

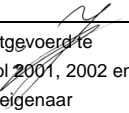


VERKENNEND BODEMONDERZOEK
WESTEINDE T0 NR 15-17 WAARDER
KADASTR C 158, APRIL 2017

 opdrachtgever	dhr G. van Selm Westeinde 15 3466 NK Waarder
Projectnummer	17-2047
versie:	1
datum:	24 april 2017

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

opgesteld door: Arjan Vlasblom 	controle / vrijgave: John Hol Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Waarder uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001, 2002 en 2018, in april 2017, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar 
---	--

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	3
3. Opzet en invulling van het onderzoek	4
3.1 Onderzoekstrategie	4
3.2 Veldwerk onderzoek	7
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	8
4. Analyse, toetsing en interpretatie	9
4.1 Analyseresultaten grond	9
4.2 Resultaten asbest	12
4.3 Analyseresultaten grondwater	13
5 Conclusie en aanbevelingen	14
5.1 Conclusies	14
5.2 Betrouwbaarheid	15

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B: Analyseresultaten

bijlage C: Boorstaten

bijlage D1 Kadasterkaart, historische gegevens

bijlage D2 Informatie Omgevingsdienst MH

bijlage E: Situatieschets

bijlage F: gegevens asbest-onderzoek



1. Inleiding

Op 31 maart 2017 is in opdracht van dhr G. van Selm uit Waarder een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Westeinde in Waarder, tegenover de woning op nummer 17.

Op het terrein staan een stal (manege) en een schuur, gebouwd in 1967. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie. Kadastraal is het perceel bekend bij gemeente Waarder sectie C, nummer 158. Het bebouwde deel van het perceel is onderzocht conform de NEN 5740. Dit betreft een oppervlak van 4.400 m².

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is de locatie als onverdacht beschouwd, met uitzondering van de westelijke gootlijn langs de manege.

Er zijn voor het NEN 5740-onderzoek 17 boringen geplaatst tot maximaal 2.6 m-mv (meter onder het maaiveld). Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 0.4 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket.

Het asbestonderzoek betreft de verdachte gootlijn ten westen van de grote schuur. Voor de strategie van het asbest-onderzoek is § 6.4.5 van de NEN 5707 aangehouden, verdachte toplaag en heterogene verontreiniging. Er zijn voor het onderzoek 20 grepen van de onverharde bodem langs de schuur genomen, tot een diepte van 0.15 m-mv. De keuze voor de strategie van het asbestonderzoek is als volgt tot stand gekomen:

- De toplaag recht onder de dakrand is door het ontbreken van een dakgoot verdacht voor asbest. De verdachte gootlijn heeft een lengte van 58 meter.
- Visueel zijn nergens asbestverdachte materialen op het maaiveld langs de schuur of in de (boven)grond waargenomen. De verdachtheid bij gootlijnen betreft vooral asbest kleiner dan 20 mm.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Waarder of anderszins betrokken bij het terrein aan de Westeinde 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 dhr Van Selm en Linge Milieu is er niet. Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/4. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

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

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein aan de Westeinde in Waarder (gemeente Bodegraven-Reeuwijk), tegenover nummer 17. De locatie ligt in het buitengebied ten westen van Waarder. Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Waarder sectie C nummer 158, postcode is 3466 NK. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1. Het bebouwde deel van het terrein heeft een oppervlak van 4.400 m².

Voor het historisch onderzoek is onder andere informatie gebruikt van de Omgevingsdienst Midden Holland. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's en gegevens van de eigenaar gebruikt. De gegevens van de gemeente, oude kaarten en de historische informatie zijn opgenomen in bijlage D1 en D2.

Algemene gegevens locatie

Op de locatie staat een manege. Deze bestaat uit een lange schuur met een oppervlak van 700 m² (12 bij 58 meter) en een kleinere schuur aan de kant van de weg met enkele paardenboxen. De kleinere schuur is gebouwd van stalen damwanden, inclusief het dak. De opstallen zijn gebouwd in 1967. Voor die tijd bestond het terrein uit weiland.

Verder bevinden zich een paarden-buitenbak en een opslag voor mest op het terrein. Op het moment van het onderzoek stonden de stallen leeg. De paardenbak heeft een oppervlak 45 bij 25 meter, 1.125 m². Aan de voorzijde bevindt zich een betonnen mest-opslag.

Het terrein rond de schuren is deels verhard met beton, deels met tegels. Onder de tegels bevindt zich echter ook beton. Het beton is gefundeerd op een laagje zand. De strook ten zuiden van de kleinere schuur en ten westen van de grote manege zijn onverhard, gras.

Geschiedenis van de locatie

In bijlage D zijn vier kaarten van het gebied opgenomen: uit 1950, 1965, 1985 en 2005. Op de laatste twee kaarten is de manege aangegeven. Op de oudere kaarten is alleen weiland te zien.

Verder zijn in bijlage D drie luchtfoto's opgenomen, uit 2005, 2014 en 2016. Er zijn in deze periode geen wijzigingen in de bebouwingsituatie te zien. Rond 2013 is het weiland achter de manege gebruikt voor de paarden. Het was in die periode een zand-bodem aangebracht.

Tanks, voormalige sloten

Er zijn geen boven- of ondergrondse tanks in gebruik geweest op het terrein. Ook zijn geen voormalige sloten op oude kaarten terug te vinden. Daarvoor zijn oude kaarten bekeken, vanaf ca 1900 (zie bijlage D1). Het terrein bestaat al tenminste 50 jaar uit een aaneengesloten perceel, niet doorsneden door sloten of greppels.

Asbest, gootlijn

Op de grote manege liggen cement-golfplaten. Deze verkeren in matige conditie. Er hangt geen dakgoot onder de dakrand.

De gootlijn aan de oostkant van de schuur is verhard met tegels en beton. Er is daarom aan die kant geen sprake van een asbest-verdachte bodem. De strook aan de westkant van de schuur is onverhard, gras. De bodem aan deze kant is daarom wel verdacht. Dit betreft een diepte van 0.1 á 0.15 m-mv. Algemeen wordt uitgegaan van een breedte van dergelijke stroken van 1.0 á 1.5 meter. De verdachte contour is aangegeven in de tekening in bijlage F. Een samenvatting:

gootlijnen	de situatie	asbestverdacht	lengte
gootlijn oost	verhard	nee	58 m
gootlijn west	onverhard	ja	58 m

Eerder onderzoek

Er is geen eerder bodemonderzoek van de locatie bekend bij Omgevingsdienst Midden Holland.

Bodemlocaties omgeving

Bij Omgevingsdienst Midden Holland zijn enkele bodemonderzoeken en -locaties in de omgeving bekend. Een overzicht :

- Ten westen van de locatie bevindt zich de Westeinde 2. Daar heeft Van Gog BV onderzoek verricht in mei 2000. Bij de woning was een olietank in gebruik geweest. De bovengrond was maximaal licht verontreinigd (onder andere lood), de ondergrond en het grondwater waren schoon. Het voorblad en de tekening van het onderzoek van Van Gog BV zijn opgenomen in bijlage D2.
- Op het perceel Westeinde 19, aan de overzijde van de weg, zijn verschillende gedempte sloten en puinhoudende bovengrond bekend. In september 2000 is bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd. Daarbij is bodemverontreiniging geconstateerd.
- Er is een aantal gedempte sloten in het gebied bekend.

Bodemkwaliteitskaart

Voor Waarder is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar bij de Omgevingsdienst Midden Holland. Op de kaart bevindt de bovengrond van de lintbebouwing langs de Westeinde zich in een gemiddeld licht verontreinigde zone met Industrielijke kwaliteit. De ondergrond is schoon, Achtergrondwaarde-kwaliteit. De kaart is opgenomen in bijlage D.

Op basis van bovenstaande is de bodem van het terrein aan de Westeinde als onverdacht beschouwd voor eventuele bodemverontreiniging, met uitzondering van de gootlijn ten westen van de manege (asbest).

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holoceen gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De oorspronkelijke bodem bestaat uit veen en klei. Deze laag heeft een dikte van ongeveer 8 meter. Daaronder bevindt zich matig grof tot grof zand.

Bij het onderzoek is voornamelijk humeuze klei waargenomen, overgaan in veen op gemiddeld 0.5 m-mv. Rond de opstallen is de bovengrond plaatselijk zandig.

Er is nergens puin van betekenis in de (boven)grond waargenomen. Asbest-verdachte materialen zoals plaatjes of scherven zijn dus ook nergens aangetroffen.

Het maaiveld van het terrein bevindt zich op ongeveer 2.0 meter beneden NAP, in de Polder Waarder. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 0.4 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is zuidwestelijk. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage ONV van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem in het kader van de verkoop van de locatie.

Voor het asbest-onderzoek naar de verdachte gootlijn zijn 20 grepen van de toplaag genomen.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL-protocollen 2001, 2002 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 31 maart 2017.

Er zijn voor het NEN 5740-onderzoek 17 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 www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/erkenningen/zoekmenu/.

Boring 1 is afgewerkt met een peilbuis, met een filter van 1.0 tot 2.0 m-mv, bij een grondwaterstand van 0.4 m-mv. Deze boring staat aan de voorzijde van de kleinere schuur, aan de kant van de Westeinde. In boring 1 is een lichte oliereactie waargenomen in de toplaag. Op enkele meters afstand van deze boring staan de boringen 2 en 3, ter zintuiglijke afperking van de lichte oliereactie.

Bij de bemonstering van de peilbuis op 7 april zijn de pH, troebelheid en de geleidbaarheid bepaald. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

Asbest, NEN 5707

Het asbestonderzoek betreft de gootlijn ten westen van de grote schuur, met een lengte van 58 meter. Het veldwerk is uitgevoerd conform het BRL-protocol 2001 en 2018. Voorafgaand aan het onderzoek is het terrein visueel geïnspecteerd. Voor het asbestonderzoek zijn de onderstaande inspectie-gaten gegraven.

locatie	lengte	grepen	diept	mengmonster
gootlijn	58 m	20 grepen	0.15 m-mv	gootlijn één, 13.0 kg

Het veldwerk voor het asbest-onderzoek samengevat:

Na een visuele inspectie van het maaiveld zijn van de gootlijn 20 grepen van de toplaag genomen. Ook het overige terrein is visueel geïnspecteerd voor asbest. Het vrijkomend materiaal is per gat in een dunne laag op folie met een hark uitgespreid om de visuele aanwezigheid van asbest vast te stellen. De bovenste 0.1 meter van de bodem is daarbij separaat bemonsterd. De inspectie-efficiency is geschat op >75%. De gegevens van het asbestonderzoek (formulieren) zijn opgenomen in bijlage F.

De contour van de gootlijn is te vinden in de schets in bijlage F. Voor het veldwerk zijn onder andere een spade, een hark en zeef gebruikt. Het veldwerk bestond verder uit :

- Er zijn 20 grepen van de toplaag tot 0.15 m-mv genomen, van tenminste 600 gram (nat-gewicht). Standaard voor dit soort onderzoek is een diepte van 0.1 m-mv, maar in deze situatie zou dat alleen gras met wortels, de zodenlaag, zijn.
- Er is in het veld één mengmonster van 13 kg samengesteld van de toplaag.
- De vrijkomende grond is uitgespreid, uitgeharkt en visueel beoordeeld.

- Grovere fracties vanaf 20 mm moeten volgens het protocol apart beoordeeld en gewogen worden. Er is echter geen puin van betekenis aangetroffen in de strook.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. Bij het onderzoek is voornamelijk humeuze klei waargenomen, overgaan in veen op gemiddeld 0.5 m-mv. Rond de stallen is de bovengrond plaatselijk zandig. Er is nergens puin van betekenis in de (boven)grond waargenomen. Asbest-verdachte materialen zoals plaatjes of scherven zijn dus ook nergens aangetroffen.

De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	zand / klei	geroerd	bruingrijs
0.5 - 1.0	klei / veen	-	donkerbruin
1.0 - 2.6	veen	-	donkerbruin

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn vier representatieve grond(meng)monsters samengesteld. Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

tabel 2: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B5, 6 en 7	zand	0.0 - 0.4	NEN 5740 grond
2	B8, 10, 12, 14 en 16	veen	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
3	B4 en 15	veen	0.4 - 0.9	NEN 5740 grond
4	B1	lichte oliereactie	0.0 - 0.2	minerale olie
5	mm asbest 1	gootlijn één, 58 m	0.0 - 0.15	asbest, NEN 5707
6	pb 1	grondwater	1.0 - 2.0	NEN 5740 grondwater

NEN-pakket grond AS3000 (stap 1)

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

NEN-pakket grondwater AS3000 (stap 2)

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

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten van de grondmonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, maart 2013). In de tabel zijn de naar standaard bodem omgerekende gehalten opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

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

boring	5, 6, 7	8, 10, 12, 14, 16	4 en 15	AW	T	B1.1
m-mv	0.0-0.4 zand	0.0-0.5 veen	0.4-0.9 veen			0.0-0.2 venig
org.stof (%)	2.2	20.4	4.3			4.6
droge stof (%)	84.6	50.8	71			71.8
lutum (%)	1.4	37.7	17.7			36.5
zware metalen						
barium	-	-	-			-
cadmium	-	-	-			-
kobalt	-	-	-			-
koper	-	-	-	40	115	-
kwik	-	-	-			-
lood	-	-	-			-
molybdeen	-	2.1 •	2.0 •	1.5	96	-
nikkel	-	36 •	-	35	67	-
zink	-	-	422	140		-
PAK (10VRM)	-	-	3.0 •	1.5	21	-
PCB's	-	-	-			-
olie C10-C40	-	-	205 •	190	2.600	190.1
zintuiglijk						

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (A.W),
- : matige verhoging, overschrijding van de tussenwaarde (T).

Boven- en ondergrond

De zandige en venige bovengrond van het terrein aan de Westeinde is maximaal licht verontreinigd.

Lichte verontreiniging is volgens de bodemkwaliteitskaart voor het gebied gangbaar.

In de kleiige ondergrond zijn enkele metalen en olie licht verhoogd. Licht verhoogde gehalten vormen geen risico voor de volksgezondheid en zijn geen aanleiding voor verder onderzoek.

Olie

In één boring is een lichte oliereactie waargenomen in de bovengrond. Dit was in boring 1, direct ten zuiden van de kleinere schuur. Relatief de meeste olie is in de grond tot 0.2 m-mv geconstateerd. Deze laag is separaat geanalyseerd op olie. Olie is met 190.1 mg/kg ds bij een Achtergrondwaarde van 190 mg/kg ds minimaal verhoogd. Afgerond is het gelijk aan de Achtergrondwaarde. Van daadwerkelijke verontreiniging is dus geen sprake. De oorzaak van de minimale verhoging is niet bekend.

4.2 Analyseresultaten Asbest

Voor het asbest-onderzoek in Waarder zijn van de verdachte strook 20 grepen genomen, direct onder de dakrand ten westen van de grote schuur. Voor de analyses is de grond tot 0.15 m-mv bemonsterd.

Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle en ook het meest voorkomende bij asbest-daken zonder dakgoot zoals aan de Westeinde. Het hecht-gebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels alleen vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

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

omschrijving mm	m-mv	aantal deeltjes < 16 mm	gewogen gehalte mg/kg ds	visueel asbest > 16 mm	gehalte mg/kg ds	asbest tot, gewogen mg/kg ds
mm goot 1	0.0-0.1	11	2.900 mg/kg ds	-	-	2.900 mg/kg ds

Asbest, groter en kleiner dan 16 mm

Asbest, < 16 mm

Er is door het lab asbest kleiner dan 20 mm aangetoond in de het mengmonster. Het asbest bestaat voornamelijk uit niet-hechtgebonden chrysotiel.

In het mengmonster zijn door het lab drie stukjes asbest groter dan 20 mm aangetroffen. Deze hadden door het zeven van de kleiige grond in de grove fractie terecht gekomen moeten zijn. Het zijn naar alle waarschijnlijkheid langwerpige stukjes geweest, die door kleiige textuur en de donkere kleur van de grond niet zijn opgemerkt en in de lengte door de zeef zijn gegaan.

Asbest, > 16 mm

Er is bij het veldwerk visueel nergens asbest groter dan 20 mm waargenomen.

Conclusie

De aanwezigheid van het asbestdak heeft geleid tot verontreiniging met asbest van de onverharde strook onder de dakrand aan de westkant van de manege.

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van toepassing van 100 mg/kg ds. Het vastgestelde, gewogen gehalte van 2.900 mg/kg ds ligt daar boven. De verontreiniging is daarmee een Ernstig geval van verontreiniging. Over de omvang van de verontreiniging kan het volgende worden opmerkt.

De breedte van de verontreinigde strook is circa 1.0 meter. Bij een diepte van 0.15 m-mv komt het volume van de verontreinigde grond op 10 m³.

Het is niet zinvol nader onderzoek uit te voeren naar een eventuele interventiewaarde-contour voor asbest binnen de strook. Het dak ziet er over de hele lengte van 58 meter hetzelfde uit. Het is op hetzelfde moment aangebracht, vermoedelijk in 1967, en het is over de hele breedte in gelijke mate geërodeerd. Het vastgestelde gehalte van 2.900 mg/kg ds wordt dus representatief geacht voor de gehele 58 meter.

4.2 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten van de grondwatermonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B. De locatie van de peilbuis is te vinden in de schets in bijlage E. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, maart 2013).

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis m-mv 2017	pb 1 1.0-2.0 7 april	streef-	tussen-	interventiewaarde
pH	7.41			
geleidbaarheid (µS/cm)	1.147			
grondwater, cm-mv	38			
troebelheid, NTU	23.8			
molybdeen	-			
cadmium	-			
barium	150 •	50	338	
koper	-			
kobalt	-			
lood	-			
nikkel	-			
zink	-			
kwik	0.07 •	0.05	0.175	
vluchtige aromaten				
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	-	50	325	

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

Het grondwater staat op locatie aan de Westeinde op 0.4 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal worden beschouwd.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en kwik. Deze metalen kunnen beschouwd worden als verhoogde achtergrondwaarden, niet specifiek voor de locatie aan de Westeinde zelf.

In de bovengrond ter plaatse van peilbuis 1 ligt het oliegehalte net boven de Achtergrondwaarde van 190 mg/kg ds. Olie en aromaten zijn in het grondwater echter niet meetbaar verhoogd. Het licht verhoogde oliegehalte in de grond is dus niet mobiel.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 31 maart 2017 is in opdracht van dhr G. van Selm uit Waarder een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Westeinde in Waarder, tegenover de woning op nummer 17. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Waarder sectie C, nummer 158.

Op het terrein staat een manege, gebouwd in 1967. De manege bestaat uit een grote en een kleinere schuur en een buiten-paardenbak. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie. Het bebouwde deel van het perceel is onderzocht conform de NEN 5740. Dit betreft een oppervlak van 4.400 m².

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is de locatie als onverdacht beschouwd, met uitzondering van de westelijke gootlijn langs de grote schuur.

Er zijn voor het NEN 5740-onderzoek 17 boringen geplaatst tot maximaal 2.6 m-mv (meter onder het maaiveld). Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 0.4 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Het asbestonderzoek betreft de verdachte gootlijn ten westen van de manege. Voor de strategie van het onderzoek is § 6.4.5 van de NEN 5707 aangehouden, verdachte toplaag en heterogene verontreiniging. Er zijn voor het onderzoek 20 grepen van de onverharde bodem langs de schuur genomen, tot een diepte van 0.15 m-mv.

5.1 Conclusies

De bodem bestaat uit geroerde zand en klei, overgaand in veen op gemiddeld 0.5 m-mv. Er is geen puin van betekenis waargenomen in de boven- of ondergrond. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes zijn visueel dus ook nergens aangetroffen in de grond.

Grond en grondwater

De zandige en venige bovengrond van het terrein aan de Westeinde is maximaal licht verontreinigd met molybdeen en nikkel. In de kleiige ondergrond zijn enkele metalen en olie licht verhoogd. Lichte verontreiniging is volgens de bodemkwaliteitskaart voor het gebied gangbaar.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en kwik. Deze metalen kunnen beschouwd worden als verhoogde achtergrondwaarden, niet specifiek voor de locatie aan de Westeinde zelf. Licht verhoogde gehalten vormen geen risico voor de volksgezondheid en zijn geen aanleiding voor verder onderzoek.

Asbest

De toplaag van de gootlijn ten westen van de grote schuur is verontreinigd met asbest. Deze gootlijn bestaat uit gras en heeft een lengte van 58 meter.

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van toepassing van 100 mg/kg ds. Het vastgestelde gehalte van 2.900 mg/kg ds ligt daar boven. Het asbest is daarmee een Ernstig geval van verontreiniging. De breedte van de verontreinigde strook is circa 1.0 meter. Bij een diepte van 0.15 m-mv komt het volume van de verontreinigde grond op 10 m³. Mede omdat het asbest zich direct in de onverharde toplaag bevindt is sanering van de verontreiniging wenselijk.

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 Waarder 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 slagguts, een ramguts 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 pulssklep.

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

Westeinde Waarder, april 2017



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

Analyscertificaat

Datum: 10-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017042020/1
Uw project/verslagnummer	17-2047
Uw projectnaam	Westeind 15 Waarder
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Apr-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-2047	Certificaatnummer/Versie	2017042020/1
Uw projectnaam	Westeind 15 Waarder	Startdatum	31-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Apr-2017/12:42
Monsternemer	John Hol	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.6	50.8	54.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	20.4	13.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	77.0	85.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	37.7	29.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	370	280
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.43	0.51
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	13	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	35	37
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.1	2.0
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.5	49	39
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	42	45
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	100	130
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.1
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	9.8
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	8.6	15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.0	19	20
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	57	80
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	5-01, 6-01, 7-01>B5-7 (0-40)	31-Mar-2017	9474367
2	8-01, 10-01, 12-01, 14-01, 16-01>B8+10+12+14+16 (5-30 0-40 5-40)	31-Mar-2017	9474368
3	4-02, 15-02>B4+15 (40-90)	31-Mar-2017	9474369

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2047
 Uw projectnaam Westeind 15 Waarder
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017042020/1
 Startdatum 31-Mar-2017
 Rapportagedatum 10-Apr-2017/12:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.067	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.075	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.080
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.090
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.062	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.45	0.45

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	5-01, 6-01, 7-01>B5-7 (0-40)	31-Mar-2017	9474367
2	8-01, 10-01, 12-01, 14-01, 16-01>B8+10+12+14+16 (5-30 0-40 5-40)	31-Mar-2017	9474368
3	4-02, 15-02>B4+15 (40-90)	31-Mar-2017	9474369

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

Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017042020/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9474367	5	5-01	0	40	0534054783	5-01, 6-01, 7-01>B5-7 (0-40)
9474367	6	6-01	0	40	0534054780	
9474367	7	7-01	0	40	0534054781	
9474368	8	8-01	5	30	0534054782	8-01, 10-01, 12-01, 14-01, 16-
9474368	10	10-01	0	40	0534054597	
9474368	12	12-01	0	40	0534054602	
9474368	14	14-01	0	40	0534054600	
9474368	16	16-01	5	40	0534054604	
9474369	4	4-02	40	90	0534054785	4-02, 15-02>B4+15 (40-90)
9474369	15	15-02	40	90	0534054609	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017042020/1

Pagina 1/1

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

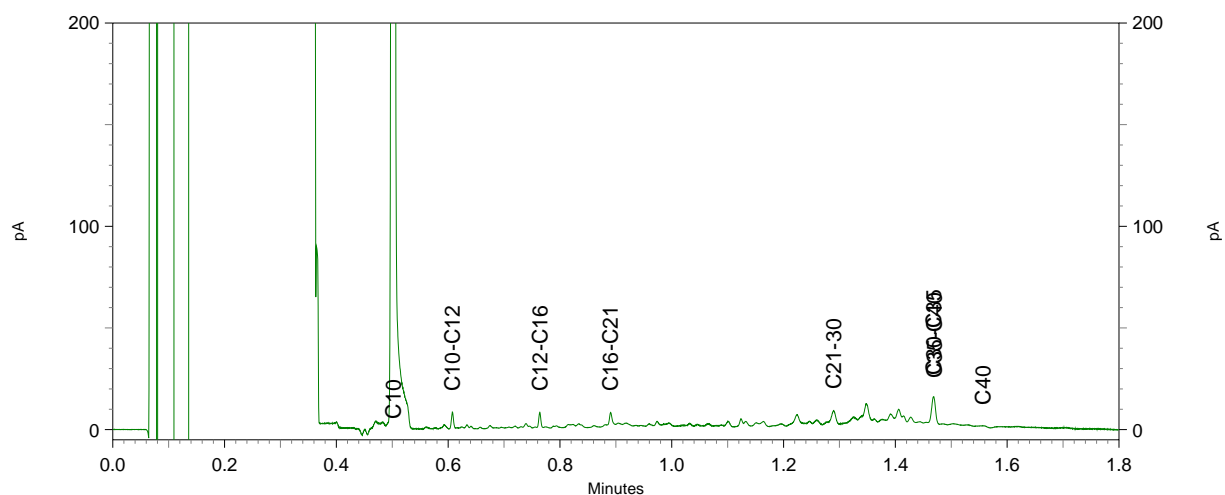
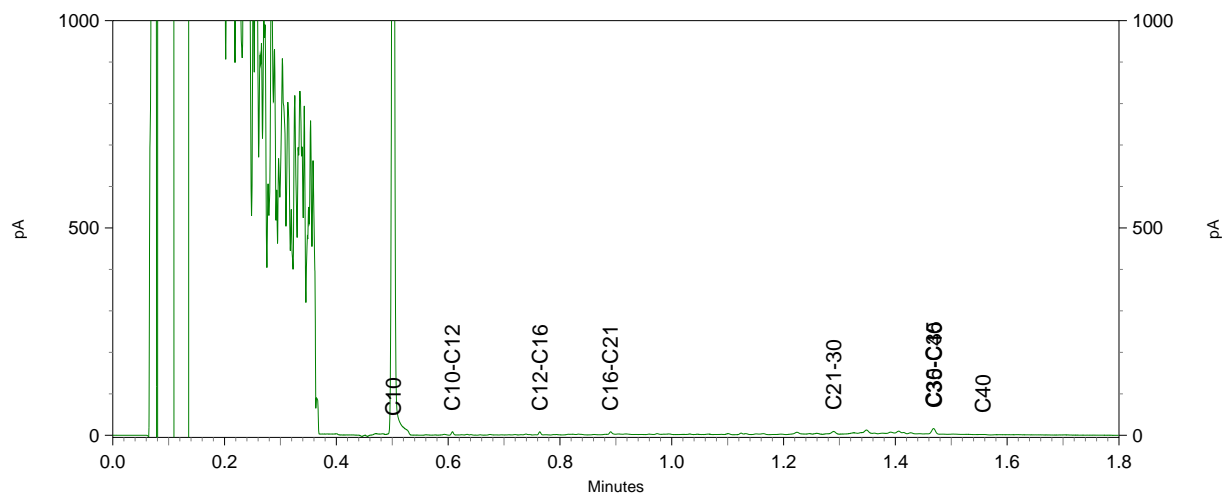
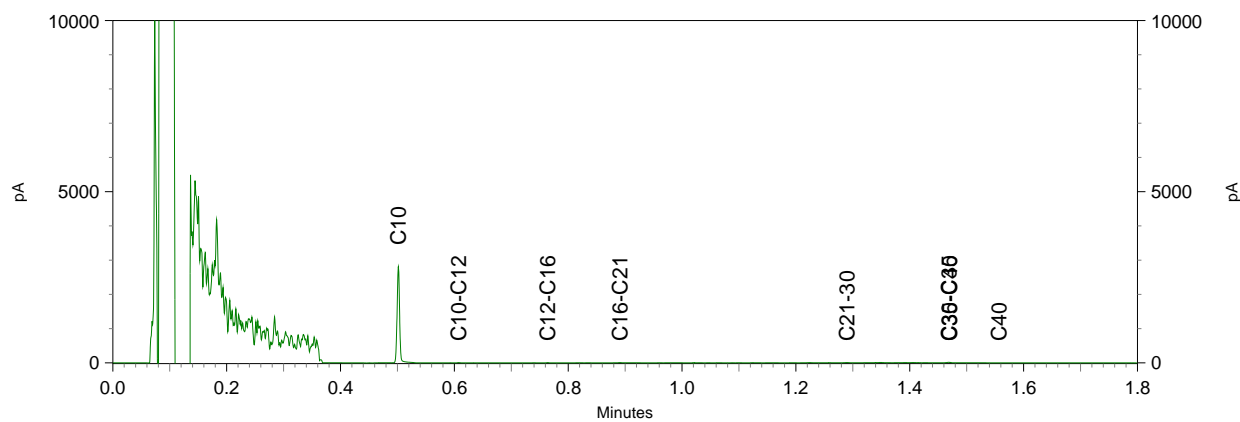
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9474368

Certificate no.: 2017042020

Sample description.: 8-01, 10-01, 12-01, 14-01, 16-01>B8+10+12+14+16 (5

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 17-2047
 Projectnaam Westeind 15 Waarder
 Datum monsternamen 31-03-2017
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2017042020

boring		B, 5, 6 en 7	GSSD toets	8, 10, 12, 14, 16	GSSD toets	B4 en 15	GSSD toets
m-mv		0.0-0.4		0.0-0.5		0.4-0.9	
lutum		2		37,7		29,2	
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6	50,8	50,8	54,8	54,8
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49	20,4	20,4	13	13
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9		77		85	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	<2,0	1,4	37,7	37,7	29,2	29,2
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25	370	262,5	280	246,6
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	0,43	0,309	0,51	0,4563
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	13	9,318	12	10,61
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	35	25,27	37	33,04
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	0,12	0,0998	0,13	0,1222
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	2,1	2,1	2	2
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	13,13	49	35,95	39	34,82
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	42	33,02	45	41,49
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	100	72,28	130	115,8
Minerale olie							
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	57	27,94	80	61,54
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,00	0,0035	<0,001	0,0003	<0,001	0,0005
PCB 52	mg/kg ds	<0,00	0,0035	<0,001	0,0003	<0,001	0,0005
PCB 101	mg/kg ds	<0,00	0,0035	<0,001	0,0003	<0,001	0,0005
PCB 118	mg/kg ds	<0,00	0,0035	<0,001	0,0003	<0,001	0,0005
PCB 138	mg/kg ds	<0,00	0,0035	<0,001	0,0003	<0,001	0,0005
PCB 153	mg/kg ds	<0,00	0,0035	<0,001	0,0003	<0,001	0,0005
PCB 180	mg/kg ds	<0,00	0,0035	<0,001	0,0003	<0,001	0,0005
PCB som7 factor 0.7	mg/kg ds	0,0049	0,0245	0,0049	0,0024	0,0049	0,0037
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,0171	<0,050	0,0269
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,067	0,0328	<0,050	0,0269
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,075	0,0367	<0,050	0,0269
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,0171	0,08	0,0615
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,0171	<0,050	0,0269
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,0171	0,09	0,0692
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,0171	<0,050	0,0269
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,0171	<0,050	0,0269
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,062	0,0303	<0,050	0,0269
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,0171	<0,050	0,0269
PAK 10VROM factor 0.7	mg/kg ds	0,35	0,35	0,45	0,2201	0,45	0,3462

- 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 GELDERMALSEN

Analyscertificaat

Datum: 06-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017042019/1
Uw project/verslagnummer	17-2047
Uw projectnaam	Westeind 15 Waarder
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Apr-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2047
 Uw projectnaam Westeind 15 Waarder
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017042019/1
 Startdatum 31-Mar-2017
 Rapportagedatum 06-Apr-2017/09:52
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	50.1
Q Organische stof	% (m/m) ds	12.1 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	87.5
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	62
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	89
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	51
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.7
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	230
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 1-01

Datum monstername

31-Mar-2017

Monster nr.

9474366

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), 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 2017042019/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9474366	1	1-01	0	20	0534054791	1-01



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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017042019/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017042019/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram Minerale olie	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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



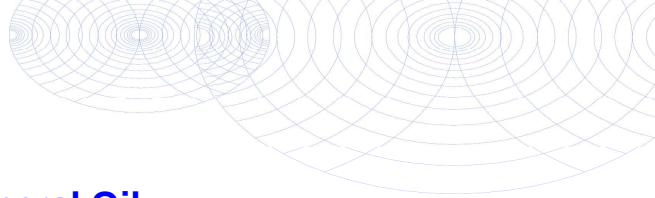
Eurofins Analytico B.V.

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

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

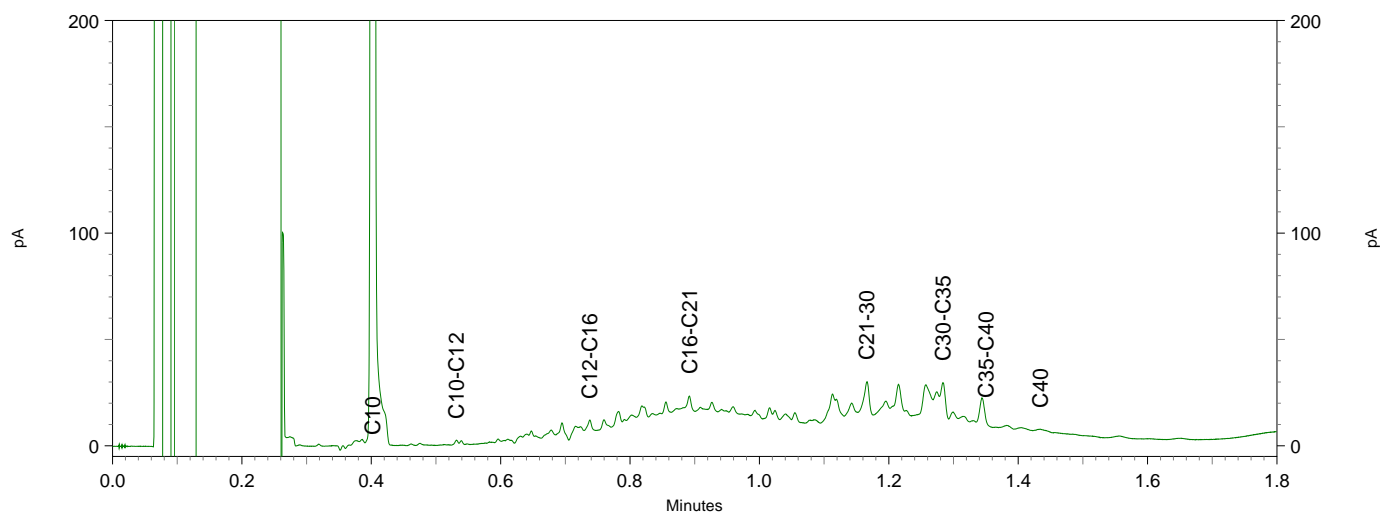
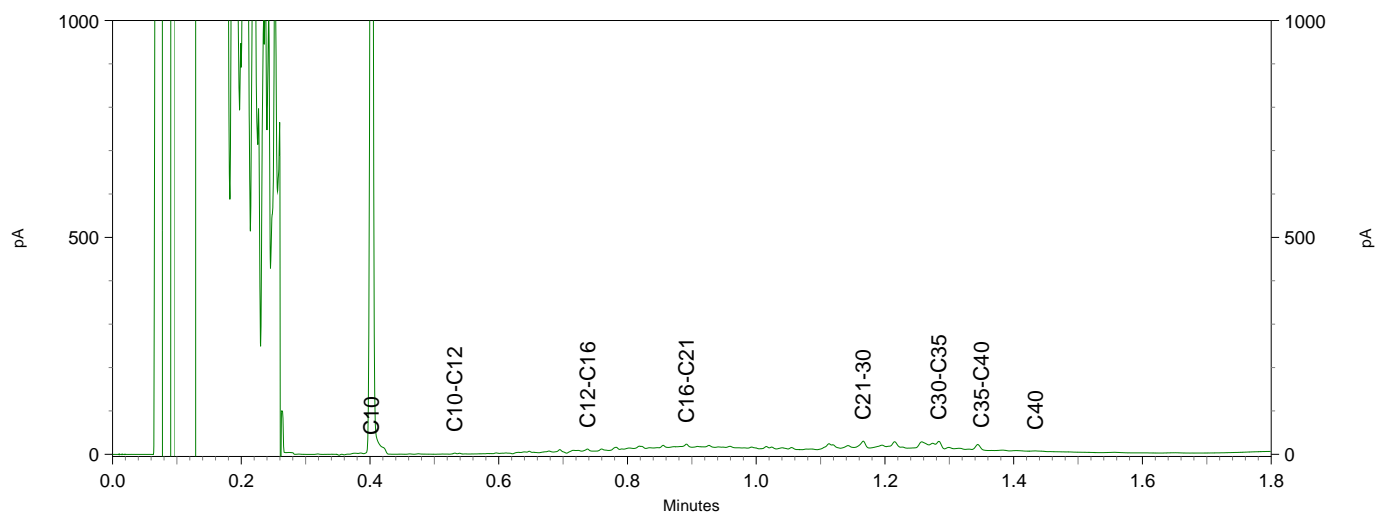
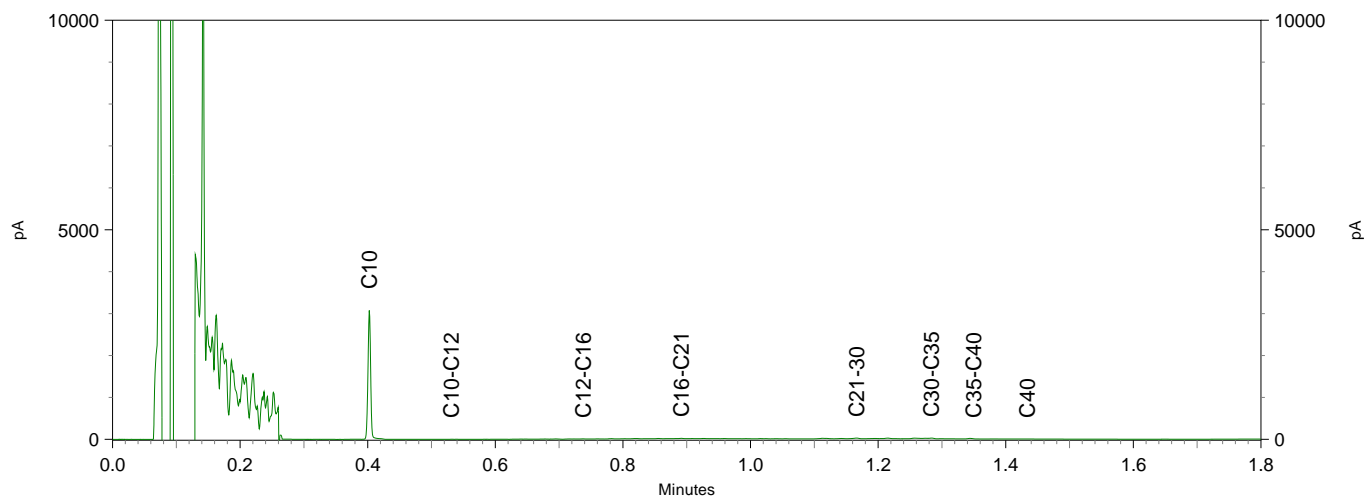
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9474366
 Certificate no.: 2017042019
 Sample description.: 1-01
 V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

Projectnummer 17-2047
 Projectnaam Westeind 15 Waarder
 Datum monsternamen 31-03-2017
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2017042019

		B1.1	GSSD	toets	AW	T	I
		0.0-0.2					
Organische stof		12,1					
lutum		2					
Droge stof	% (m/m)	50,1	50,1				
Organische stof	% (m/m) ds	12,1	12,1				
Gloeirest	% (m/m) ds	87,5					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	62					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	89					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	51					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,7					
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	230	190,1	*	190	2600	5000

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte



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

Analyscertificaat

Datum: 13-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017045574/1
Uw project/verslagnummer	17-2047
Uw projectnaam	Westeinde Waarder t.o. nr 15
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Apr-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2047
 Uw projectnaam Westeinde Waarder t.o. nr 15
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017045574/1
 Startdatum 07-Apr-2017
 Rapportagedatum 13-Apr-2017/16:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	150
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.4
S Kwik (Hg)	µg/L	0.072
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	12
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 1

Datum monstername

07-Apr-2017

Monster nr.

9484898

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2047
 Uw projectnaam Westeinde Waarder t.o. nr 15
 Uw ordernummer
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017045574/1
 Startdatum 07-Apr-2017
 Rapportagedatum 13-Apr-2017/16:26
 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. Monsteroomschrijving

1 peilbuis 1

Datum monstername

07-Apr-2017

Monster nr.

9484898

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), 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 2017045574/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9484898		1			0800566231	peilbuis 1
9484898		1			0260756YA	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017045574/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017045574/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17-2047
 Projectnaam Westeinde Waarder t.o. nr 15
 Datum monsternamen 07-04-2017
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2017045574

		pb 1	GSSD toets	S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	150	150 *	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	5,4	5,4 -	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,072	0,072 *	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4 -	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1 -	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4 -	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	12	12 -	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-Dichlooretheenen (Som) factor	µg/L	0,14	0,14 -	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14 -			
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14 -			
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14 -			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42 -	0,8	40,4	80
Minerale olie						
olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35 -	50	325	600

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

bijlage B2



analyseresultaten asbest Waarder



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

Analyscertificaat

Datum: 21-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017042018/1
Uw project/verslagnummer	17-2047
Uw projectnaam	Westeinde Waarder t.o. nr 15
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Apr-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2047
 Uw projectnaam Westeinde Waarder t.o. nr 15
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017042018/1
 Startdatum 03-Apr-2017
 Rapportagedatum 21-Apr-2017/00:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	57.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	40 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	160 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	640 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	1200 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	620 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	19000 ²⁾
Asbest (som)	mg	21000 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	2900 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	2900 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	2900 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	2900 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 goot stal

Datum monstername

01-Apr-2017

Monster nr.

9474365

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

**Akkoord
 Pr.coörd.**

MP

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017042018/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9474365		goot stal			0008373MG	goot stal

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017042018/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017042018/1**

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 657755
Project omschrijving : 2017042018-17-2047
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1475004
Uw referentie : goot stal

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 20-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13030 g
 Droge massa aangeleverde monster : 7505 g
 Percentage droogrest : **57,6** m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	6291,8	85,4	25,2	0,40	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	233,3	3,2	55,9	23,96	1	42,5
1-2 mm	141,4	1,9	52,2	36,92	1	472,5
2-4 mm	77,3	1,0	77,3	100,00	2	5119,0
4-8 mm	90,3	1,2	90,3	100,00	2	5287,0
8-20 mm	71,7	1,0	71,7	100,00	2	2746,0
>20 mm	461,2	6,3	461,2	100,00	3	82258,0
Totaal	7367,0	100,0	833,8		11	95925,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	5,4	0,9	32	5,4	0,9	32	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	22	6,7	100	22	6,7	100	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	87	69	100	87	69	100	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	160	110	220	160	110	220	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	84	56	110	84	56	110	0,0	0,0	0,0
>20 mm	2500	1700	3300	2500	1700	3300	0,0	0,0	0,0
Totaal	2900	1900	3900	2900	1900	3900	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	2900	0,0	2900
totaal afgerond	2900	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2900 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 657755
Project omschrijving : 2017042018-17-2047
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1475004
Uw referentie : goot stal

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	15-30
1-2 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	15-30
8-20 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	15-30
>20 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	15-30

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 657755
Project omschrijving : 2017042018-17-2047
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

Uw referentie : goot stal
Monstercode : 1475004

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 657755
Project omschrijving : 2017042018-17-2047
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcode-schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
1475004	goot stal	goot stal		0008373MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 657755
Project omschrijving : 2017042018-17-2047
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



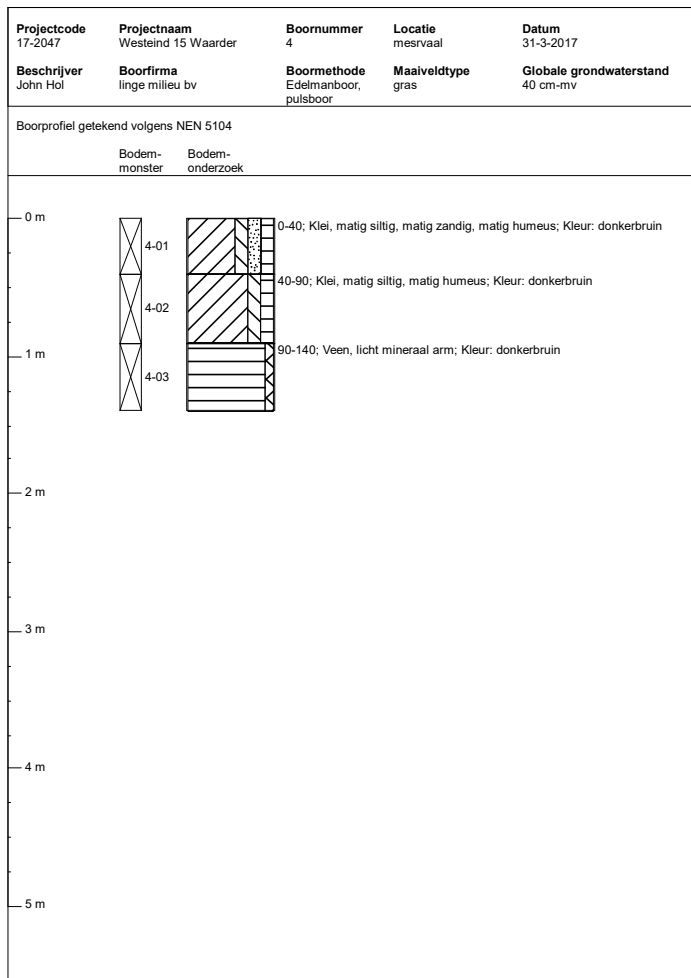
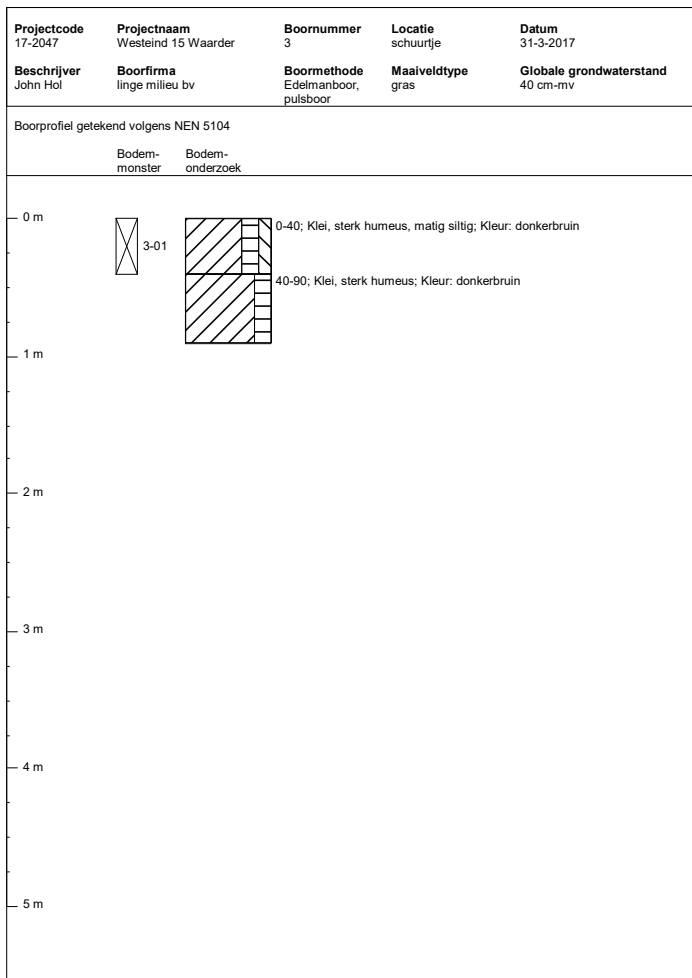
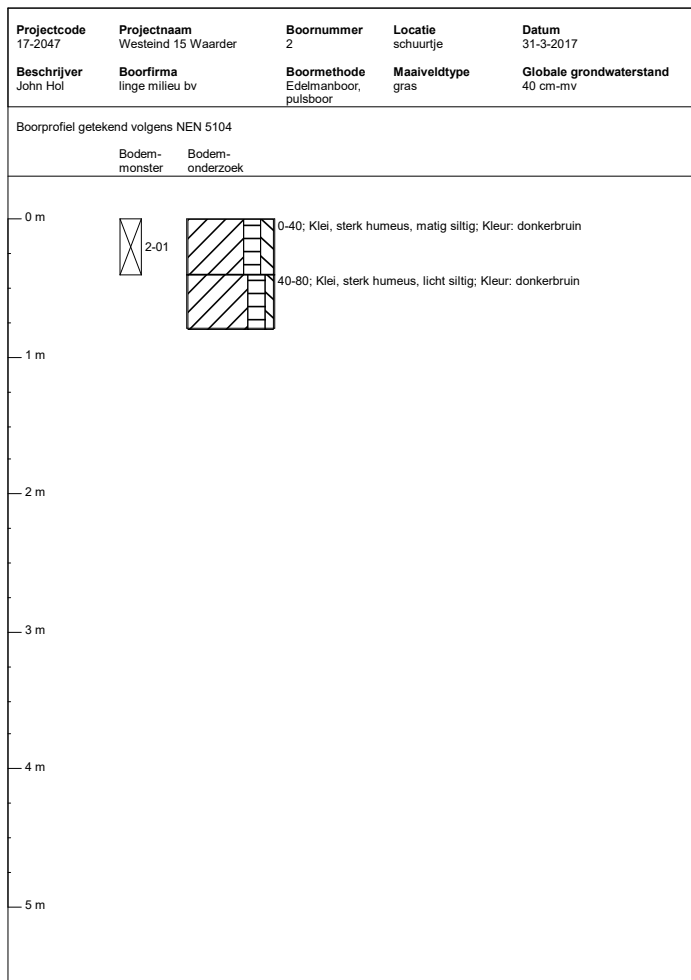
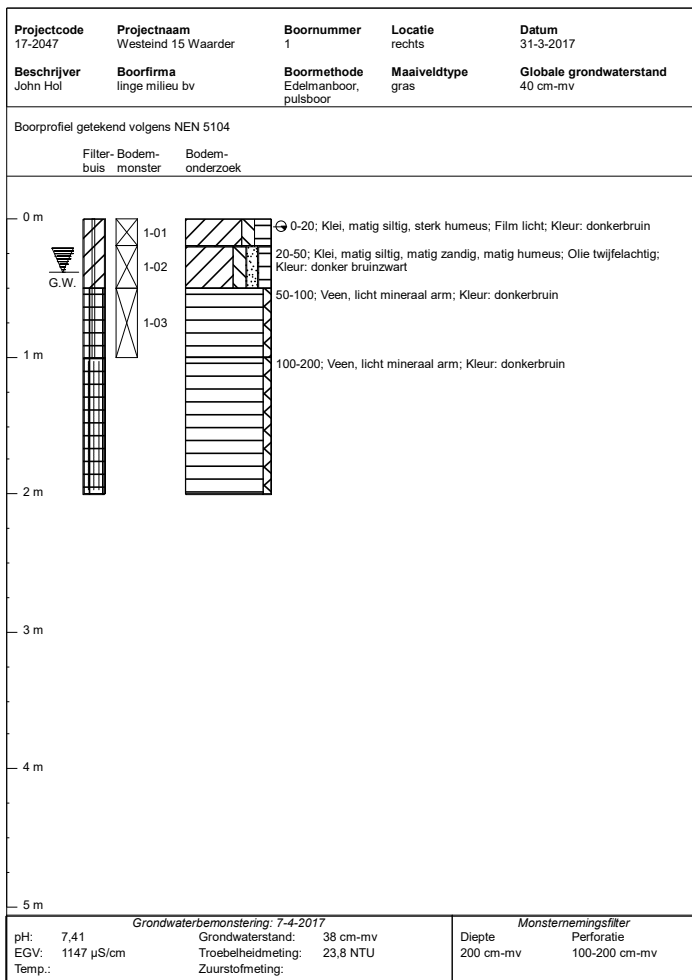
boorstaten Waarder, april 2017

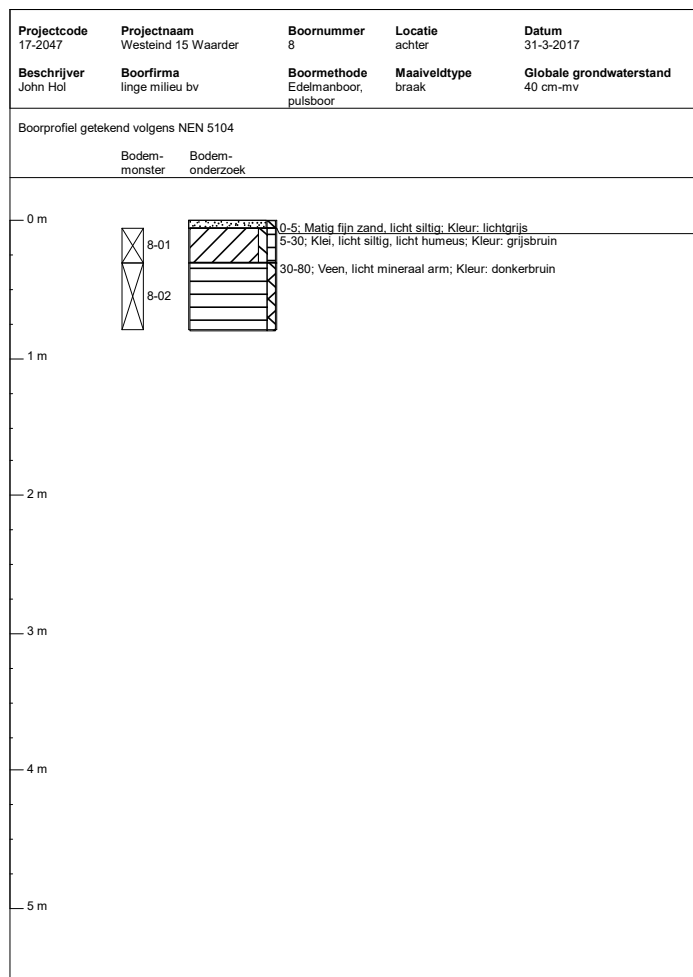
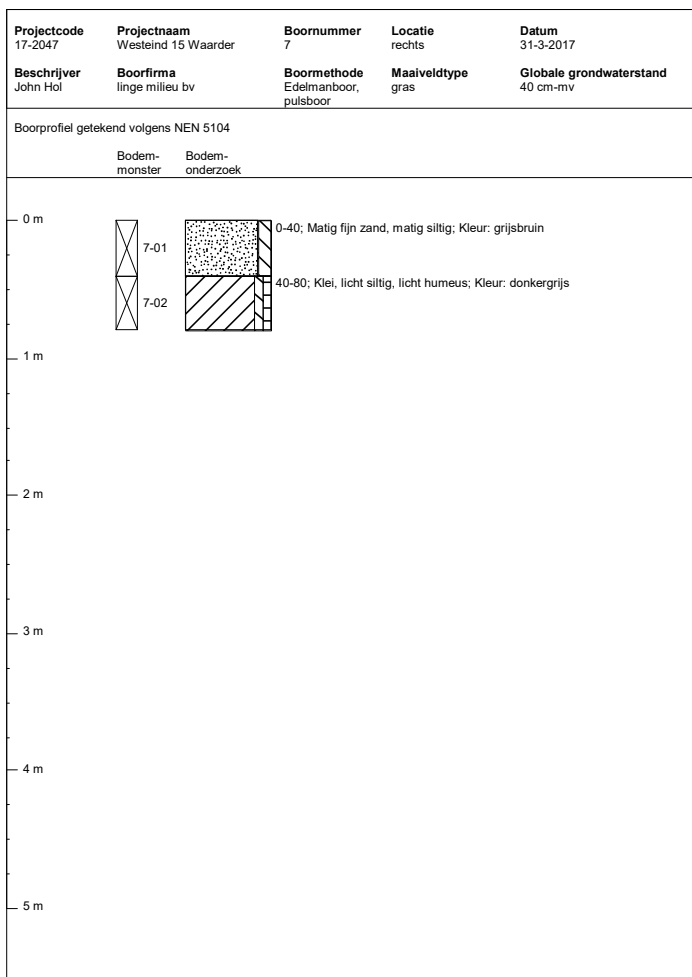
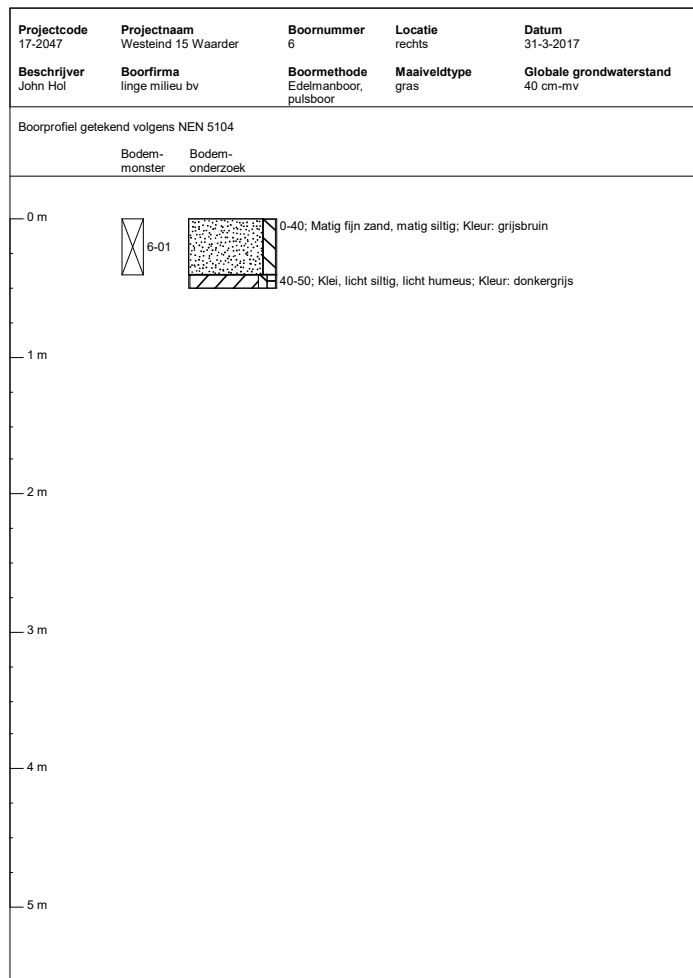
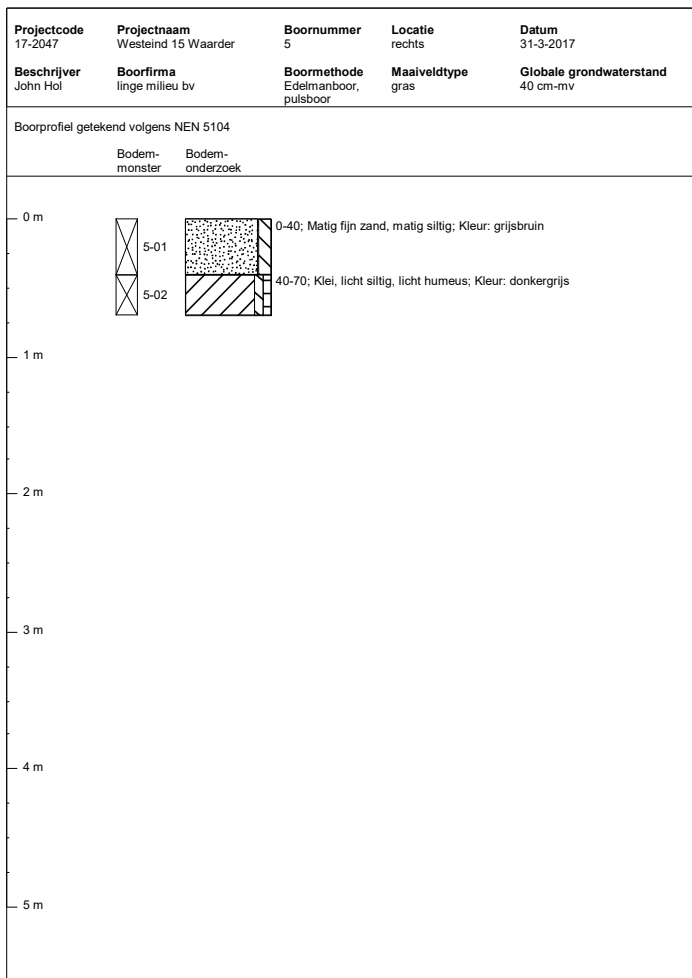
Betekenis van afkortingen

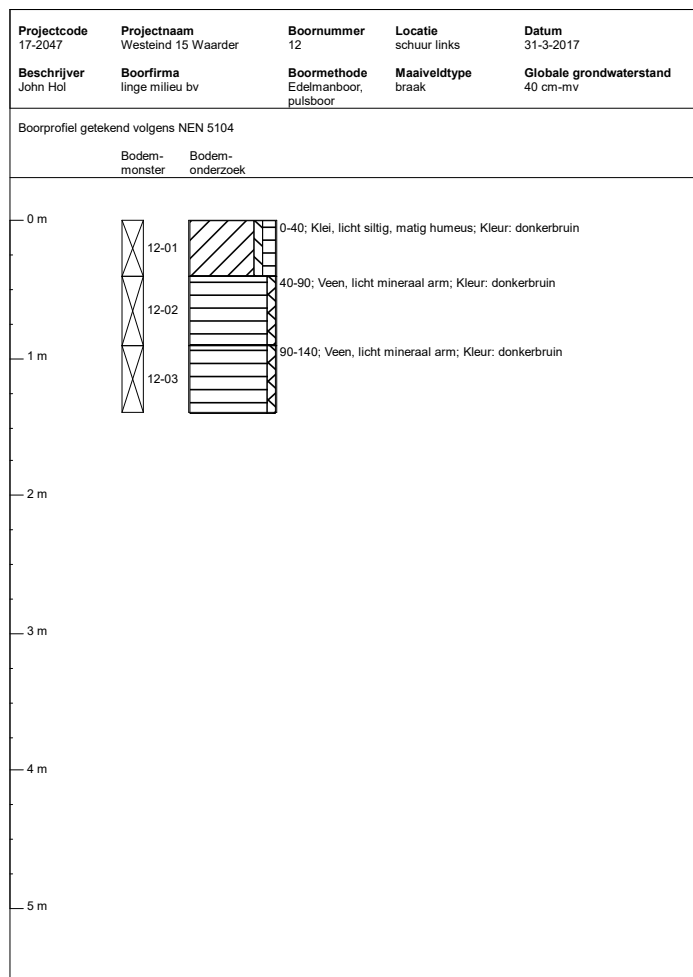
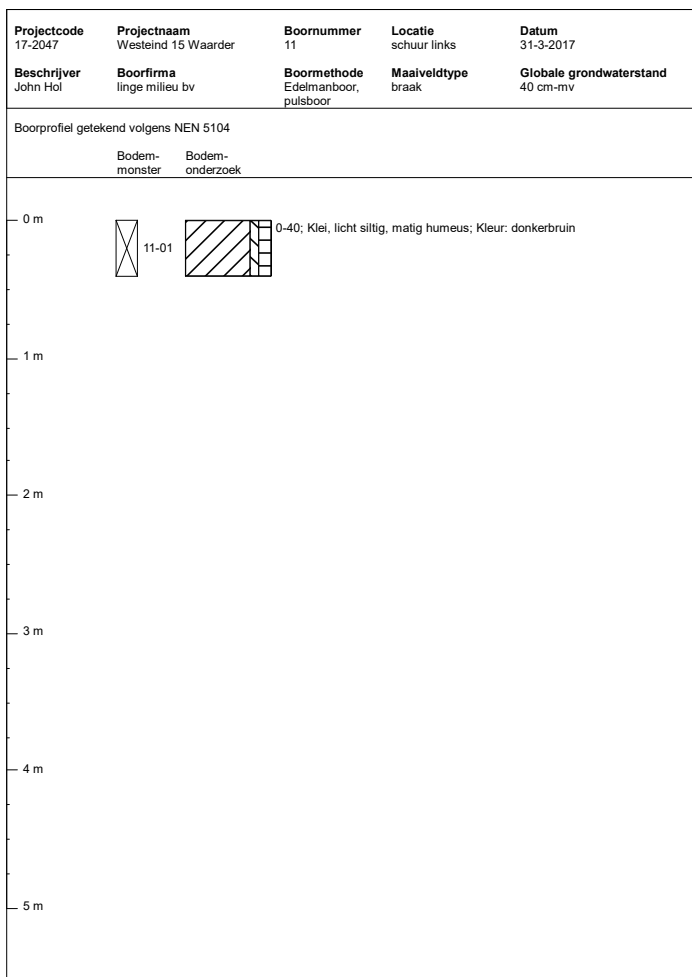
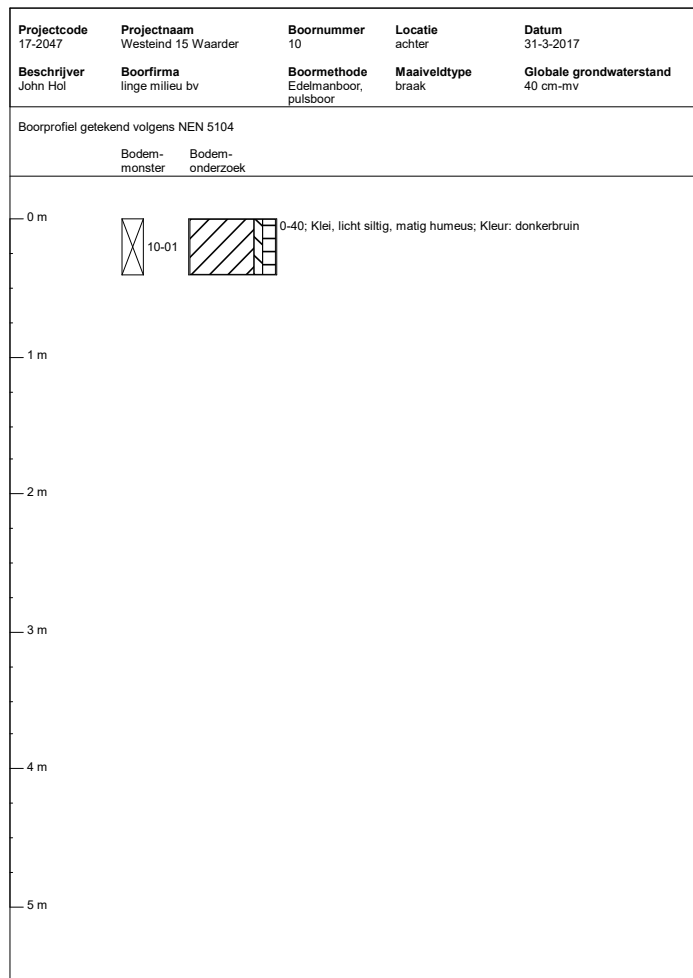
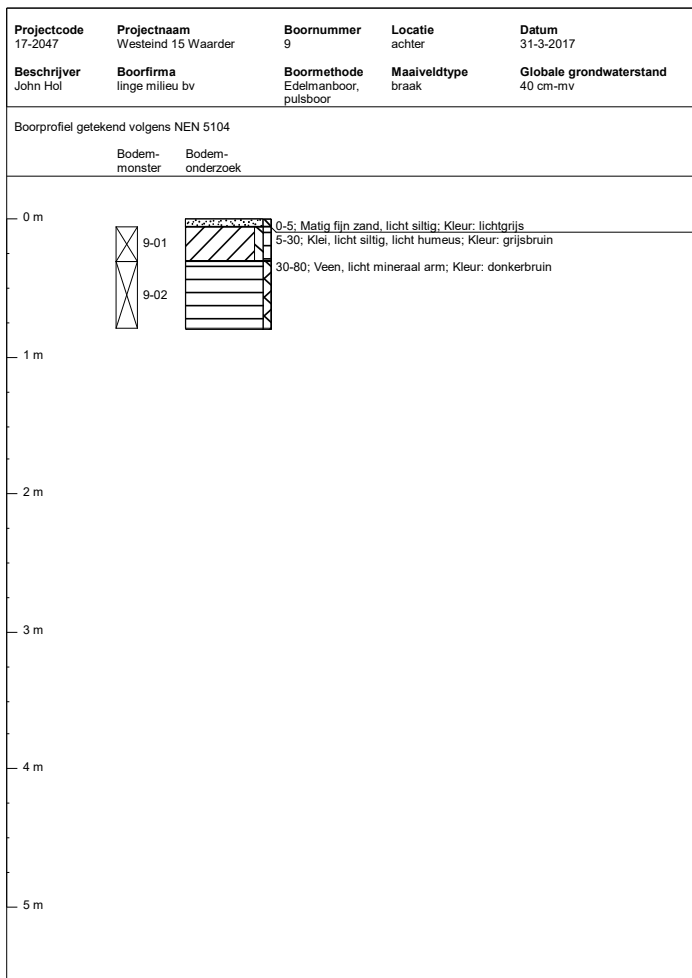
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig					Filter	:	
L/s	: leem/siltig					Grondwaterst.	:	
K/k	: klei/kleiig					<i>Afdichtingen</i>		
V/h	: veen/humeus					Bentoniet	:	
m	: mineraal arm					Filterzand	:	
Overig						Ongeroerd monster	:	
						Geroerd monster	:	

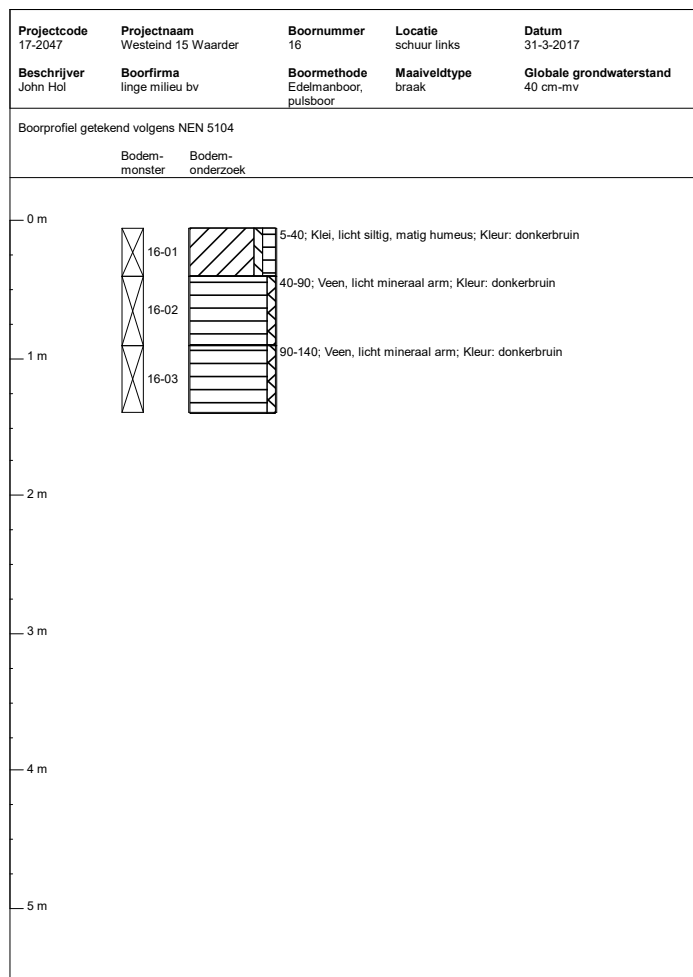
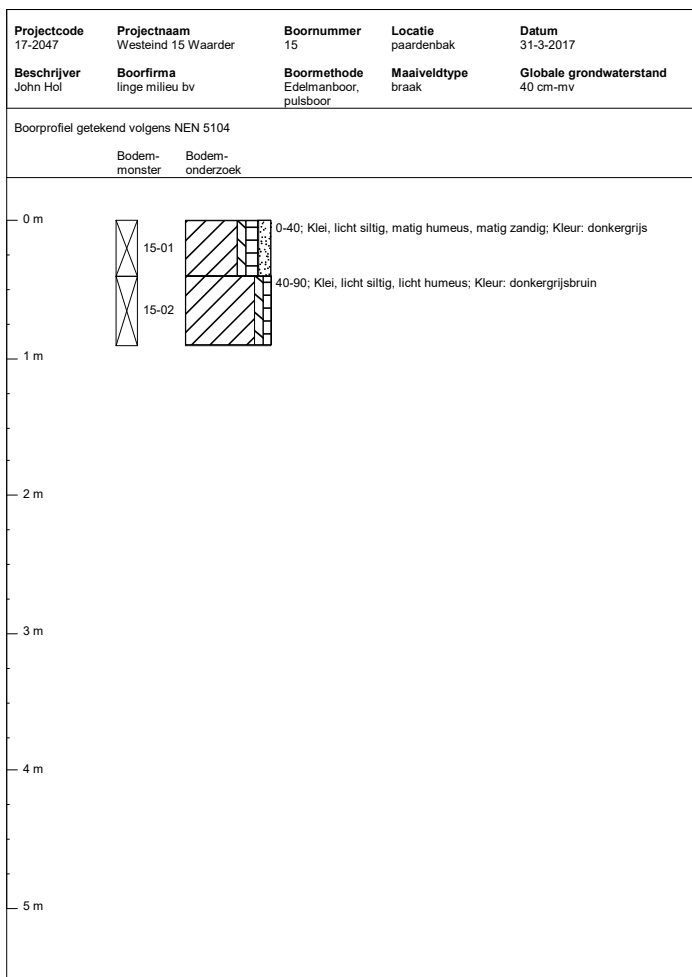
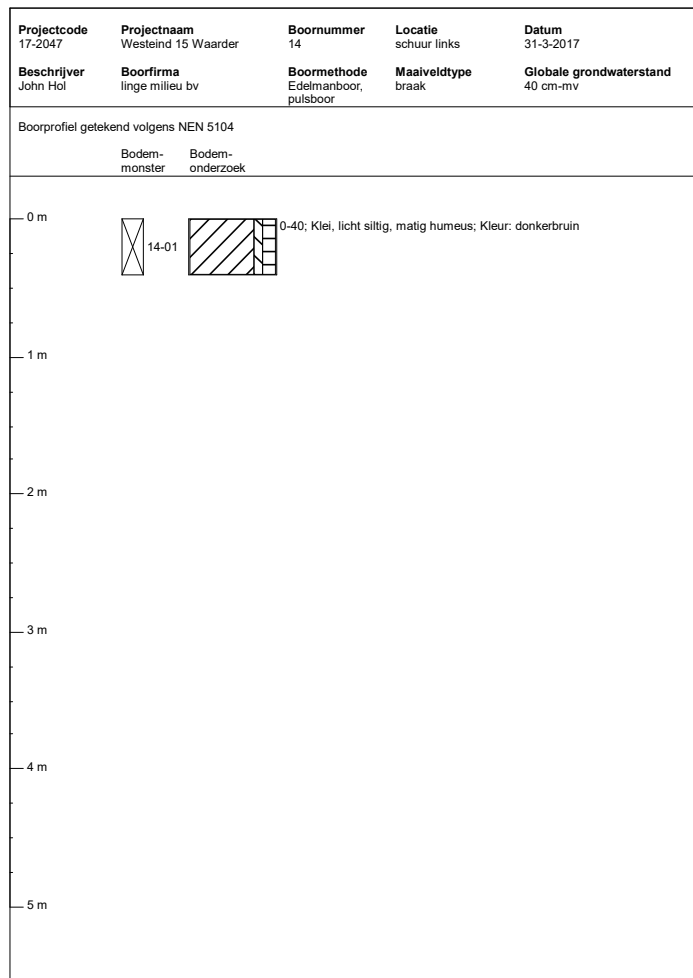
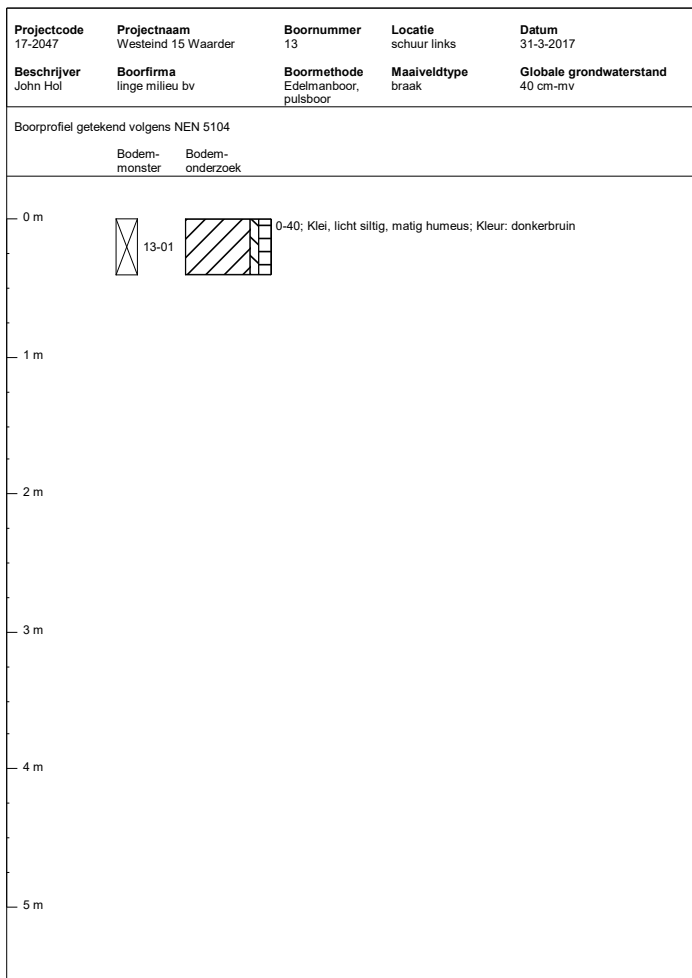
Mate van verontreiniging

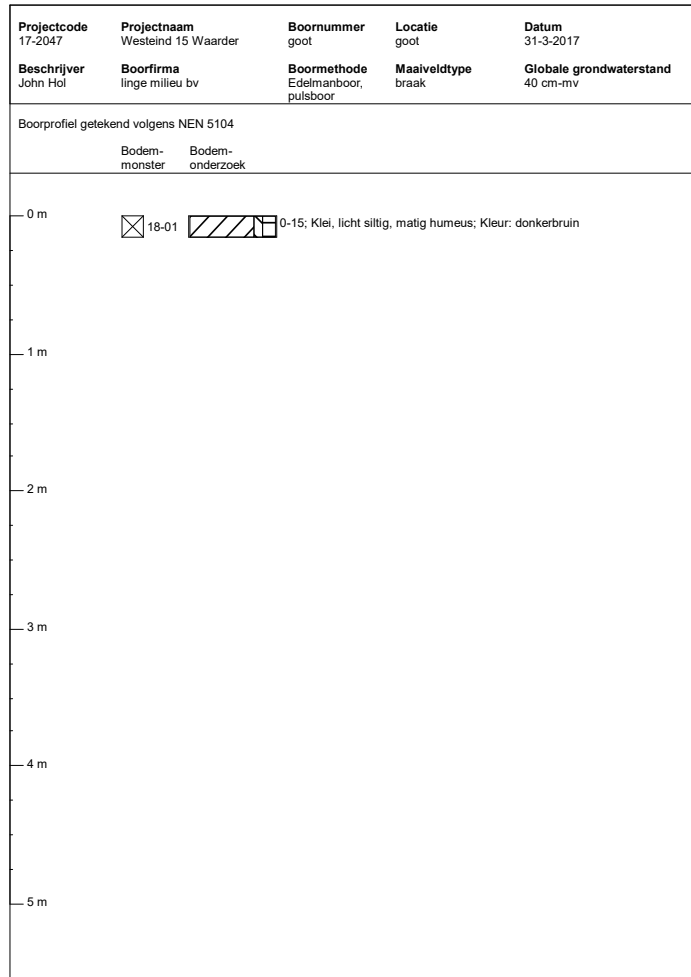
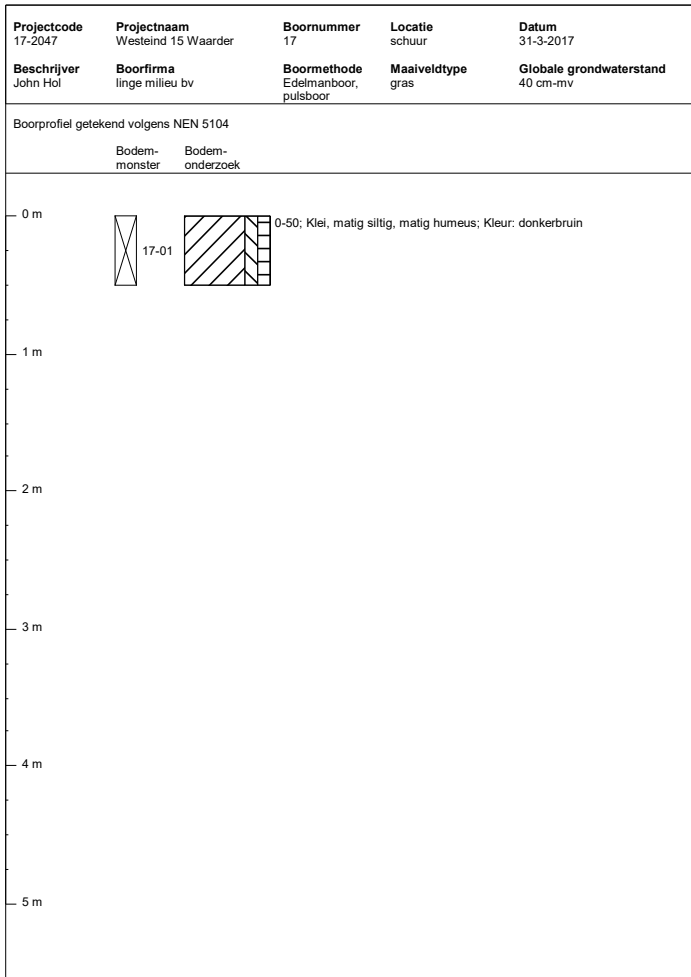
	: lichte geur		: licht kooldeeltjes		: licht plantenresten
	: matige geur		: matig kooldeeltjes		: matig plantenresten
	: sterke geur		: sterk kooldeeltjes		: sterk plantenresten
	: uiterste geur		: uiterst kooldeeltjes		: uiterst plantenresten
	: lichte olie-water reactie		: licht puin		
	: matige olie-water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











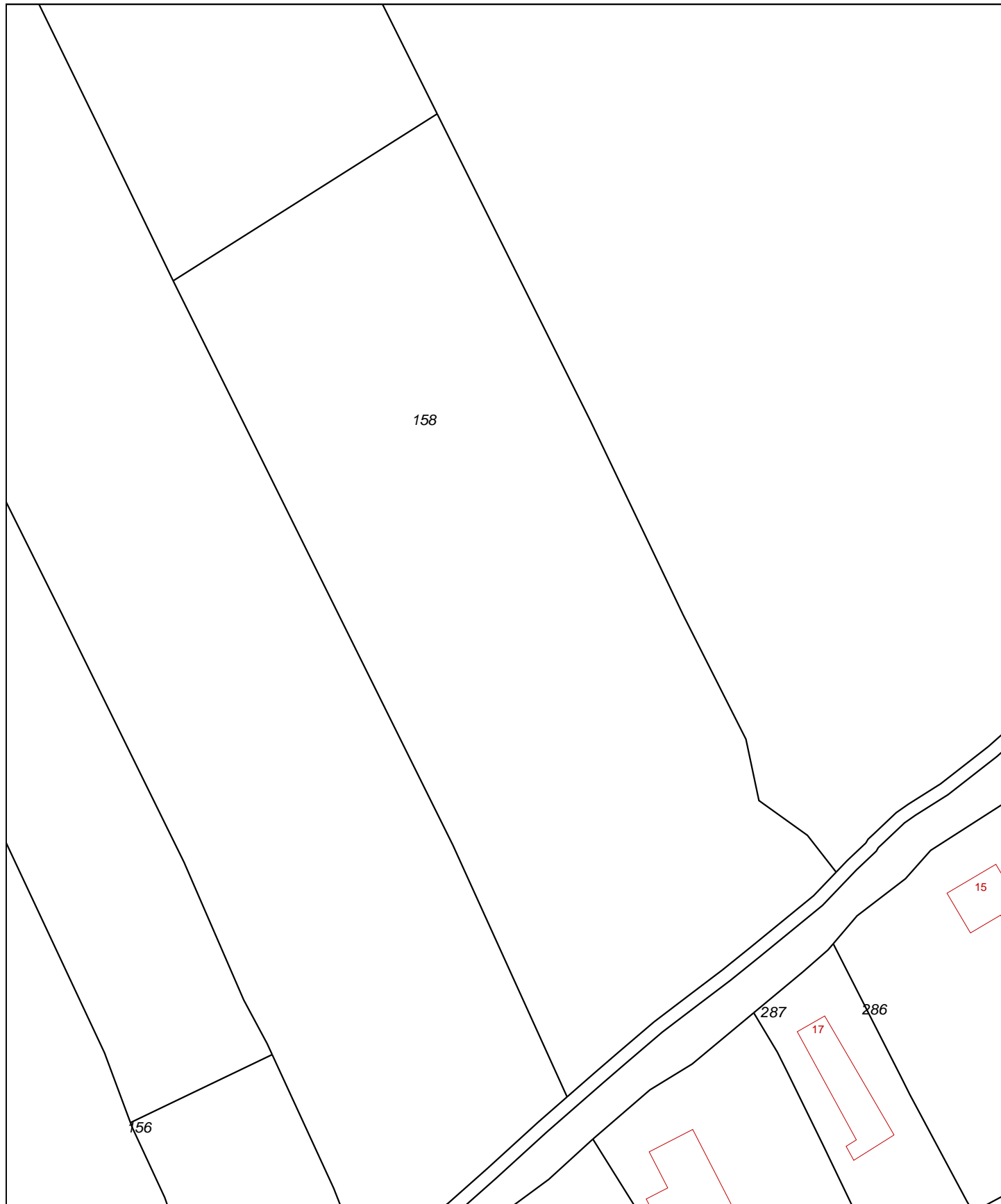
bijlage D1



kadasterkaart Waarder

foto's

historische gegevens algemeen



12345	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:1000		
25	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		WAARDER
	Huisnummer	Sectie		C
	Vastgestelde kadastrale grens	Perceel	158	
	Voorlopige kadastrale grens			
	Administratieve kadastrale grens			
	Bebouwing			
	Overige topografie			
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 21 maart 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.		



luchtfoto mei 2016



maart 2014



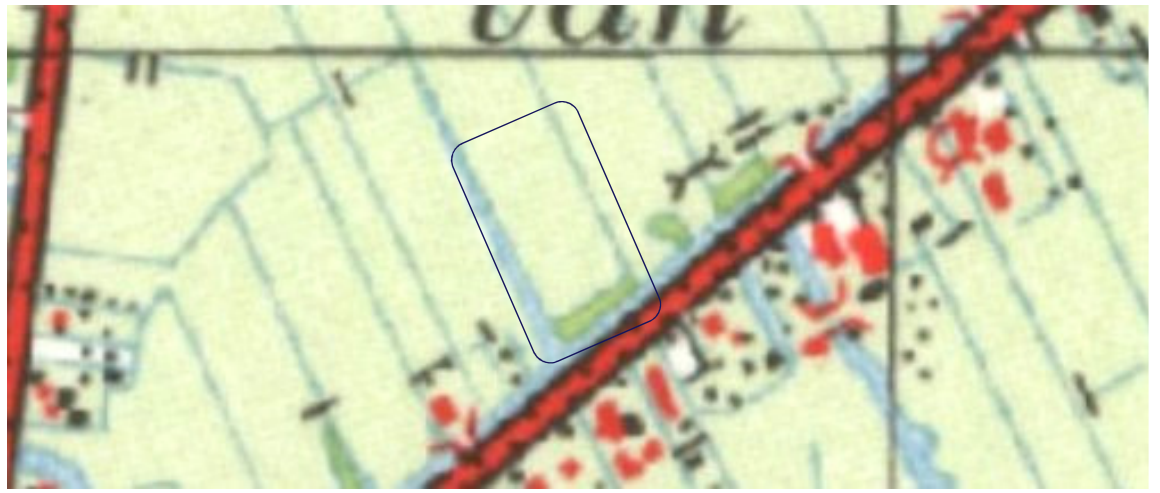
2005



kaart 1950



1965



1985



2005

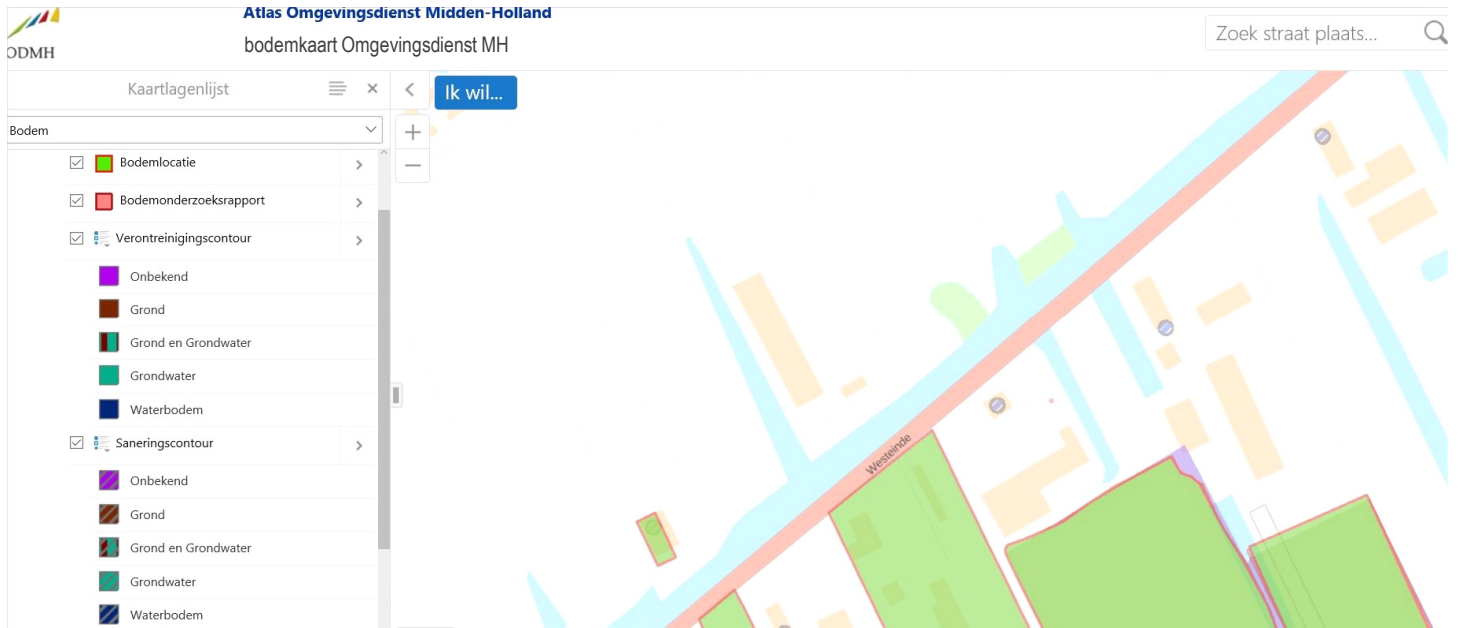


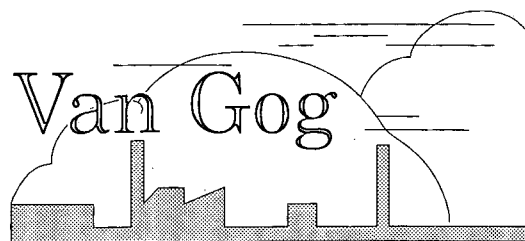
bijlage D2



gegevens Omgevingsdienst MH

Waarder





Milieu Consultants

Koekoekstraat 61

2802 CC Gouda

Tel.: 0182 583014/06 54750785

Fax: 0182 580349

E-mail: g.m.consultants@inter.nl.net

Website: <http://www.etrade.nl/GogMilieu>

ARCHIEF

Ref.:

Rapportage GM00042 Verkennend bodemonderzoek
Westeinde 2 te Waarder.

Kopie

Op verzoek van:

P.G. Griffioen
Westeinde 2
3466 NM Waarder
tel 030 - 2654738 (werk)
fax 030 -

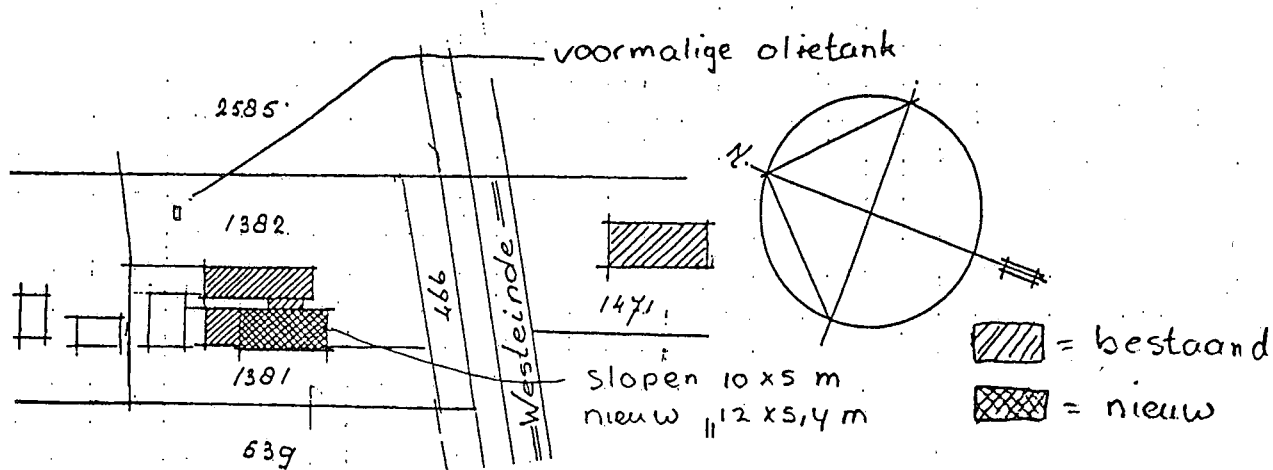
Datum: 1 mei 2000




Lid: Vereniging van Milieukundigen

K.v.K. Gouda nr. 29034913, Bankrelatie Rabobank Gouda 3224.84.944, BTW nr. 1792.76.700.B.01

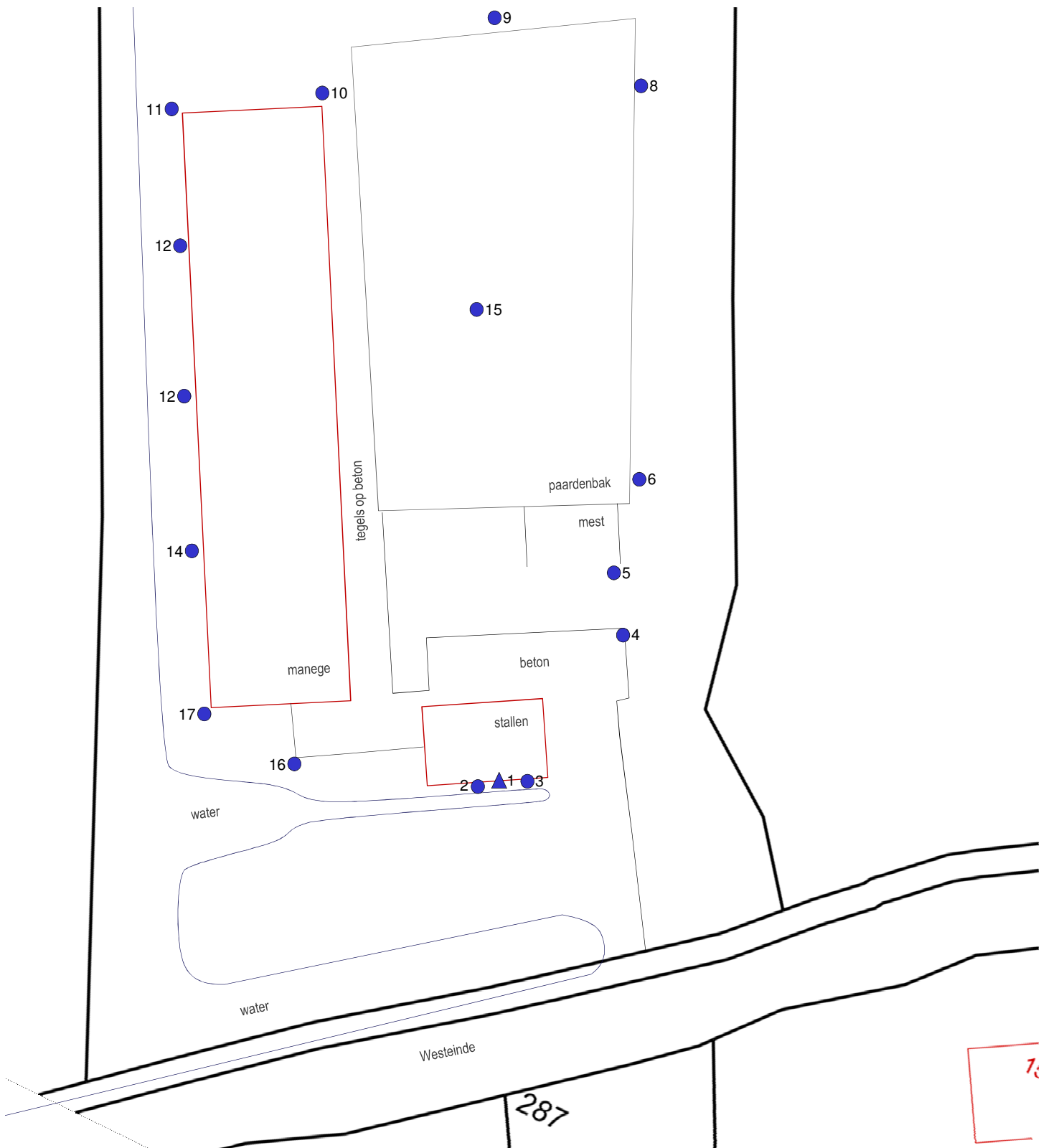





	Westeinde 2	Waarder	 Milieu Consultants
	Legenda	Proj GM00042	
		Schaal 1:1.000	
		Getek St	
		sectie B nr1381	
Locatie coördinaten	52°03'12 N	004°48'53 E	

bijlage E

situatieschets Westeinde Waarder, tegenover nr 15
17-2047, april 2017



- 2 boring
- ▲ 1 peilbuis

 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	dhr Van Selm Waarder
omschrijving:	Westeinde to 15 Waarder
schaal: 1 : 500 formaat: A4 project: bodemonderzoek	tekeningnummer: T01 projectnummer: 17-2047 datum : 31 maart 2017

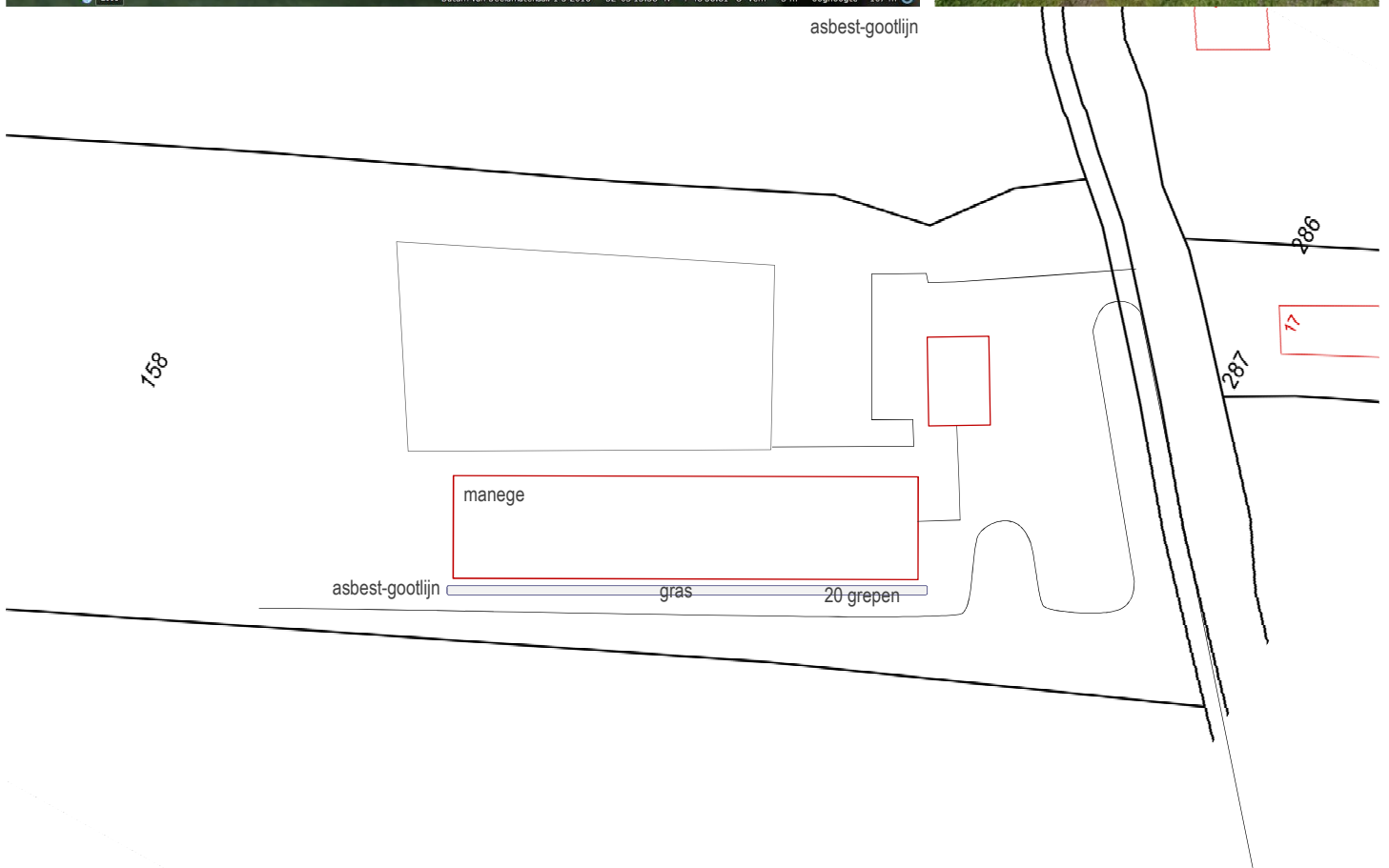
bijlage F

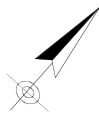
gegevens asbestonderzoek Westeinde Waarder

asbest-gootlijn Westeinde




asbest-gootlijn





3 asbest-inspectiegreep

 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	schaal: 1 : 500
dhr Van Selm Waarder	formaat: A4
	project: asbest-bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T01
Westeinde to 15 Waarder	projectnummer: 17-2047
	datum : 31 maart 2017



opdrachtgever	dhr G. van Selm	adres	westeinde to 15-17 waarder	
contact	westeinde 15	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
adres	waarder	veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
tel		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
Email		kadastrale	C 158	
		uitvoering	31 maart 2017	

Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem 1 van 7

aanbieding & opdrachtformulier SIKB BRL 2000-2018

Projectleider	Arjan Vlasblom		
Offertesom	zie offerte		
aanvraag	9 maart		
offerte	21 maart 2017		
deadline	none		
Beschrijving:o	Onderzoek naar asbest in toplaag gootlijn		
Protocol:	SIKB-BRL 2000 – Protocol 2018		
opdracht	22 maart 2017		
Faktuuradres	■ Idem		
Functiescheiding	Is functiescheiding zoals beschreven in BRL 2000 gewaarborgd? <input checked="" type="checkbox"/> ja		
VGM			
Bijzonderheden	is gootlijn, ten westen van de grote schuur (besproken met gijs van selm)		
risico's (hypothese)	<input checked="" type="checkbox"/> Overig :		
	<input type="checkbox"/> Aanwezigheid puin: <input type="checkbox"/> Licht verdacht (verwachting asbest < 100 mg/kgds). Veldwerker gaat dit na op locatie. <input checked="" type="checkbox"/> 1 verdachte gootlijn west vd manege		
	<input type="checkbox"/> Verdacht asbest: "W09-Plan van aanpak Veiligheidsmaatregelen 3T" treedt in werking, afhankelijk van de mogelijke verontreiniging. Zie ook instructies in W10. Stel maatregelen vast:		
PBM's:	<input checked="" type="checkbox"/> standaard	<input type="checkbox"/> Aanvullend	<input type="checkbox"/> Aanvullend, conform W09-PvA 3T
Bereikbaarheid:	<input checked="" type="checkbox"/> vrij	<input type="checkbox"/> Bellen:	<input type="checkbox"/> Toegangsregeling:
locatie	westeinde, to nummer 15-17, voormalige manege		
oppervlak	ca 85 meter		
Situatietekening	<input checked="" type="checkbox"/> bijgevoegd & <input checked="" type="checkbox"/> maken aub		
veldwerk	31 maart 2017	door	John Hol
rapport	24 apr '17	door	Arjan Vlasblom
hypothese asbest	verdachte gootlijn onder asbest-dakrand		
opmerkingen	HEEV v selm is ook op locatie		



opdrachtgever contact adres	dhr G. van Selm westeinde 15 waarder	adres westeinde to 15-17 waarder	
tel Email		veldwerker-Projectleider veldwerker Projectleider kadastrale uitvoering	John Hol 0610 687 667 Job Groot Antink 0637 227 912 Arjan Vlasblom 0610 699 033 C 158 31 maart 2017
Onderzoek SIKB BRL 2000 – Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			2 van 7

historisch onderzoek SIKB BRL 2000-2018

historische gegevens locatie, NEN

Uit welk jaar stamt de bebouwing? 1967

Zijn er op de onderzoekslocatie ondergrondse opslagtanks aanwezig? neen

onderwerpen van onderzoek : een gedempte sloot (250 m²) en een deelterrein met puinlaag (450 m²)

Ligging locatie buitengebied west van Waarder

bestemming was manege wordt verkocht

Inrichting locatie: oppervlak 85 meter

Soort	m		
stallen	85 m → WEST vd MANEGE		
erf			
schuur			

Informatie over asbest: is westkant van de grote schuur. aan de oostkant liggen tegels en beton. verder graag inspectie van het overige terrein voor eventueel asbest en graag aandacht voor eventueel puin in de bovegrond

Opgemaakt door Arjan Vlasblom  30 maart 2017



opdrachtgever	dhr G. van Selm	adres	westeinde to 15-17 waarder	
contact	westeinde 15	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
adres	waarders	veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
tel		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
Email		kadastrale	C 158	
		uitvoering	31 maart 2017	

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

3 van 7

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 – 2018 – Asbest

locatiegegevens	westeinde to 15	
Is er locatiebezoek verricht?	<input checked="" type="checkbox"/> nee	
Locatie	<input type="checkbox"/> Onverdacht <input type="checkbox"/> Onverdacht puin <input checked="" type="checkbox"/> verdachte asbestdak-gootlijn	
Asbestverdacht materiaal verwacht?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja misschien <input checked="" type="checkbox"/> Ja, plaats bekend, west van de grote schuur, zie tekening:	
Maatregelen verdachte locatie	<input type="checkbox"/> Plan van aanpak W09 is van toepassing <input type="checkbox"/> Instructies aan Veldwerker gegeven <input type="checkbox"/> Bevoegd gezag in kennis gesteld/betrokken	
Type asbest	?	
Locatie in deelgebieden?	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja: EEN strook	
algemene beschrijving locatie	strook gras ten westen van de grote schuur	
bedekking maaiveld	gras	
vegetatie	GRAS, OEVERSLOOT	
locatie	85 meter, 1.0 meter breed	Zie tekening
strategie NEN 5707	<input checked="" type="checkbox"/> Verkennend, § 6.4.5	
veldwerk	31 maart 2017	
visuele inspectie	uiteraard	
min aantal proefgrepen	tenminste 20	
min diepte proefgrepen	0.1 m -mv	
Zetten boringen	cek	
foto's	graag	Per proefgat, uitkomend materiaal en asbestverdachte materialen
bodemvochtmetingen	ja, indien droog	Altijd, anders veiligheidsmaatregelen aanpassen. Resultaat noteren.
grondmonsters nemen	tenminste één	Per emmer/monster min. 10 kg. Code noteren.
plaatmateriaalmonsters nemen	indien aangetroffen	Dubbel verpakken. Code noteren.
monster-codes	mm A, datum B, etc	
nemen van puinmonsters	Meer dan 50 % bodemvreemd materiaal. Monster nemen conform NEN 5897. Toepassen NEN	
monsteranalyse bij	<input checked="" type="checkbox"/> Analytico	<input checked="" type="checkbox"/> Spoed : neen
autorisatie projectleider	Arjan Vlasblom	30 maart 2017
Bijlagen	<input checked="" type="checkbox"/> Tekening van de locatie met reeds aangetroffen asbest <input type="checkbox"/> Tekening van de locatie incl. deelgebieden, stroken, gaten, sleuven, boringen enzovoorts	



Linge milieu bv
bedrijfsaanzetling in z'n zuiverste vorm

Linge milieu bv | Poppelenburgerstraat 52 | 4191 ZT Geldermalsen (versie 4)

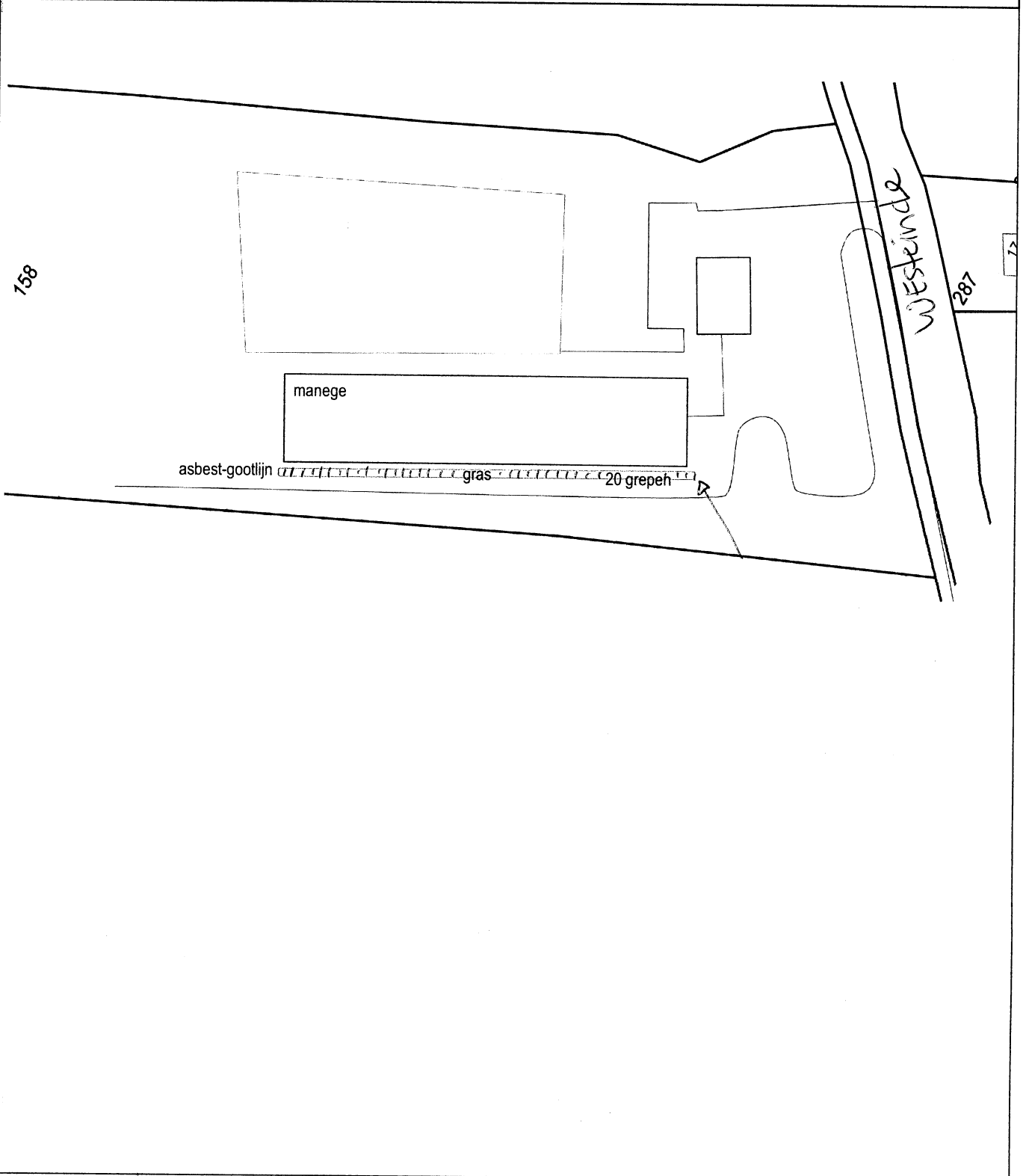
17-2047

opdrachtgever	dhr G. van Selm	adres	westeinde to 15-17 waarder	
contact	westeinde 15	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
adres	waarder	veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
tel		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
Email		kadastrale	C 158	
		uitvoering	31 maart 2017	

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

4 van 7

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest



opdrachtgever contact adres	dhr G. van Selm westeinde 15 waarder	adres veldwerker-Projectleider veldwerker Projectleider kadastrale uitvoering	westeinde to 15-17 waarder John Hol Job Groot Antink Arjan Vlasblom C 158 31 maart 2017	0610 687 667 0637 227 912 0610 699 033
tel Email				

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

5 van 7

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

monsternemer: John Hol	datum: 31-3-14
locatie in deelgebieden	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
naar welke criteria? Strategie (NEN 5707)	<input type="checkbox"/> onverdacht kleinschalig <input type="checkbox"/> onverdacht grootschalig <input type="checkbox"/> verdacht maaiveld <input type="checkbox"/> verdacht ondergrond, plaats onbekend <input type="checkbox"/> verdacht ondergrond, plaats bekend <input type="checkbox"/> verdachte depots <input checked="" type="checkbox"/> verdacht contactzone <input type="checkbox"/> (half)verharding
visuele inspectie omstandigheden	
neerslag	<input type="checkbox"/> < 10 mm <input type="checkbox"/> > 10 mm <input checked="" type="checkbox"/> Geen neerslag Regen / Hagel / Sneeuw
tijdstip	9:00 - 3:50 uur na zonsopgang uur voor zonsondergang
zicht	<input type="checkbox"/> < 50 m <input checked="" type="checkbox"/> > 50 m
bedekking maaiveld	<input checked="" type="checkbox"/> < 25% <input type="checkbox"/> > 25% Vegetatie, waterplassen, anders:.....
vegetatie verwijderd?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee Bedekking na verwijdering: <input type="checkbox"/> < 25% <input type="checkbox"/> > 25%
grondsoorten	veen - klei
puinbijmenging	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee %
inspectie efficiëntie	<input type="checkbox"/> 0-25% <input type="checkbox"/> 25-50% <input type="checkbox"/> 50-75% <input checked="" type="checkbox"/> 75-100%
asbest >100 mg/kg ds?	<input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja: Volg W09 - Plan van aanpak 3T <input type="checkbox"/> Besproken met Projectleider/opdrachtgever <input type="checkbox"/> Werkzaamheden gestaakt <input type="checkbox"/> Maatregelen getroffen en PBM's gebruikt <input type="checkbox"/> Werkzaamheden voortgezet
filter gebruikt	<input type="checkbox"/> Ja, uur
bodemvochtmeting	9:45h: 24%
resultaten visuele inspectie Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra bladen	
asbest type 1, totaal:	gram type vermoedelijke herkomst:
monstercode:	overgedragen aan lab op: - 31 maart 2017
asbest type 2, totaal:	gram type vermoedelijke herkomst
monstercode:	overgedragen aan lab op: - 31 maart 2017
asbest type 3, Totaal:	gram type: Jans Antiek vermoedelijke herkomst
monstercode:	Overgedragen aan lab op: asbest 2017
asbest type 4, Totaal:	gram
monstercode:	
resultaten overige veldwerkzaamheden De plaats van elk proefvak / rast, gat, sleuf en boring aangeven op de kaart!	
proefvlakken / rasters	1 strook afmetingen vermelden
Gaten	20 grepen afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving
Sleuven	afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving
Boringen	20 tot 0,15 boordiepte en -diameter vermelden, bvb profielbeschrijving
Bodemmonsters	1 bodering en datum overdracht lab, bvb profielbeschrijving
Transport	<input type="checkbox"/> Gekoeld <input checked="" type="checkbox"/> Anders, nl. ongekouwd



opdrachtgever contact adres	dhr G. van Selm westeinde 15 waarder	adres veldwerker-Projectleider veldwerker Projectleider kadastrale uitvoering	westeinde to 15-17 waarder John Hol Job Groot Antink Arjan Vlasblom C 158 31 maart 2017	0610 687 667 0637 227 912 0610 699 033
tel Email				
Onderzoek SIKB BRL 2000 – Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem				6 van 7

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 – 2018 – Asbest

Beïnvloeding door derden?

Nee Ja, melden bij Projectleider

Afwijkingen

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

Opmerkingen

Gaten conform Protocol 2018

20 grepen vd verdachte gootlijn.
 85 m , mm @ 13° kg
 bodem tot 0¹⁵m : Klei, zandig sterk leem
 Platen zijn in slechte staat
 20 grepen: 1x per 4°m

autorisatie	naam	handtekening	datum
Projectleider	Arjan Vlasblom		31-3 2017
Projectleider/Veldwerker	John Hol		31 maart 2017

opdrachtgever contact adres	dhr G. van Selm westeinde 15 waarder	adres veldwerker-Projectleider veldwerker Projectleider kadastrale uitvoering	westeinde to 15-17 waarder John Hol 0610 687 667 Job Groot Antink 0637 227 912 Arjan Vlasblom 0610 699 033 C 158 31 maart 2017
tel Email			

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

7 van 7

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

Checklist	ja	nee	nvt	
Kaart	X			
Foto's gemaakt	X			6 stuks
Hypothese voldoet	P			
Plakband	X			
Stickers	X			met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
Spade	X			
Hark	X			
Folie	X			
Schets van het terrein	X			→ CA op kadastrale kaart schaal tussen 1:1000 en 1:100
Schouwbak		X		
Grove zeven	X			met een maaswijdte van 31,5 en 16 mm
Grondboor	X			minimaal Ø 10 cm
Monsterschep		X		minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
Meetlint	X			
Meetwiel	X			
Piketpaaltjes			X	
Landmeetapparatuur			X	
Markeerlint			X	
Laadschop		X		
Hersluitbare plastic emmers	X			1 mm = mm (A)
Werkwater	X			ruime hoeveelheid van drinkwaterkwaliteit
Grove balans	X			bereik tot 60 kg, afleesbaar op 1/10 kg (1% nauwkeurig)
Overalls	X			<input type="checkbox"/> Vloeistofdichte overall CE cat 3 - type 4, 5, 6 afspoelbaar of wegwerp
Laarzen	X			<input type="checkbox"/> Chemisch resistente laarzen S5 <input type="checkbox"/> Wegwerpsokken afspoelbaar of wegwerp
Veiligheidshelm			X	
Veiligheidshandschoenen	X			<input type="checkbox"/> PVC voorzien van coating en kap 35 cm
P3-overdrukmasker 3T			X	<input type="checkbox"/> Filters en laadapparaten
Volgelaatsmasker 3T			X	

Projectcode 17-2047	Projectnaam Westeind 15 Waarder	Boornummer goot	Locatie goot	Datum 31-3-2017
Beschrijver John Hol	Boorfirma linge milieuv bv	Boormethode Edelmanboor, pulsboor	Maaiveldtype braak	Globale grondwaterstand 40 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
monster Bodem-
onderzoek

