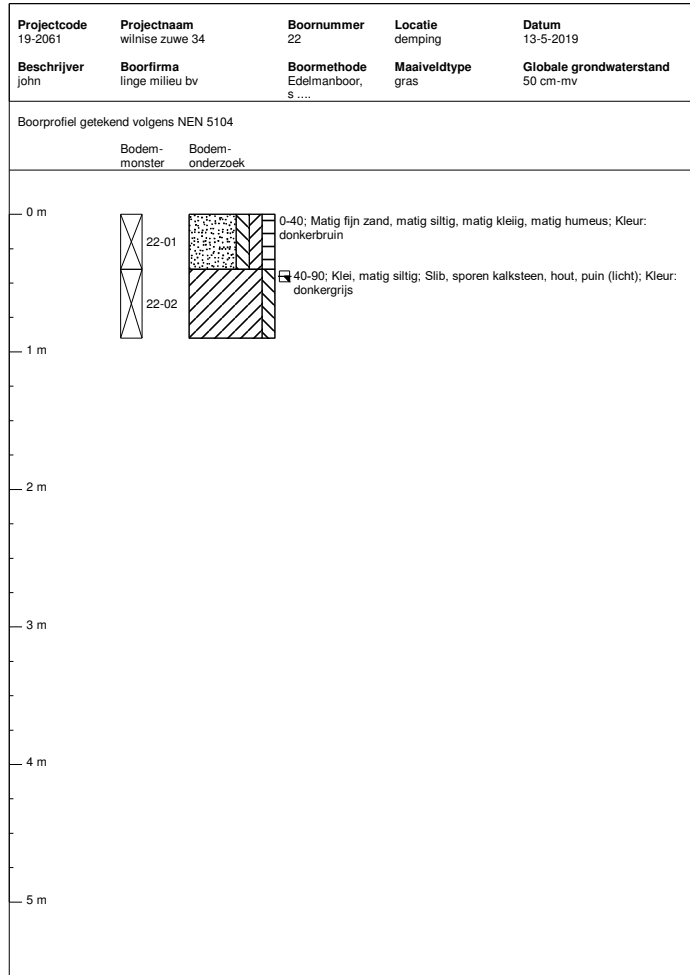
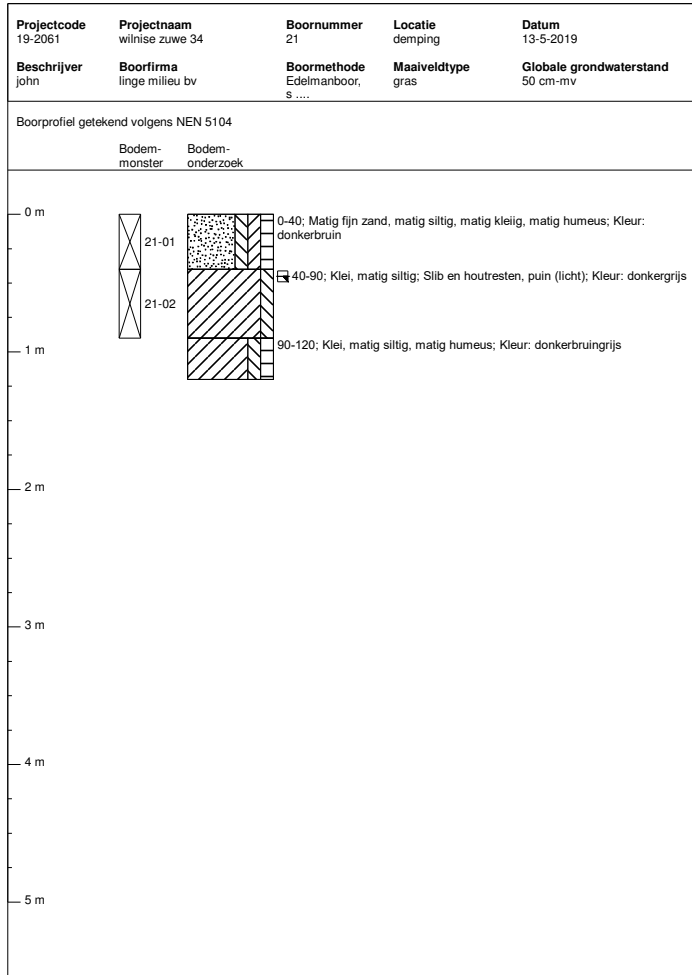


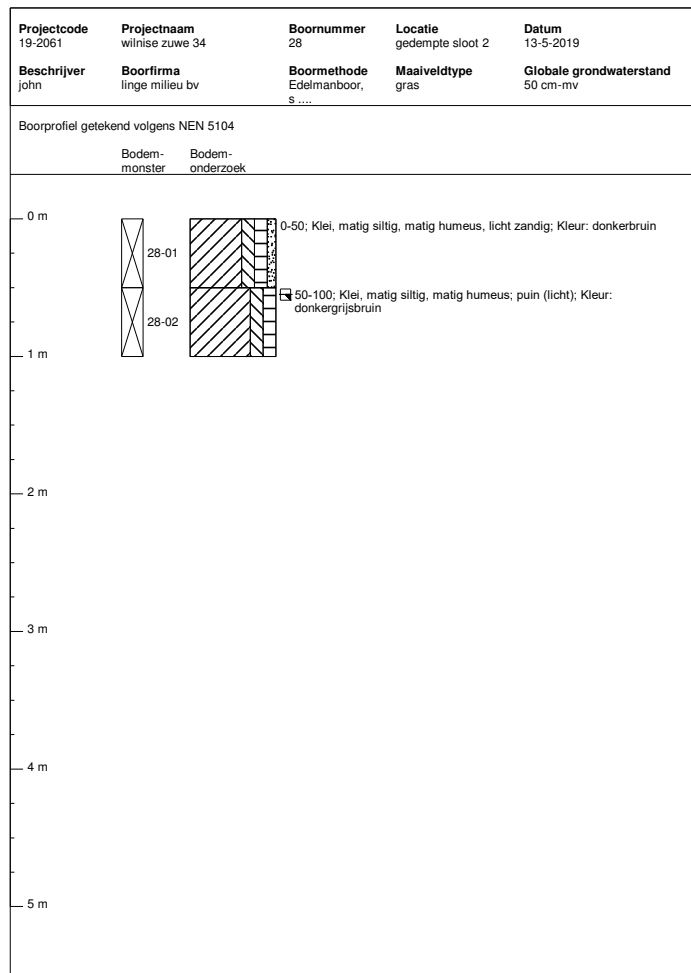
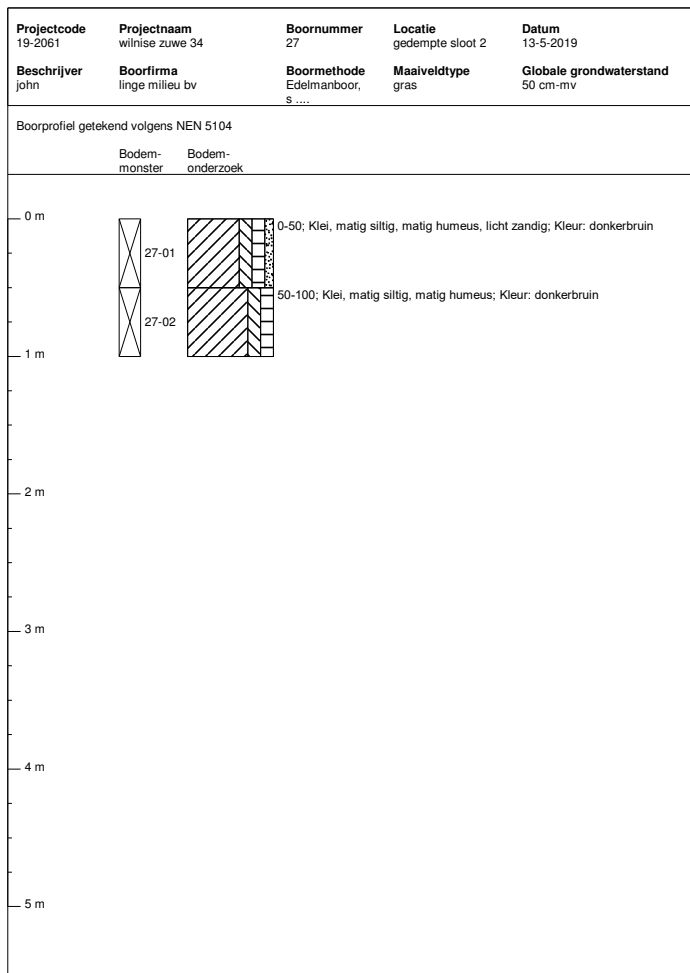
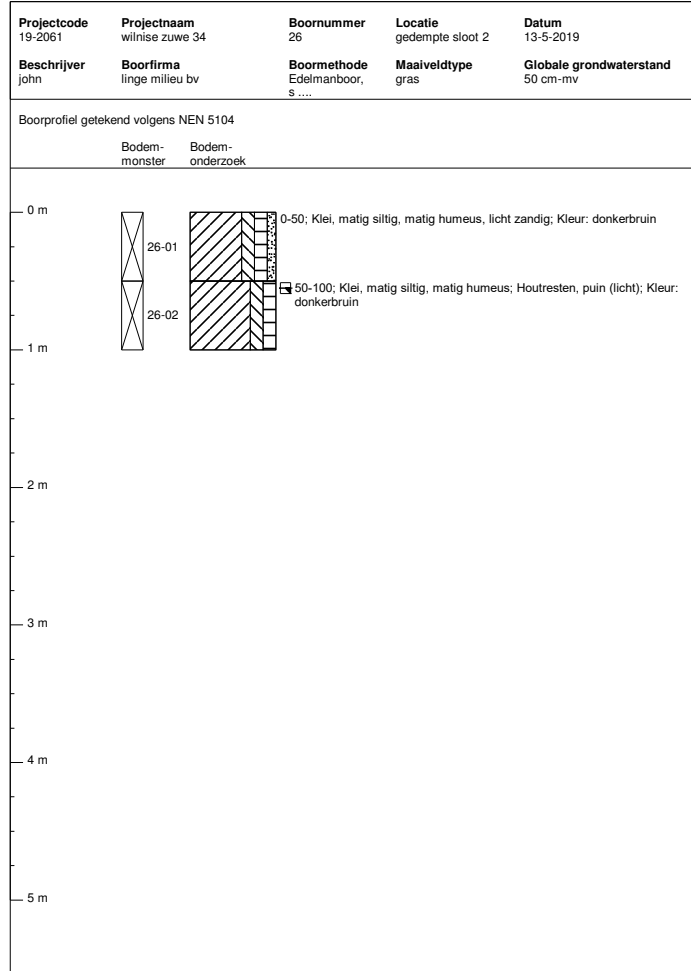
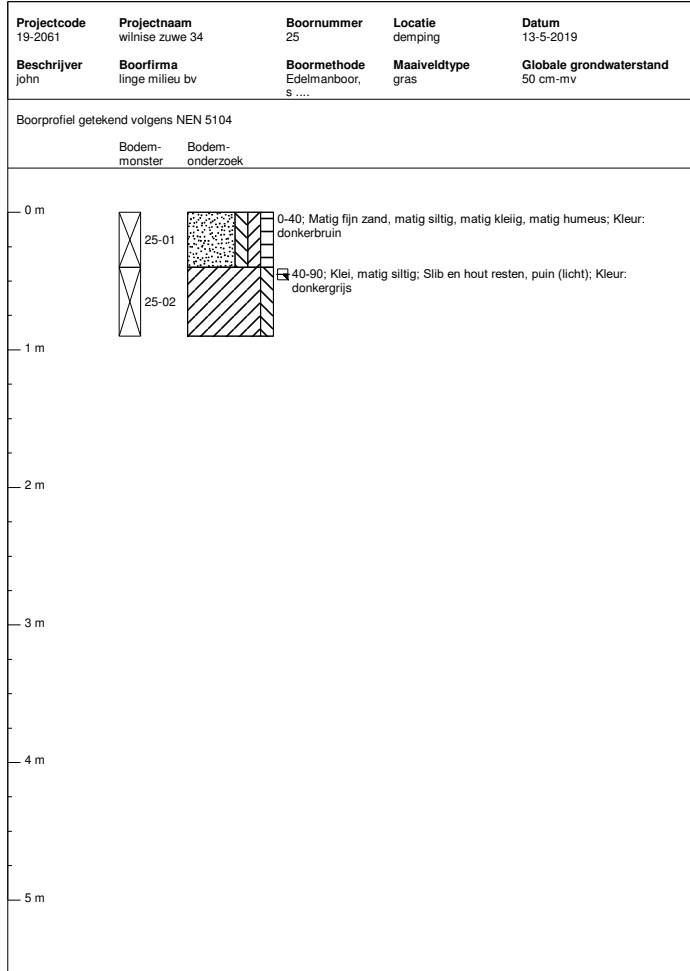


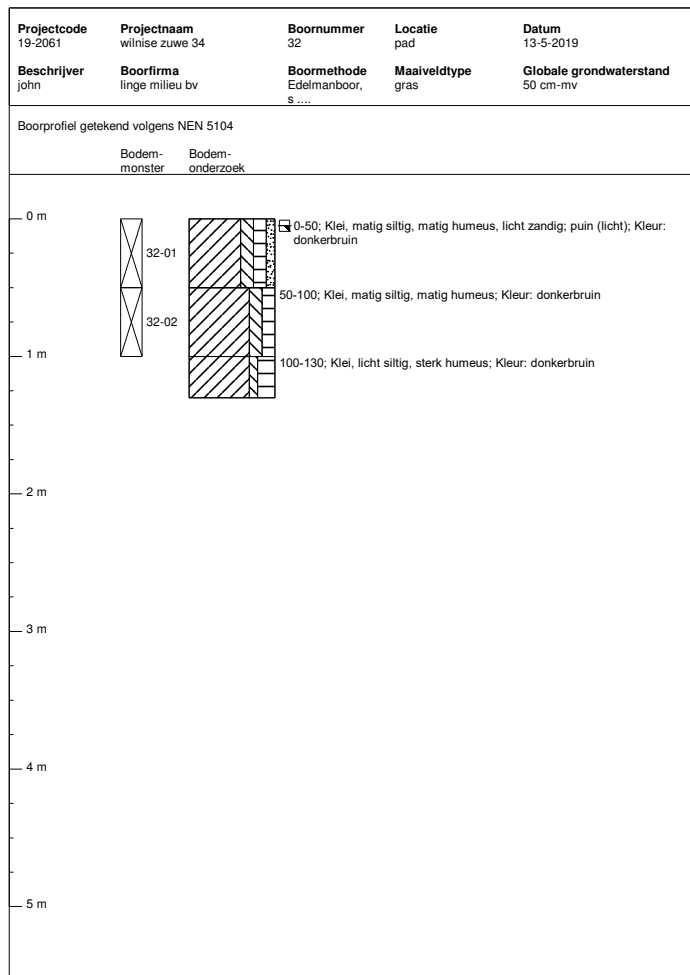
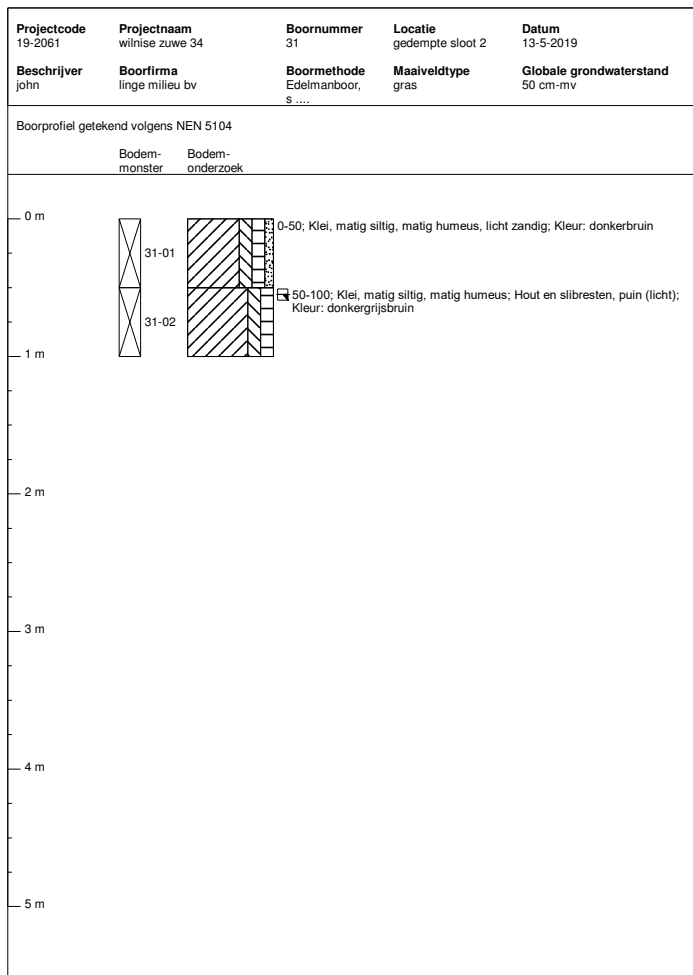
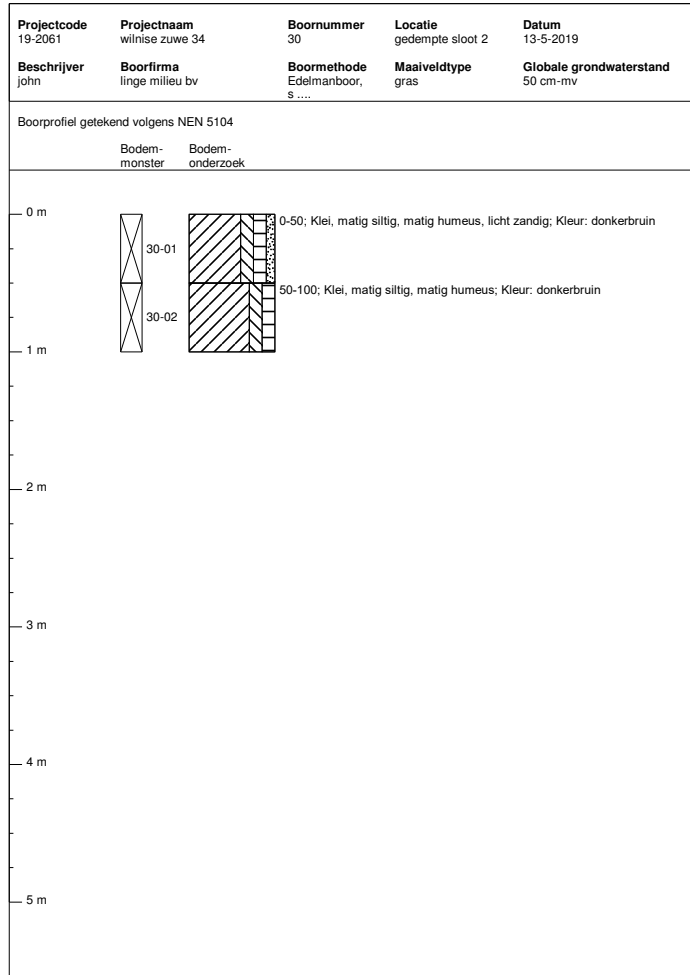
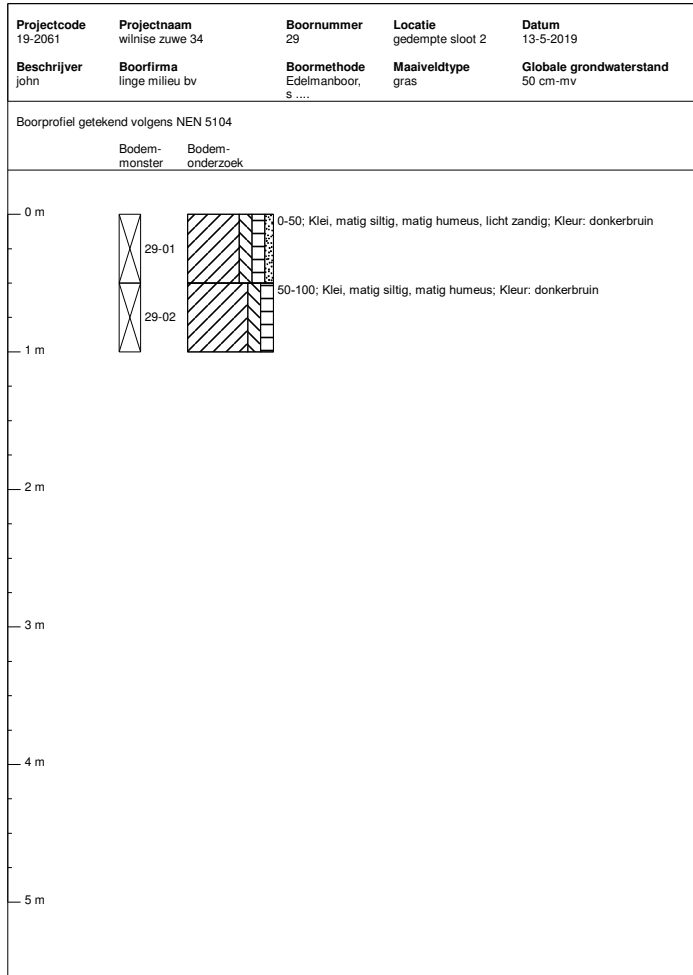


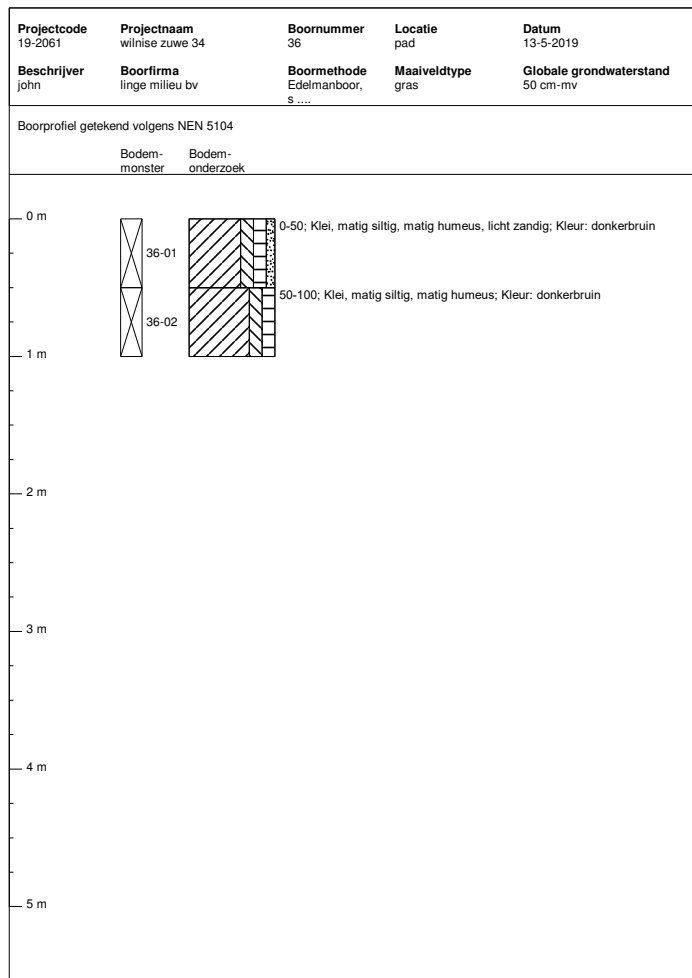
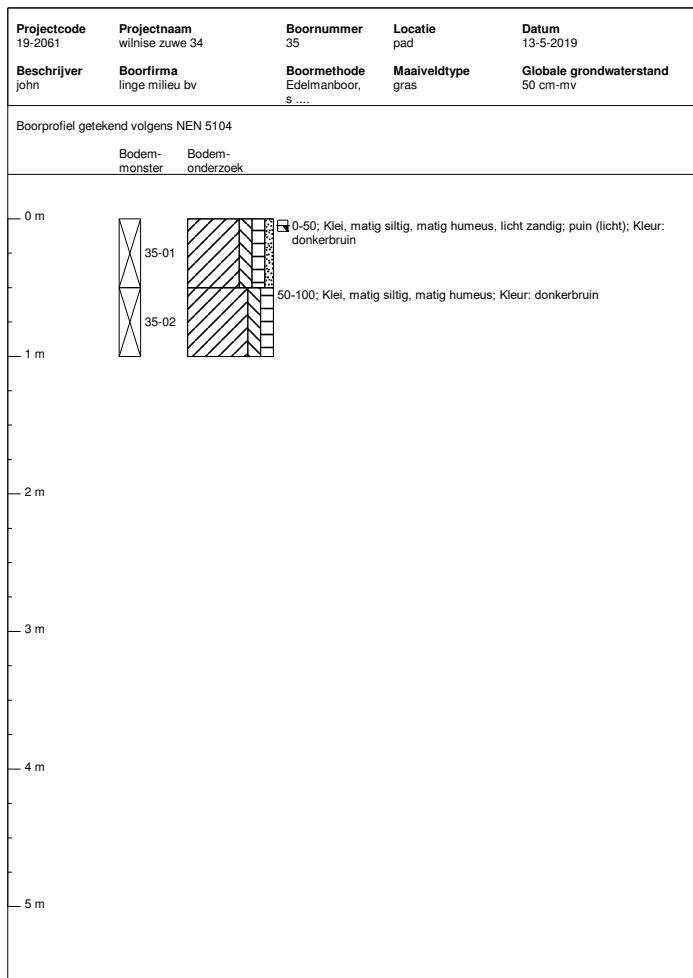
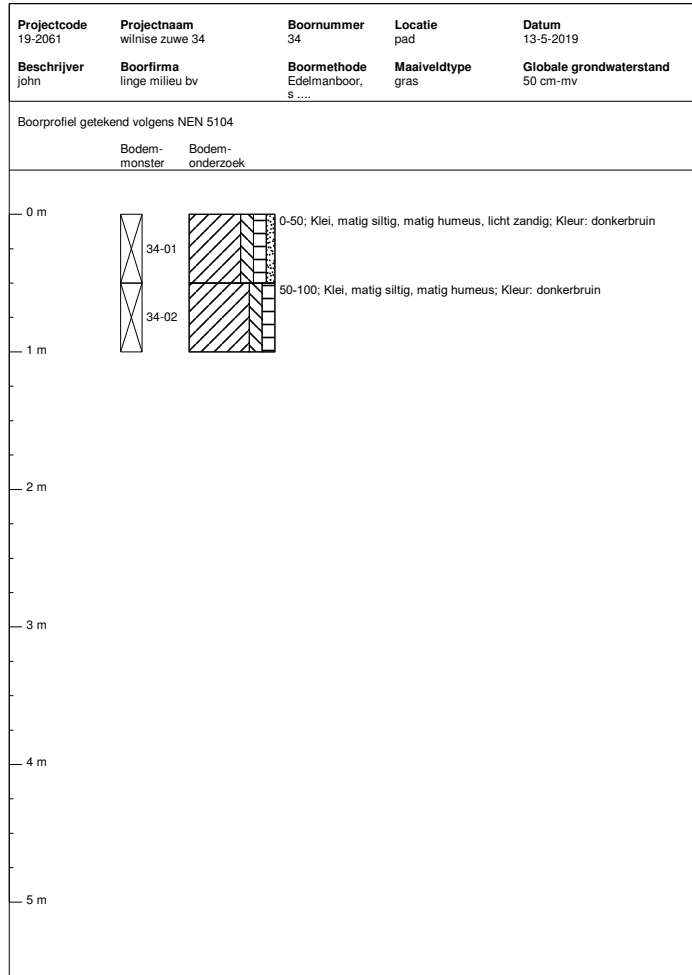
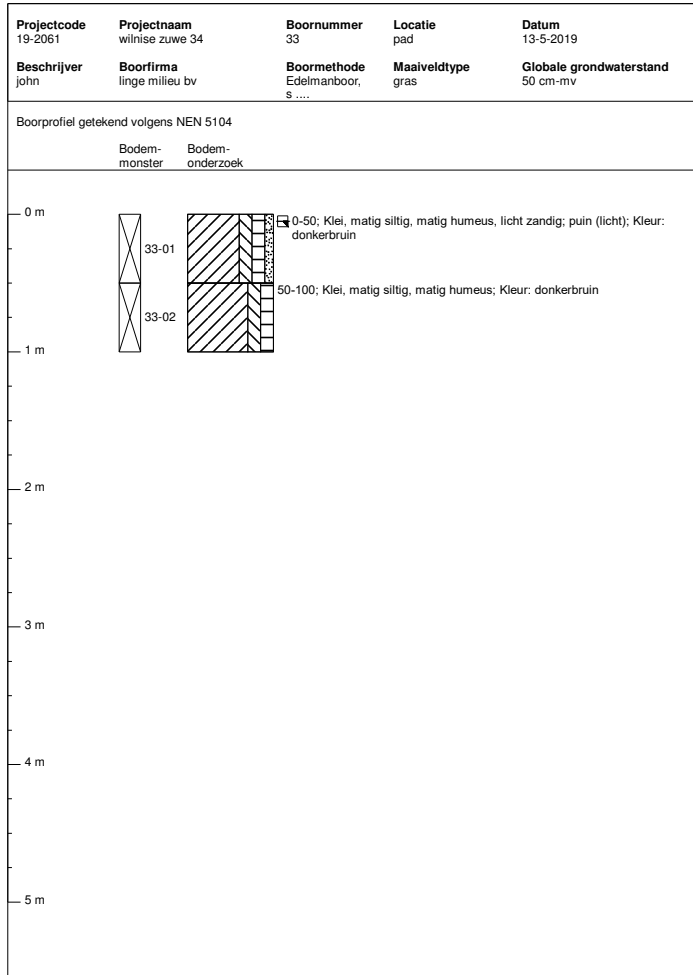


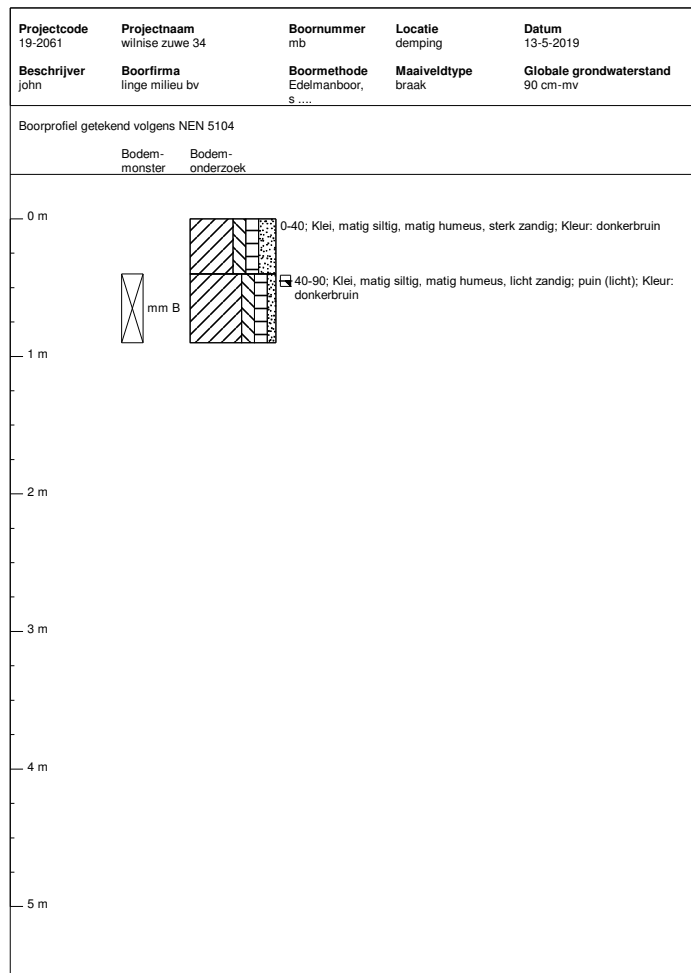
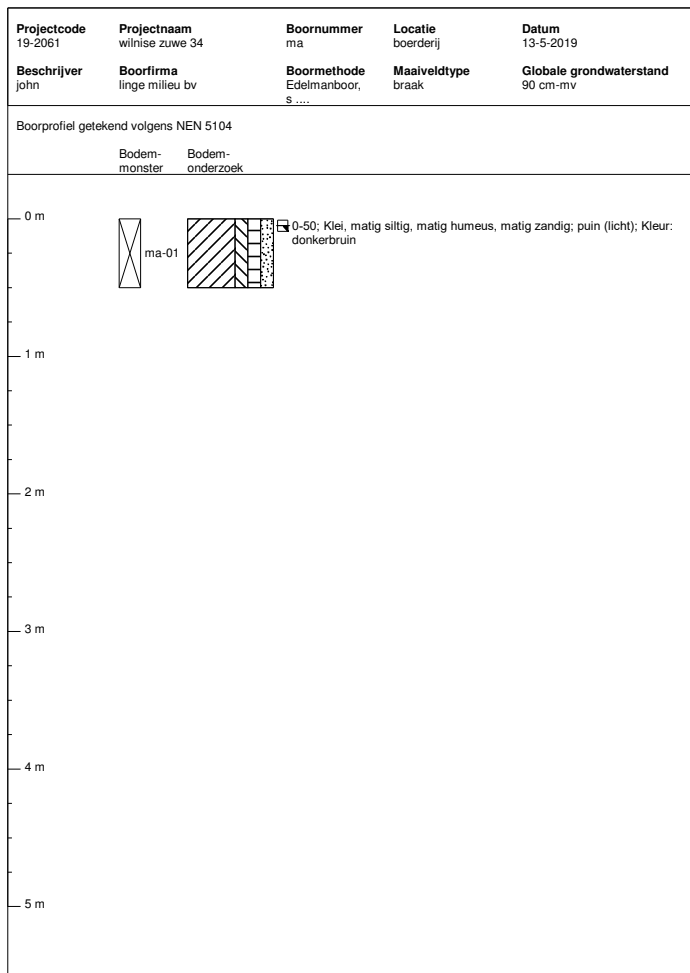
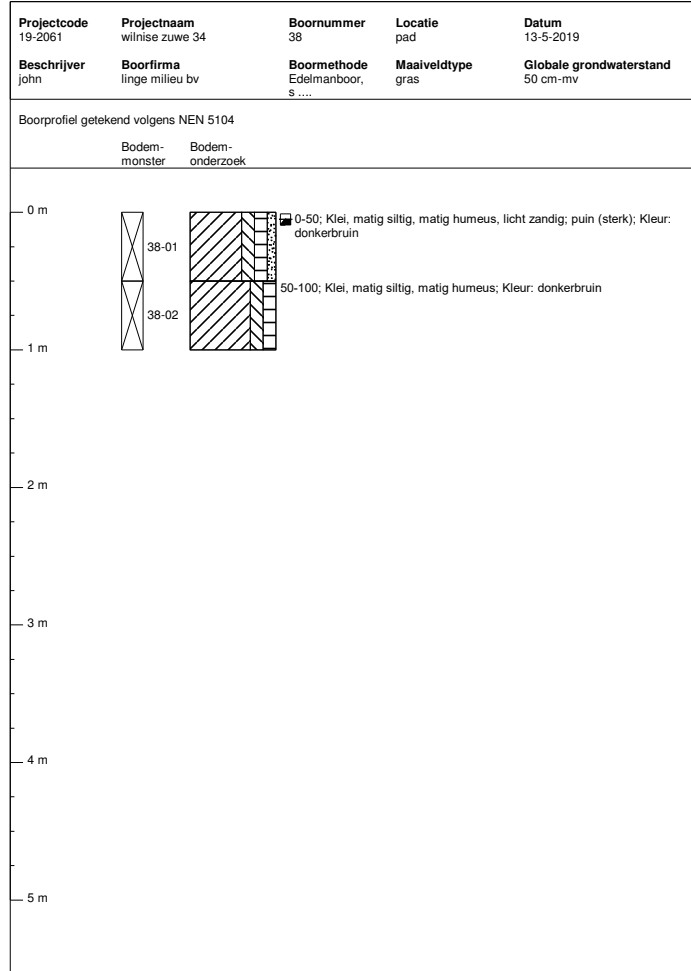
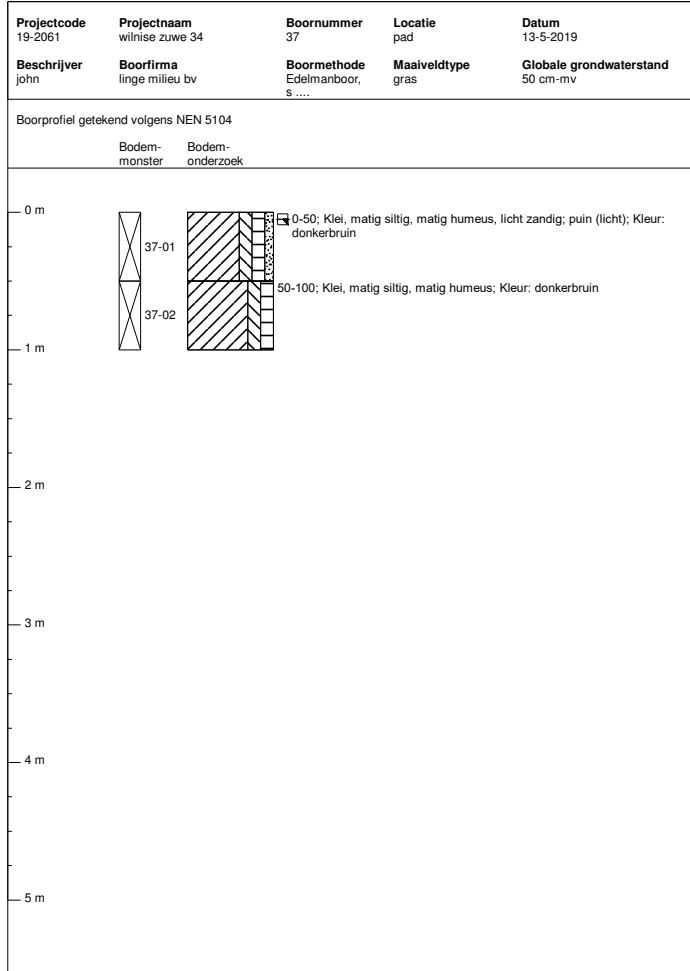


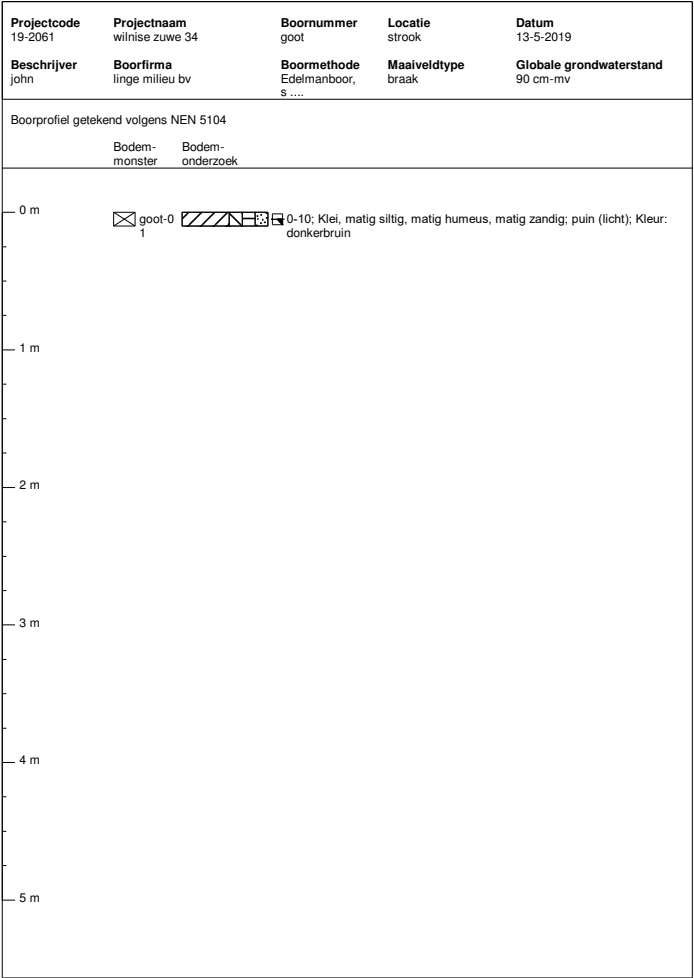
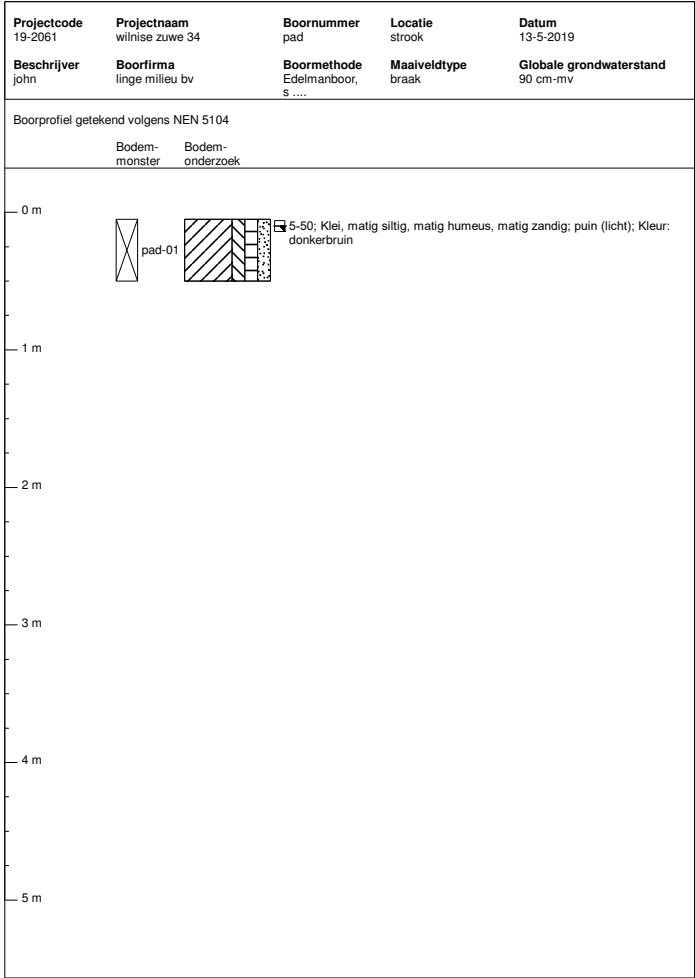












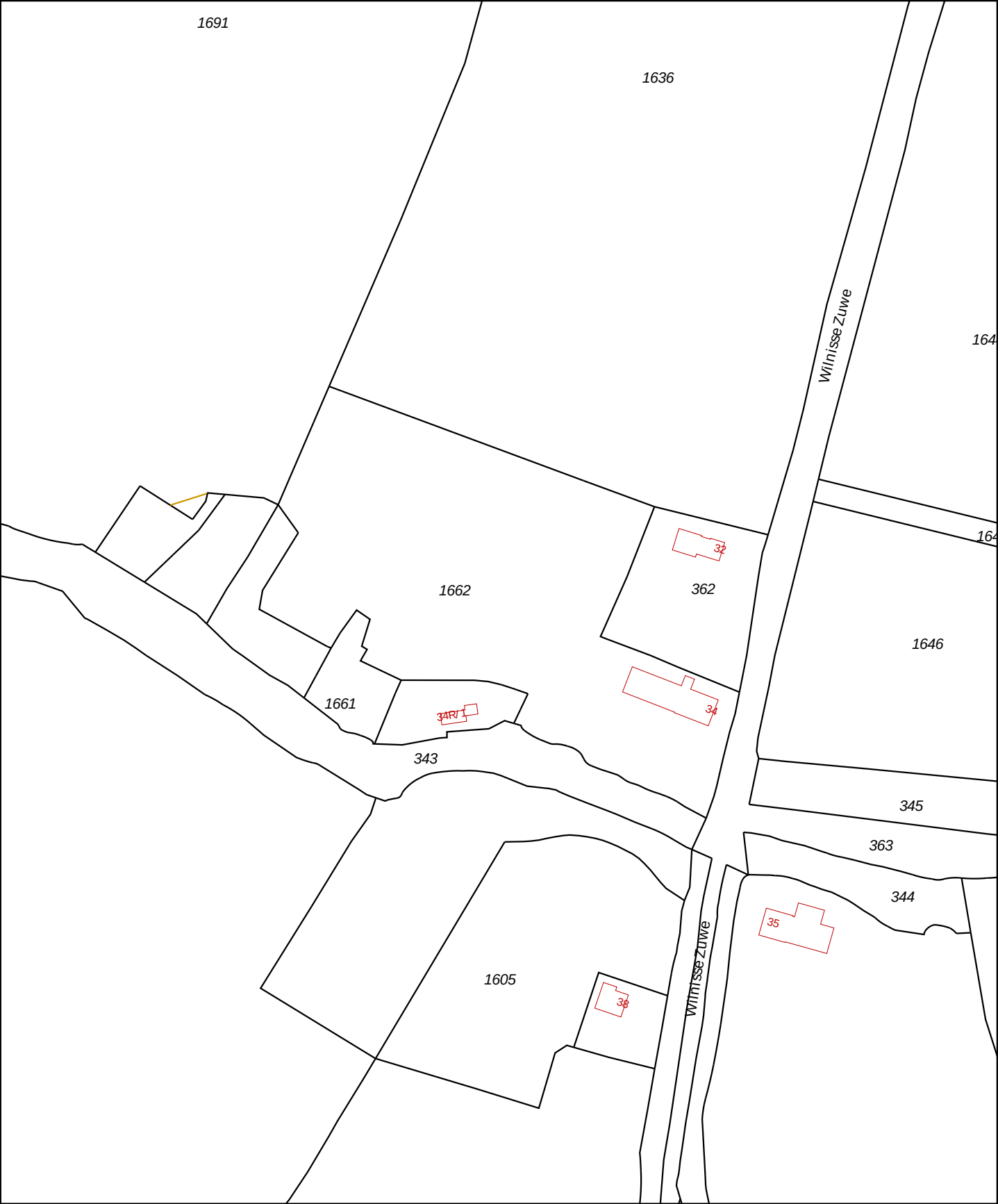
bijlage D1



kadasterkaart Wilnis

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, Y. 13 februari 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Wilnis

E

1662

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 Wilnis, mei 2019





luchtfoto 2018



2015



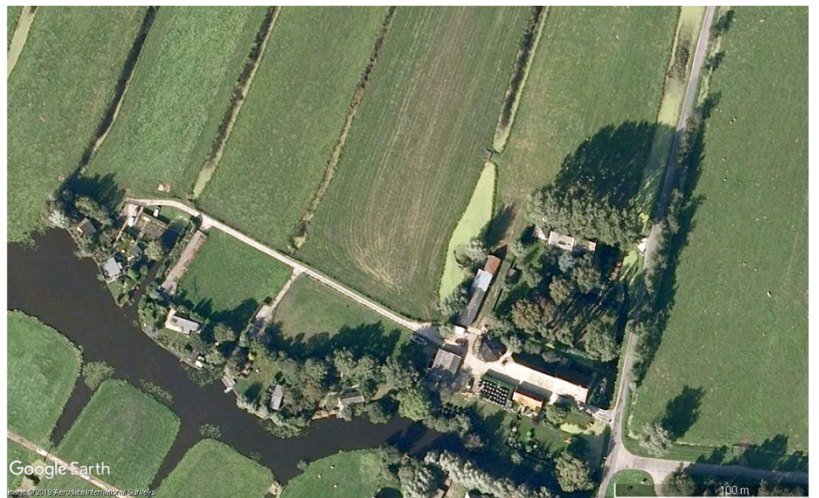
2012



luchtfoto 2006



2006



kaart 2005



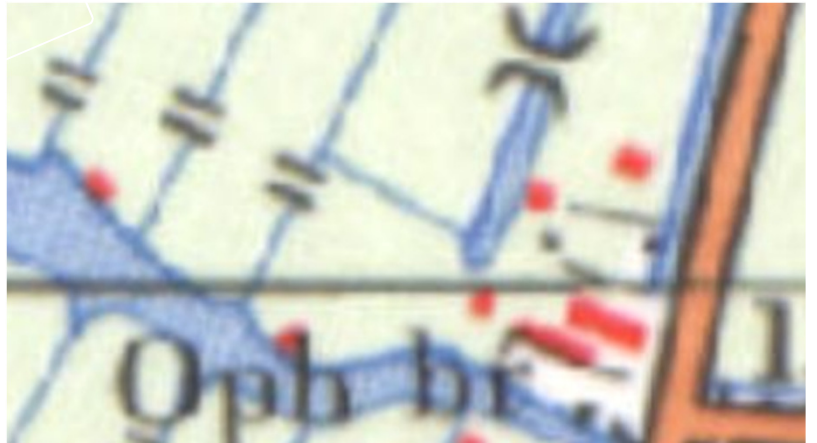
1995



kaart 1985



1970



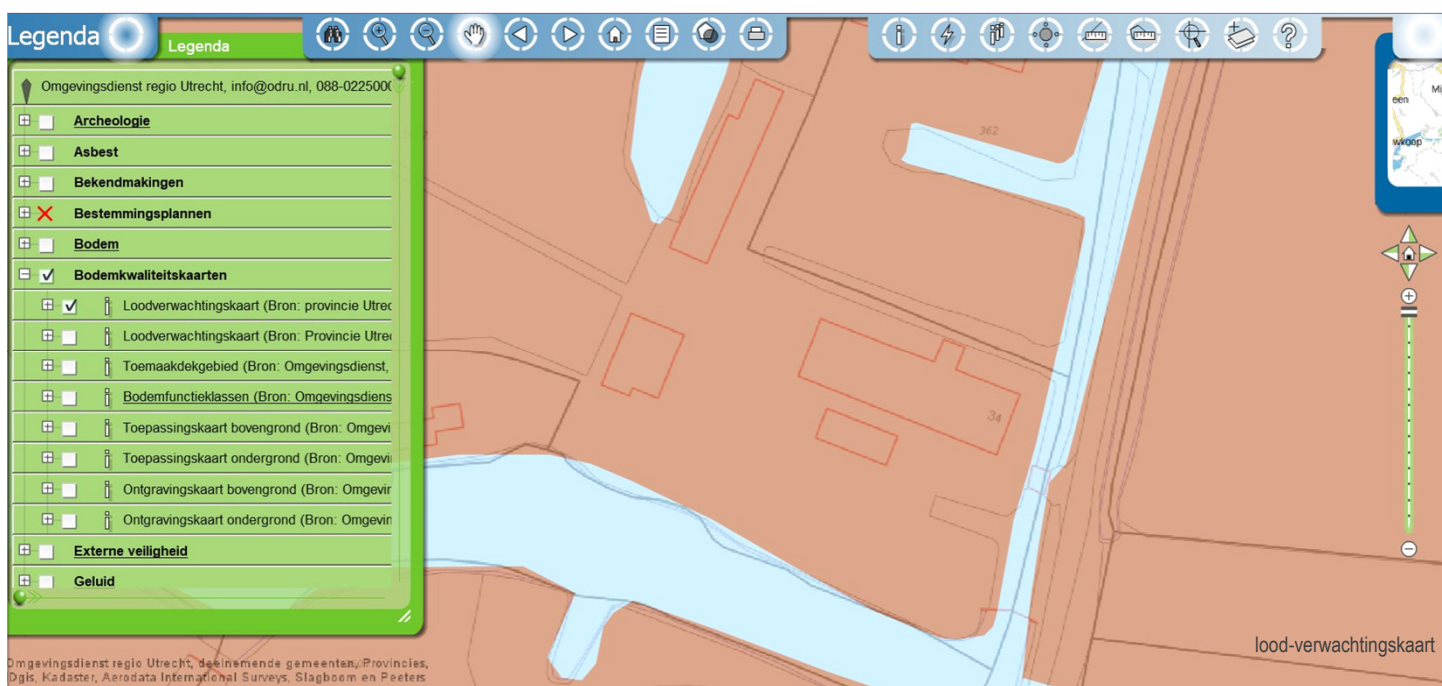
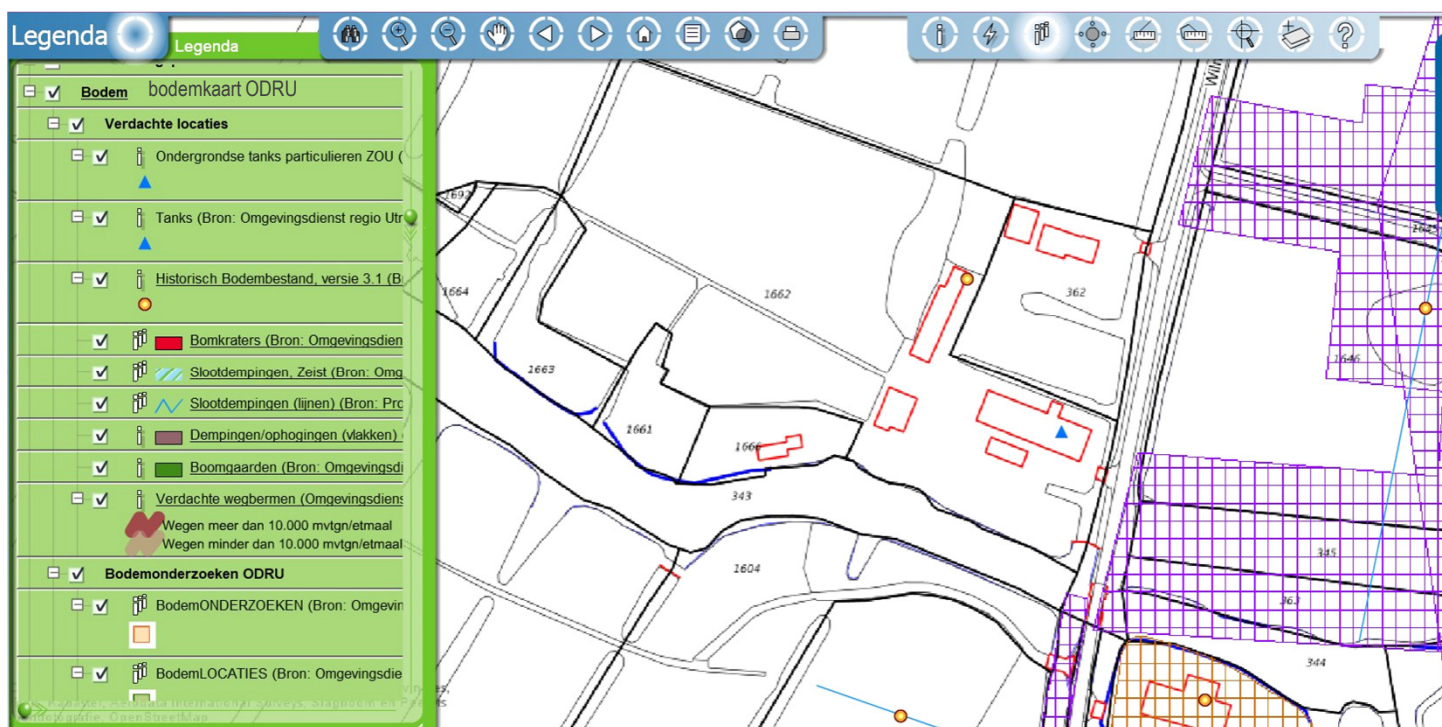
1960

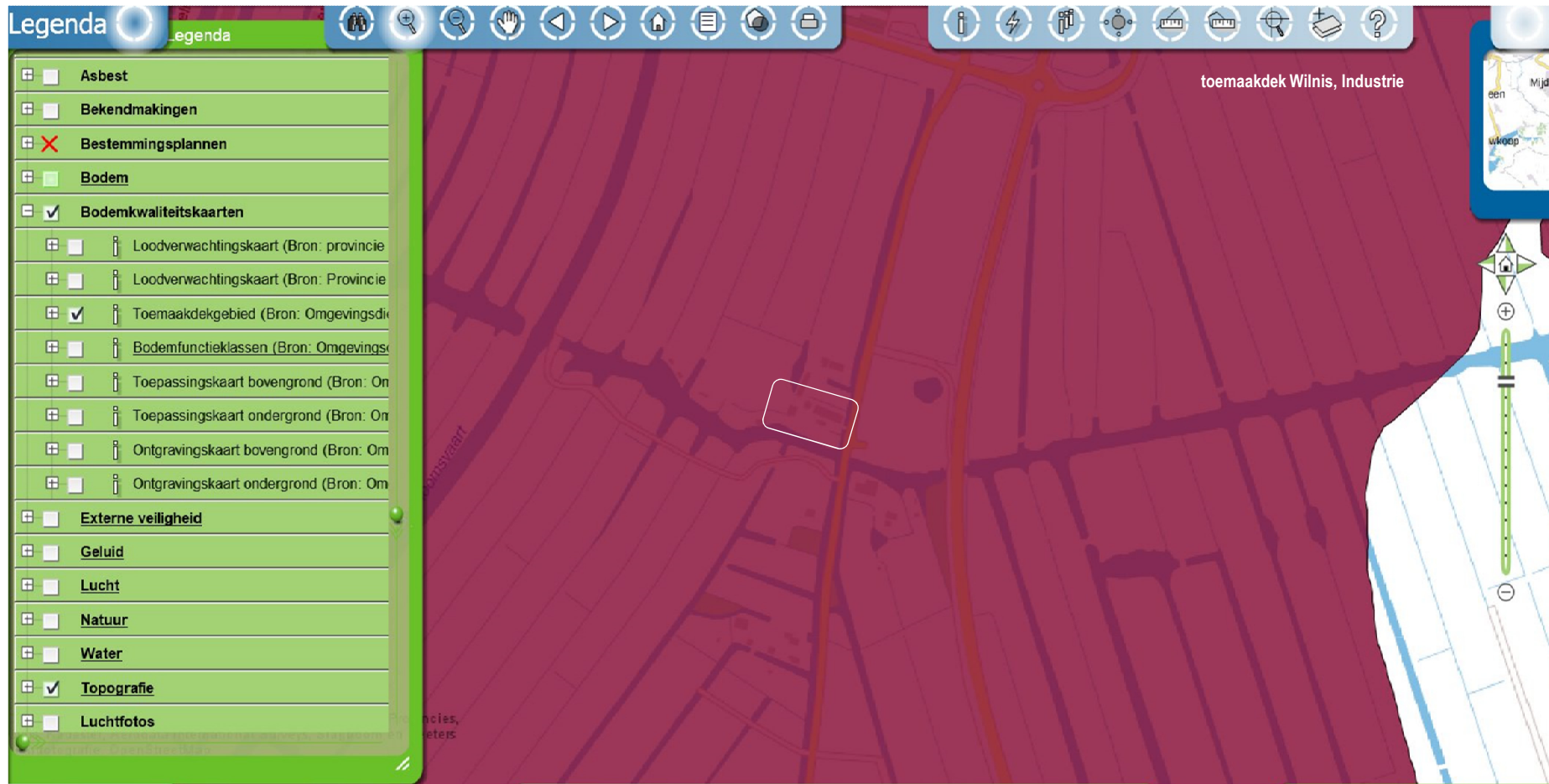


bijlage D2



gegevens Omgevingsdienst

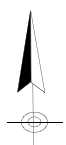




bijlage E

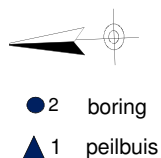
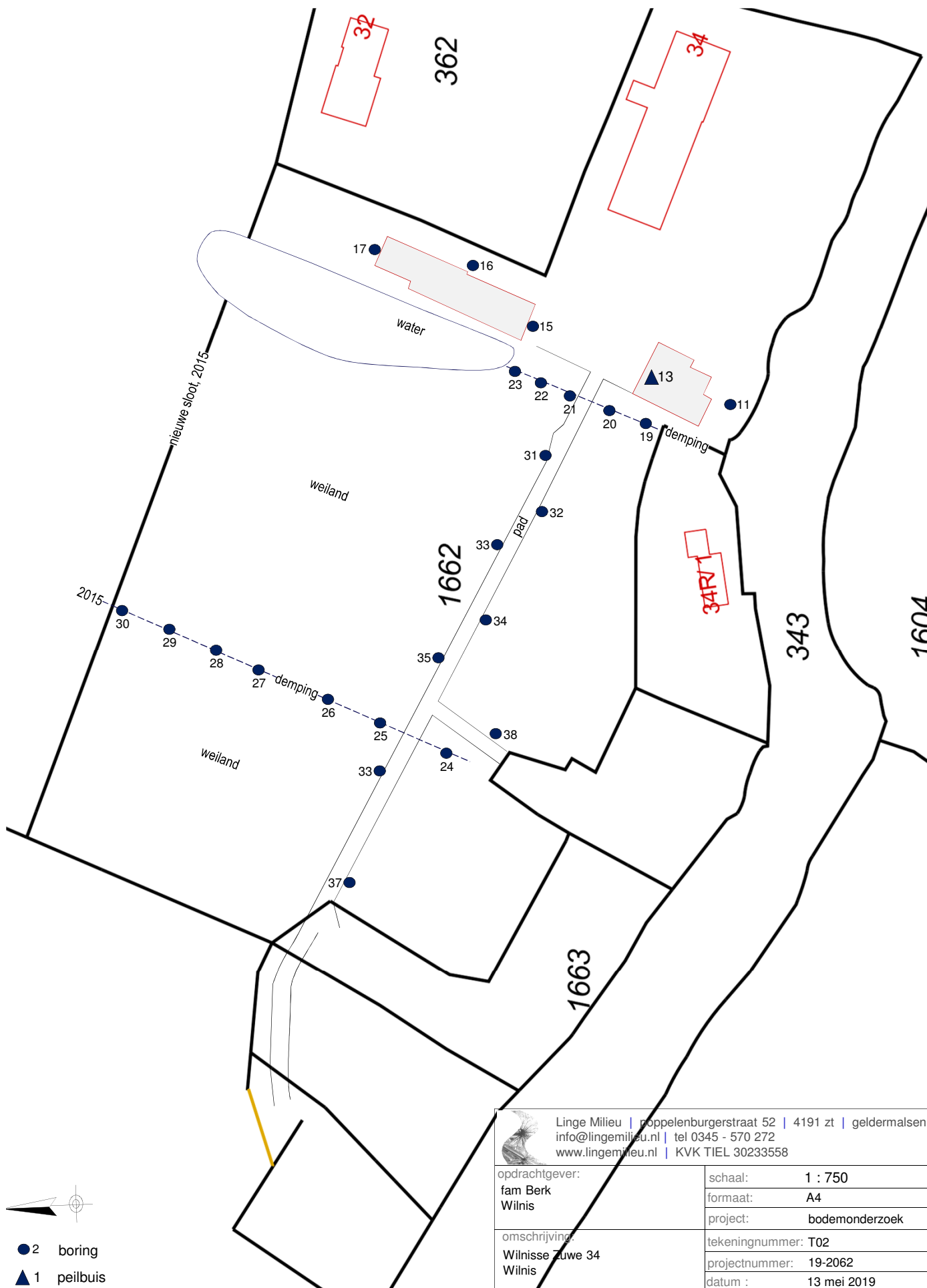
schets

boorpunten



- 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 : 500
fam Berk	formaat: A4
Wilnis	project: bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T01
Wilnis Zuwe 34	projectnummer: 19-2062
Wilnis	datum : 13 mei 2019



 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	schaal: 1 : 750
fam Berk Wilnis	formaat: A4
	project: bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T02
Wilnisse Zuwe 34 Wilnis	projectnummer: 19-2062
	datum : 13 mei 2019