

ASBEST-BODEMONDERZOEK
SPIJKSE KWELDIJK 37
SPIJK, GEM LINGEWAAL

opdrachtgever	Architectenbureau Marcel de Ruiter Keizerstraat 45 4201 XN Gorinchem
projectnummer	13-2131
versie:	1
datum:	7 oktober 2013

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

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

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	2
3. Opzet en invulling van het onderzoek	3
3.1 Onderzoekstrategie	3
3.2 Veldwerk onderzoek	3
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	4
4. Analyse, toetsing en interpretatie	5
4.1 Analyseresultaten asbest	5
4.2 Analyseresultaten NEN 5740 grond	6
5 Conclusie en aanbevelingen	7
5.1 Conclusies	7
5.2 Betrouwbaarheid	8

Bijlagen

bijlage A: analyse-resultaten

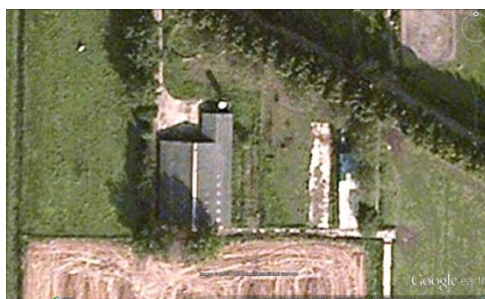
bijlage B: monsternemingsplan

bijlage C: monsternemingsformulier

bijlage D: boorstaten

bijlage E: situatieschets, kadastrale kaart en foto's

bijlage F: resultaten eerder onderzoek, Inpijn Blokpoel BV



1. Inleiding

Op 26 september 2013 is in opdracht van Architectenbureau Marcel de Ruiter te Gorinchem een asbest-bodemonderzoek uitgevoerd op het agrarisch bedrijfsterrein aan de Spijkse Kweldijk in Spijk (gemeente Lingewaal).

Kadastrale gegevens van het perceel zijn Gemeente Vuren sectie O, nummer 232.

Op het terrein staat een veestal, met een oppervlak van 880 m². Op het dak en tegen de wanden van de stal bevinden zich asbesthoudende platen. In september 2012 heeft Inpijn Blokpoel BV verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd. Daarbij is er wat betreft bodem visueel gekeken naar asbest. Van de asbestcementplaten op het dak en het board van de zijwanden van de stal is op verzoek van de eigenaar van het terrein een monster geanalyseerd. Beide materialen blijken chrysotiel (hecht-gebonden) te bevatten.

Het rapport van Inpijn Blokpoel BV is beoordeeld door Omgevingsdienst Regio Rivierenland. De Omgevingsdienst beschouwt de bodem van het terrein als asbest-verdacht door de aanwezigheid van asbesthoudende platen op het dak en tegen de zijkant van de stal. Verder heeft de Omgevingsdienst opgemerkt dat voor het onderzoek onterecht is uitgegaan van een oppervlak van 4.000 tot 5.000 m². Dat had 5.000 tot 7.000 m² moeten zijn. Als gevolg daarvan is er conform de NEN 5740 een boring te weinig geplaatst en een grond-mengmonster te weinig geanalyseerd.

Doel van het onderzoek is het verifiëren van eventuele bodemverontreiniging met asbest. Er zijn voor het NEN 5707-onderzoek elf gaten gegraven. Er is één representatief mengmonster van de meest geroerde bovengrond geanalyseerd op asbest, conform de NEN 5707.

De hypothese van het asbestonderzoek is : Verdachte actuele contactzone, met diffuse bodem-belasting (§ 7.4.4 van de NEN 5707). De hypothese van het onderzoek is als volgt tot stand gekomen :

- Het board aan de zijkant en de platen op de stal zijn asbesthoudend.
- Er zijn naast het bekende plaatmateriaal in de opstallen geen bronnen van asbest bekend.
- Op het maaiveld en in de (boven)grond is bij het eerdere bodemonderzoek geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- Voor de bovengrond van het terrein rond de stal is op basis van bovenstaande de hypothese verdacht gehanteerd, conform paragraaf 7.4.4 van de NEN 5707.

Voor de aanvulling van het NEN 5740-onderzoek zijn vier boringen rond de stal gezet en is een mengmonster van de zandige bovengrond geanalyseerd op het NEN 5740-pakket.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door de Inspectie Leefomgeving en Transport. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel of anderszins betrokken bij het terrein in Spijk via de eigen organisatie. Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/1. Het veldwerk is uitgevoerd conform het VKB-Protocol 2001 en 2018, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch onderzoek 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 zijn conclusies aan de resultaten verbonden.

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het agrarisch bedrijfsterrein aan de Spijkse Kweldijk 37 in Spijk, postcode 4212 CZ. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Vuren sectie O, nummer 232. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage E. Oppervlak van het terrein is ruim 5.000 m².

Korte historie van het perceel

De stal op de locatie is gebouwd in 1981. Tot die tijd bestond het terrein uit agrarisch land. De gehele stal is voorzien van een betonvloer. Een deel is vermoedelijk onderkelderd. Ten tijde van het onderzoek was de stal (nog) in gebruik en stond vol koeien.

Op het dak en tegen de wanden van de stal bevinden zich asbesthoudende platen of board. Daarvan is op verzoek van de eigenaar een monster geanalyseerd. Beide materialen blijken chrysotiel (hechtgebonden) te bevatten, in een gehalte van 12.5%.

De oprit en het terrein rond de stal is verhard met klinkers. Onder de klinkers bevindt zich een laag (aanvul)zand. Aangenomen wordt dat er onder de betonvloer van de stal ook een laag zand als fundering aangebracht. De contouren van de stal en indeling van het buitenterrein zijn aangegeven op kaart en luchtfoto in bijlage E.

In het verleden is eenmaal bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd.

In september 2012 heeft Inpijn Blokpoel BV verkennend onderzoek op het terrein uitgevoerd, met projectnummer 13P000592, dd 4 september 2012. Aanleiding waren de voorgenomen verkoop van het terrein en de plannen voor nieuwbouw. Opdrachtgever was LTO Vastgoed te Bleiswijk. Een samenvatting van de resultaten:

- Er zijn door Inpijn Blokpoel 15 boringen en een peilbuis verdeeld over het terrein. In de bovengrond waren cadmium en PCB licht verhoogd. De ondergrond was in september 2012 licht verontreinigd met barium, cadmium, koper en nikkel. Het grondwater bevatte barium.
- In grond en grondwater zijn geen tussenwaarden overschreden. De algemene bodemkwaliteit werd geen belemmering geacht voor de geplande verkoop en toekomstige woningbouw.

De relevante van het onderzoeken van Inpijn Blokpoel BV zijn opgenomen in bijlage D.

2.2 Bodemopbouw

Het terrein aan de Spijkse Kweldijk ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, onderdeel van de Westlandformatie. De oorspronkelijke deklaag bestaat uit klei en veen, met een dikte van circa 5.0 meter.

Bij het veldwerk is rond de stal voornamelijk zandige en geroerde grond waargenomen. In de meeste gaten rond de stal zijn licht, steenachtig puin en schelpen waargenomen. Het overige terrein is vanaf maaiveld direct kleiig.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is paragraaf 7.4.4 van de NEN 5707 aangehouden:
Verdachte contactzone met diffuse bodembelasting.

Het aantal gaten, boringen en de locaties ervan zijn afgestemd op de resultaten van het voorgaand onderzoek en het doel van het onderzoek; het vaststellen van de ernst en omvang van eventuele verontreiniging met asbest.

3.2 Veldwerk onderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd overeenkomstig het VKB-protocol (Vereniging Kwaliteitsborging Bodem-onderzoek) 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 26 september 2013.

Na een uitgebreide visuele inspectie van het maaiveld zijn elf gaten gegraven van 0.5 bij 0.5 bij 0.5 meter. De gaten en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig het BRL-protocol 2001 en 2018, door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen.

De bodem is ontgraven in lagen van circa 0.1 meter. De gaten zijn genummerd 1 tot en met 11 en als volgt verdeeld over het terrein :

- gat 1 tot en met 9, rond de stal,
- gat 10 en 11, naast de mest-opslag, overig terrein.

De locaties van de gaten zijn terug te vinden in de tekening in bijlage E. Het vrijkomende materiaal is in een dunne laag op folie met een hark uitgespreid om de visuele aanwezigheid van asbest vast te stellen. Foto's daarvan zijn opgenomen in bijlage E.

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

- Uitzetten van de elf inspectie-gaten,
- Voor ieder gat is als volgt gegraven : 0.5 m x 0.5 m x 0.5 m-mv,
- De vrijgekomen grond is over een 16 mm-zeef geleid,
- Vanuit de gaten is een boring doorgezet tot tenminste 0.5 meter in de ongeroerde bodem,
- Grovere fractie worden volgens de NEN 5707 apart beoordeeld en gewogen. In enkele gaten is puin aangetroffen, groter dan 16 mm. Foto's van de grond zijn te vinden in bijlage E.
- Op basis van het doel van het onderzoek is één representatief mengmonster samengesteld.

Mengmonster van de licht puinhoudende grond 10 kg van gat 1 tot en met 9, van 0.0 of 0.1 tot 0.5 m-mv. De aanwezigheid van puin (ook sterk geroerde grond en schelpen) is reden geweest om het betreffende gat op te nemen in het mengmonster.

Aanvullende boringen, NEN 5740

De Omgevingsdienst Regio Rivierenland heeft gevraagd het aantal boringen en analyses van het NEN 5740-onderzoek van Inpijn Blokpoel BV aan te vullen, tot voldaan wordt aan de onderzoekstrategie voor een oppervlak van 5.000 tot 7.000 m².

Er zijn vier aanvullende boringen gezet, tot een diepte van 1.5 m-mv. De boringen zijn genummerd als 101 tot en met 104, als vervolg op het eerdere bodemonderzoek.

Er is gekozen voor NEN 5740-analyse van het zand direct rond de stal, omdat dit niet betrokken is geweest bij het onderzoek van Inpijn Blokpoel BV.

Omgevingsdienst Regio Rivierenland heeft tevens gevraagd aanvullende boringen in de stal te plaatsen. De mogelijkheden daarvoor zijn besproken met de opdrachtgever, met als resultaat:

In de stal ligt een betonvloer, met een vermoedelijke dikte van tenminste 12 cm. Onder een deel van de stal bevindt zich een kelder. Onder de vloer bevinden zich meerdere poeren en horizontale balken, waardoor de kans op een succesvolle betonboring beperkt is.

Verder : de stal is nog in gebruik. Op het moment van het onderzoek stonden er koeien. De inzet van een diamantboor is niet verantwoord geacht in aanwezigheid van de koeien.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, analyses

Bij het veldwerk zijn op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tabel 1 bevat een overzicht van de gaten met een omschrijving. Er is beperkt puin aangetroffen groter dan 16 mm.

tabel 1: gaten, omschrijving

nr	m-mv	omschrijving	asbest op mv	visueel asbest in grond	asbest gewicht
1	0.1 - 0.5	zand, schelpen, minimaal puin	nee		-
	0.5 - 1.0	klei		nee	-
2	0.0 - 0.5	klei, licht puin	nee		-
	0.5 - 1.0	klei		nee	-
3	0.0 - 0.5	klei, schelpen licht puin	nee		-
	0.5 - 1.0	klei		nee	-
4	0.0 - 0.1	klei, licht puin	nee		-
	0.1 - 1.0	klei		nee	-
5	0.0 - 0.5	klei, licht puin	nee		-
	0.5 - 1.0	klei		nee	-
6	0.1 - 0.5	zand, licht puin	nee		-
	0.5 - 1.0	klei		nee	-
7	0.0 - 0.5	zand, schelpen en puin	nee		-
	0.1 - 1.0	klei		nee	-
8	0.1 - 0.5	zand, minimaal puin, wortels, schelpen	nee		-
	0.5 - 1.0	klei		nee	-
9	0.1 - 0.5	zand, schelpen, sporen baksteen	nee		-
	0.5 - 1.0	klei		nee	
10	0.0 - 0.5	klei	nee		
	0.5 - 1.0	klei		nee	
11	0.0 - 0.5	klei	nee		
	0.5 - 1.0	klei		nee	-
totaal					< 1.0 kg

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

Kopieën van het analysecertificaat zijn bijgevoegd in bijlage A. De locaties van de gaten zijn te vinden in bijlage E.

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

tabel 2 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

omschrijving monster	diepte m-mv	aantal deeltjes < 16 mm	gewogen gehalte <16 mm, mg/kg ds	visueel asbest >16 mm	gewicht > 16 mm, gram	asbest tot, gewogen mg/kg ds
mm gat 1-9	0.0/0.1-0.5	0.0	< 1	nee	-	
berekend door het lab in het mengmonster					1.57 gram	180 mg/kg ds
terug gerekend naar het volume van een inspectie-gat					1.57 gram	8.1 mg/kg ds

Asbest, groter en kleiner dan 16 mm

Asbest, < 16 mm

Analytisch is door het lab geen asbest aangetoond in het mengmonster van de gaten 1 tot en met 9 kleiner dan 16 mm.

Asbest, > 16 mm

Er is bij het veldwerk visueel geen asbest groter dan 16 mm aangetroffen. Het lab heeft echter één stukje asbest in de emmer aangetroffen (chrysotiel), met een gewicht aan asbest van 1.5 gram en een lengte groter dan 16 mm. Bij het zeven van de grond is dit visueel dus niet opgemerkt en het is ook niet op de zeef blijven liggen.

Er is overlegd met het lab over het stukje: Het asbest in de emmer is een langwerpig plaatje, dat naar alle waarschijnlijkheid in de lengte door de zeef is gegaan. Het betreffende asbestplaatje resulteert in een gewogen asbestgehalte in de monster-emmer van 180 mg/kg ds.

Toelichting asbestgehalte

Voor asbest in grond is een interventiewaarde of restconcentratienorm van toepassing van 100 mg/kg ds. In de monster-emmer van de Spijkse Kweldijk wordt deze waarde overschreden. Het gehalte is echter toe te schrijven aan één stukje asbest en derhalve aan één van de negen inspectiegaten. Welk gat kan op basis van de nu beschikbare gegevens helaas niet worden vastgesteld. De overige gaten zijn visueel en analytisch schoon wat betreft asbest.

Het doel van de NEN 5707 volgens de strategie Verdachte contactzone met diffuse bodembelasting is het bepalen van het asbestgehalte per inspectie-gat. Het door het lab berekende asbestgehalte in het de monster-emmer kan als volgt terug worden gerekend naar het gewogen gehalte in één van de gaten.

- I. Het volume aan grond per gat is 0.5 bij 0.5 bij 0.5 meter, oftewel 0.125 m³. Een volume van 0.125 m³ of 125 liter grond komt overeen met een gewicht van 206 kg (soortelijk gewicht 1.65).
- II. Het gewicht aan chrysotiel in de monster-emmer is 1.575 gram.
- III. Een gewicht van 1.575 gram asbest in 206 kg grond resulteert in 7.6 mg/kg ds.
- IV. Gecorrigeerd voor een droge stofgehalte 94% komt het totale asbestgehalte in het verontreinigde gat op 8.1 mg/kg ds.

4.1 Analyseresultaten grond, NEN 5740

Kopieën van de analysecertificaten van het grondmonster en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage A. De toetsing is uitgevoerd conform de Circulaire Bodemsanering juli 2013 en het Besluit Bodemkwaliteit 2009. Voor de berekening van de toetsingswaarden van de grond zijn de in de tabel vermelde gehalten aan organische stof en lutum gehanteerd. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

tabel 3 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

boring / monster diepte in m-mv	101 - 104 0.1 - 0.5	AW	T	I
org.stof (%)	0.7			
droge stof (%)	95.2			
lutum (%)	2.0			
zware metalen				
barium	-			
cadmium	0.36 •	0.35	4.0	7.6
kobalt	-			
koper	-			
kwik	0.15 •	0.1	13	25
lood	-			
molybdeen	-			
nikkel	-			
zink	82 •	59	180	340
PAK (10 VROM)	-			
PCB's	0.057 •	0.004	0.1	0.2
olie C10-C40	-			

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

Bovengrond

In de geroerde en zandige bovengrond rond de stal zijn enkele metalen en PCB's boven de achtergrondwaarde verhoogd. Voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt tot 0.5 m-mv een tussenwaarde overschreden.

Bij het onderzoek van Inpijn Blokpoel BV in september 2012 waren cadmium en PCB's verhoogd. Dit betrof echter de kleiige bovengrond van de locatie.

Aanname is dat de kwaliteit en samenstelling grond onder de vloer van de stal vergelijkbaar zal met de grond direct rond de stal. Een toelichting over waarom er geen boringen in de stal zijn gezet is te vinden in paragraaf 3.2.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 26 september 2013 is in opdracht van Architectenbureau Marcel de Ruiter te Gorinchem een asbest-bodemonderzoek uitgevoerd aan de Spijkse Kweldijk 37 in Spijk, gemeente Lingewaal. Op de locatie staat een nog in gebruik zijnde veestal. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Vuren sectie O, nummer 232.

Aanleiding voor het onderzoek zijn het voornemen voor de bouw van een woning op het terrein een de aanwezigheid van asbestplaten op het dak en tegen de wanden van de huidige stal.

In september 2012 heeft Inpijn Blokpoel BV verkennend onderzoek op de locatie uitgevoerd. Daarbij zijn stukje materiaal geanalyseerd van het dak (plaat) en de wanden (board) van de stal. Beide materialen bleken chrysotiel te bevatten.

Doel van het asbest-onderzoek is het verifiëren van eventuele verontreiniging met asbest in de grond rond de stal. Er zijn voor het onderzoek elf gaten gegraven. De hypothese van het onderzoek is : Verdachte contactzone met heterogene bodembelasting (§ 7.4.4 van de NEN 5707).

Als aanvulling op het NEN 5740-onderzoek van Inpijn blokpoel BV zijn vier extra boringen rond de stal gezet en is een mengmonster van de zandige bovengrond geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Er is gekozen voor analyse van het zand, omdat dit niet betrokken is geweest bij het onderzoek van Inpijn Blokpoel BV.

5.1 Conclusies

De oorspronkelijke bodem bestaat uit klei. Rond de loods is de bovengrond zandig. De grond direct rond de stal is geroerd en bevat schelpen en/of licht puin tot maximaal 0.5 m-mv. Van deze grond is een mengmonsters geanalyseerd op asbest volgens de NEN 5707. Vanuit de gaten is een boring doorgezet tot in de ongeroerde grond.

A. Asbest kleiner dan 16 mm

Door het lab is in de negen gaten direct rond de veestal geen asbest aangetoond kleiner dan 16 mm.

B. Asbest groter dan 16 mm

Er is bij het veldwerk visueel geen asbest groter dan 16 mm aangetroffen. Het lab heeft echter één stukje asbest in de emmer aangetroffen (chrysotiel), met een gewicht aan asbest van 1.5 gram en een lengte groter dan 16 mm. Bij het zeven van de grond is dit dus visueel niet opgemerkt en het is ook niet op de zeef blijven liggen. Het asbeststukje blijkt een langwerpige plaatje, dat naar alle waarschijnlijkheid in de lengte door de zeef is gegaan. Het betreffende asbestplaatje resulteert in een gewogen asbestgehalte van 180 mg/kg ds.

C. Conclusie asbest

Er is bij het veldwerk visueel geen asbest groter dan 16 mm aangetroffen. Het lab heeft echter één stukje asbest in de emmer aangetroffen (chrysotiel), met een gewicht aan asbest van 1.5 gram en een lengte groter dan 16 mm. Bij het zeven van de grond is dit dus visueel niet opgemerkt en het is ook niet op de zeef blijven liggen. Het asbest in de emmer blijkt uit overleg met het lab een langwerpige plaatje, dat naar alle waarschijnlijkheid in de lengte door de zeef is gegaan.

Het betreffende asbestplaatje resulteert in een gewogen asbestgehalte in de monster-emmer van 180 mg/kg ds. Dit gehalte is dus toe te schrijven aan één stukje asbest en derhalve aan één van de negen inspectiegaten. Welk gat kan op basis van de nu beschikbare gegevens helaas niet worden vastgesteld. De overige gaten zijn visueel en analytisch schoon wat betreft asbest.

Het doel van de NEN 5707 volgens de strategie Verdachte contactzone met diffuse bodembelasting is is het bepalen van het asbestgehalte per inspectie-gat. Het door het lab berekende asbestgehalte in de monster-emmer is teruggerekend naar het gewogen gehalte in één van de gaten. Dit blijkt **8.1** mg/kg ds te zijn.

Voor asbest in grond is een interventiewaarde of restconcentratienorm van toepassing van 100 mg/kg ds. In de monster-emmer van de Spijkse Kweldijk 37 wordt deze waarde overschreden. Het berekende asbestgehalte voor het betreffende inspectie-gat ligt echter onder deze norm.

Consequenties asbest-verontreiniging

Algemene conclusie van het onderzoek is dat de bodem zeer lokaal asbest kan bevatten. Met de beschikbare gegevens kan niet worden vastgesteld welk gat van de negen gaten verontreinigd is. Het enkele stukje asbest zal vermoedelijk echter niet resulteren in een daadwerkelijk risico voor de volksgezondheid bij de ontwikkeling van het terrein of bij de nieuwe bestemming. Verder onderzoek wordt daarom niet zinvol geacht.

D. Aanvullend NEN 5740-onderzoek

In de zandige bovengrond rond de stal zijn enkele metalen en PCB's boven de achtergrondwaarde verhoogd. Voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt tot 0.5 m-mv een tussenwaarde overschreden.

Er zijn geen boringen in de betonvloer van de stal gezet. Omgevingsdienst had daar in haar beoordeling om gevraagd. Door de dikte van de vloer, de aanwezigheid van kelder, poeren en dwarsbalken en koeien is het niet verantwoord geacht betonboringen in de vloer te zetten. Aannemelijk is dat de kwaliteit en samenstelling van de grond onder de betonvloer vergelijkbaar is met de omringende grond. Ter verificatie kan een monster van de grond onder de vloer worden genomen wanneer het beton is gesloopt.

Bevoegd gezag bij de beoordeling van onderhavig rapport en de resultaten is de Omgevingsdienst Regio Rivierenland, namens gemeente Lingewaal.

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. Omdat asbest heterogeen verdeeld is in de bodem geldt dat nog meer voor NEN 5707 of asbest-bodemonderzoek.

Het aan de Spijkse Kweldijk 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



analyse-certificaten Spijkse Kweldijk

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

Analysecertificaat

Datum: 01-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013124055/1
Uw project/verslagnummer	13-2131
Uw projectnaam	spijkse kweldijk 37 spijk
Uw ordernummer	2131
Monster(s) ontvangen	26-09-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13-2131
 Uw projectnaam spijkse kweldijk 37 spijk
 Uw ordernummer 2131
 Datum monstername 26-09-2013
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Asbesthoudende grond

Certificaatnummer/Versie 2013124055/1
 Startdatum 27-09-2013
 Rapportagedatum 30-09-2013/17:53
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	94.1
Uitbesteed onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	9.3 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	1574.8
Asbest (som)	mg	1574.8
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	180
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	180
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	140
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	220
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Amosit	mg/kg ds	0
Concentratie Amosit (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Amosit (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	181
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	145
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	217
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	181
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0

Nr. Monsteromschrijving
 1 mm asbest-gaten rond pand

Analytico-nr.
 7791903

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

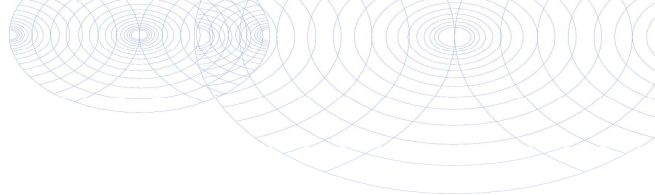
FZ

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013124055/1**

Pagina 1/1

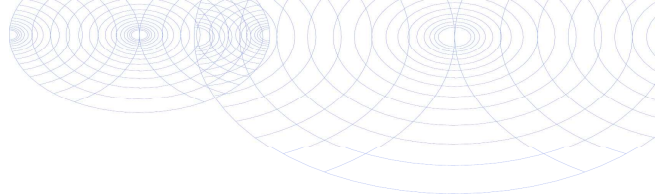
Analytico-nr. Boornr		Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7791903	1-9	mmaaten 1-9. 0.1-0.5	10	50	R009039028	mm asbest-gaten rond pand

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013124055/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

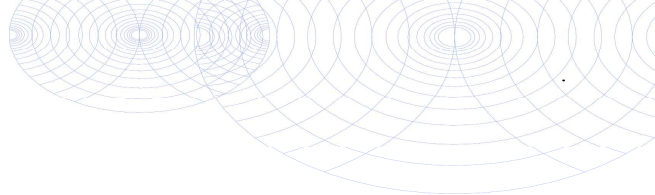
Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013124055/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896
Asbest RPS grond (NEN5707) (uitb.)	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analyse certificaat

Datum rapportage 30-09-2013

Monsternummer: 13-147144

Rapportnummer: 1309-3552_01

Ordernummer RPS 1309-3552
Ordernummer opdrachtgever 2013124055
Opdrachtgever Linge Milieu B.V.
 Poppelenburgerstraat 52
 4191 ZT Geldermalsen
Datum order 27-09-2013
Datum analyse 30-09-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 7791903
Barcode R009039028

Datum monstername
Adres monstername spijkse kweldijk 37 spijk
Monsternamepunt
Opmerking 13-2131 mm asbest-gaten rond pand
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 9,255

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,013	12,598	1	100,0	1574,8	-	-	1574,8	-	1574,8
8-16 mm	0,564	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,507	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,400	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,566	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,115	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,548	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,710	12,598	1		1574,8	-	-	1574,8	-	1574,8

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	181	-	-	181	-	180
Ondergrens (mg/kg d.s.)	145	-	-	145	-	140
Bovengrens (mg/kg d.s.)	217	-	-	217	-	220

Droge stof 94,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 180

Aangetroffen materiaal:

Plaat; Chrysotiel 10-15%


 Niels Kunzel
 Labcoördinator

Rapportnummer: 1309-3552_01

Ordernummer RPS	1309-3552
Ordernummer opdrachtgever	2013124055
Opdrachtgever	Linge Milieu B.V. Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen
Datum order	27-09-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

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

Analysecertificaat

Datum: 03-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013124071/1
Uw project/verslagnummer	13-2131
Uw projectnaam	spijkse kweldijk 37 spijk
Uw ordernummer	2131
Monster(s) ontvangen	26-09-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13-2131
 Uw projectnaam spijkse kweldijk 37 spijk
 Uw ordernummer 2131
 Datum monstername 26-09-2013
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013124071/1
 Startdatum 26-09-2013
 Rapportagedatum 03-10-2013/14:30
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	95.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	82
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 B101 - 104, 0.1-0.5

Analytico-nr.
 7791943

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13-2131
 Uw projectnaam spijkse kweldijk 37 spijk
 Uw ordernummer 2131
 Datum monstername 26-09-2013
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013124071/1
 Startdatum 26-09-2013
 Rapportagedatum 03-10-2013/14:30
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	0.0011
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0057
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 B101 - 104, 0.1-0.5

Analytico-nr.
 7791943

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013124071/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7791943 101.1	B101. 0.1-0.5	10	50	0530853075	B101 - 104, 0.1-0.5
7791943 102.1	B102. 0.1-0.5	10	50	0531020189	
7791943 103.1	B103. 0.1-0.5	10	50	0531411357	
7791943 104.1	B104. 0.1-0.4	10	40	0530853076	

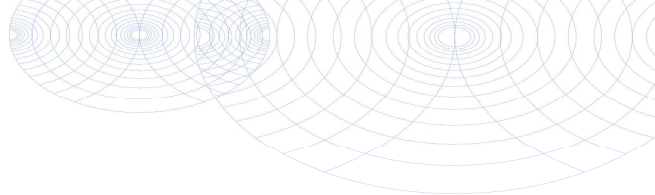
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013124071/1**

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 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013124071/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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 (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

toets zand, bovengrond

Projectnummer 13-2131
 Projectnaam spijkse kweldijk 37 spijk
 Datum monsternamen 26-09-2013
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2013124071

		B101-104	AW	T	I
		0.1-0.5			
Organische stof		0,7			
Korrelgrootte < 2 µm		2			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	95,2			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3			
Iutum	% (m/m) ds	<2,0			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36 *	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5 -	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1 -	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15 *	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,7 -	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	11 -	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	82 *	59	180	300
Minerale olie					
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35 -	38	520	1000
PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	0,0011			
PCB 153	mg/kg ds	0,0011			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057 *	0,004	0,1	0,2
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35 -	1,5	21	40

< streefwaarde/aw2000 -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***

bijlage B en C



Monsternameplan en -formulier

 Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		13-2131	
opdrachtgever	marcel d ruiters architecten	adres	spijkse kweldijk 37
contactpersoon	marcel de R	plaats	spijk (lingewaal)
adres	doetinchem	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
tel		Kadastrale gegevens	Vuren O 232
Email		uitvoering	26 sept 2013
Onderzoek	SIKB BRL 2000 – Protocol 2018	Doel onderzoek:	Controle op asbest in de bodem(versie 3) (1 van 7)

SIKB BRL 2000-2018		aanbieding & opdrachtformulier	
projectleider:	Arjan Vlasblom		
offertesom:	€ 830		
datum aanvraag:	10 sept 2013		
datum offerte:	10 sept		
datum deadline:	neen		
beschrijving:	Onderzoek naar asbest in (boven)grond		
protocol:	SIKB-BRL 2000 – Protocol 2018		
Indien mondeling offerte / opdracht, dan bevestigen opdracht per mail. Datum:			
opdracht:	23 sept 2013	Aanneemsom, excl.	€ 830,-
Faktuuradres:	☒ Idem ☐ Anders:		
Functiescheiding:	Is functiescheiding zoals beschreven in BRL 2000 gewaarborgd? ☒ Ja ☐ Nee		
VGM			
bijzonderheden	overlegd met ODR : gaten met de hand voldoende, sleuven met kraan zijn niet nodig. Elise Timmerman, 20 sept 2013		
Risico's (hypothese):	☒ Onverdacht ☐ Verdacht ☐ Overig :		
PvA 3T:	Bij een verdachte locatie treedt "W09-Plan van aanpak Veiligheidsmaatregelen 3T" in werking, afhankelijk van de mogelijke verontreiniging. Zie ook instructies in W10.		
PBM's:	☒ standaard ☐ aanvullend ☐ aanvullend, conform W09-PvA 3T		
bereikbaarheid:	☒ vrij		
locatie			
opervlakte:	spijkse kweldijk 37		
opervlakte:	ruim 5.000 m²		
situatietekening:	☐ Bijgevoegd ☒ Maken AUB ☐ In veld maken		
veldwerk:	23 sept 2013	Door:	John Hol
datum rapp / brief:	8 okt	Door:	Arjan Vlasblom
Hypothese asbest:	Verdachte bovengr., GBV dak- & wandplaten slal		
Opmerkingen:	zie voor details Rapport Inpyn Blokpael		

opdrachtgever	marcel d ruiters architecten	adres	spijkse kweldijk 37
contactpersoon	marcel de R	plaats	spijk (lingewaal)
adres	doetinchem	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
tel		Kadastrale gegevens	Vuren O 232
Email		uitvoering	26 sept 2013
Onderzoek	SIKB BRL 2000 – Protocol 2018	Doel onderzoek:	Controle op asbest in de bodem(versie 3) (2 van 7)

SIKB BRL 2000-2018

historisch onderzoek

Historische gegevens locatie, NEN

Uit welk jaar stamt de bebouwing? 1982

Zijn er op de onderzoekslocatie ondergrondse opslagtanks aanwezig? N

Heeft er opslag van ander milieubelastende materialen plaatsgevonden, zo ja welke?

overige informatie? zie rapport Inpijn Blokpoel BV

ligging agrarisch gebied buiten bebouwde kom

bestemming agrarisch

Inrichting locatie: Oppervlakte totaal: 5.000 m² (iets meer)

Soort	m ²	soort	m ²
Woonhuis		Weiland	
Schuur(en)	± 220 m ² → 880	Bedrijfsgebouw	
Tuin		Anders:	

Informatie over asbest:

aan 1 of 2 zijwanden vd schuur zit asbestverdachte platen.
vooral sp daar de gaten graven

Opgemaakt door Arjan Vlasblom, datum:

 Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Gldermalsen		13-2131	
opdrachtgever	marcel d ruiters architecten	adres	spijkse kweldijk 37
contactpersoon	marcel de R	plaats	spijk (lingewaal)
adres	doetinchem	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
tel		Kadastrale gegevens	Vuren O 232
Email		uitvoering	26 sept 2013
Onderzoek	SIKB BRL 2000 - Protocol 2018	Doel onderzoek:	Controle op asbest in de bodem (versie 3) (5 van 7)

SIKB BRL 2000-2018		monsternemingsformulier 2018 - Asbest	
Monsternemer: John Hol		datum 26/9/13	
locatie in deelgebieden ☐ ja ☒ nee			
Naar welke criteria?			
Strategie (NEN 5707)	☐ onverdacht kleinsch ☐ verdacht ondergr, plaats onbekend ☒ verdacht bovengr ☐ onverdacht grootsch ☐ verdacht ondergrond, plaats bekend ☐ (half)verharding ☐ verdacht maaiveld ☐ verdachte depots		
visuele inspectie omstandigheden			
neerslag, per dag	☐ < 10 mm ☐ > 10 mm ☒ Geen neerslag Regen / Hagel / Sneeuw		
tijdstip	13.30 - 14.30 uur na zonsopgang uur voor zonsondergang		
zicht	☐ < 50 m ☐ > 50 m		
Bedekking maaiveld	☐ < 25% ☒ > 25% Vegetatie, waterplassen, anders: gras/brandvelden		
Vegetatie verwijderd?	☒ Ja ☐ Nee Bedekking na verwijdering: ☒ < 25% ☐ > 25%		
Grondsoorten	Zand		
Puinbijmenging	☒ Ja 1-2 % Vnl schelpen, licht steenpuin		
Inspectie efficiëntie	☐ 0-25% ☐ 25-50% ☒ 50-75% ☐ 75-100%		
Asbest > 100 mg/kg ds?	☐ Nee ☐ Ja: Volg W09 - Plan van aanpak 3T ☐ Besproken met Projectleider/opdrachtgever ☐ Werkzaamheden gestaakt ☐ Maatregelen getroffen en PBM's gebruikt ☐ Werkzaamheden voortgezet		
Filter gebruikt	☐ Ja, uur		
Bodemvochtmeting	vochtig > 10%		
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:	
asbest type 2, totaal:	gram	type	Vermoedelijke herkomst:
monstercode:		Overgedragen aan lab op:	
asbest type 3, Totaal:	gram	type:	Vermoedelijke herkomst:
monstercode:		Overgedragen aan lab op:	
asbest type 4, Totaal:	gram	type	Vermoedelijke herkomst:
Monstercode:		Overgedragen aan lab op:	
Resultaten overige veldwerkzaamheden De plaats van elk proefvak / rast, gat, sleuf en boring aangeven op de kaart!			
Proefvlakken / rasters	afmetingen vermelden		
Gaten	afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving		
Sleuven	afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving		
Boringen	boordiepte en -diameter vermelden, bvb profielbeschrijving		
Bodemmonsters	codering en datum overdracht lab, bvb profielbeschrijving		
Transport	☒ Gekoeld ☐ Anders, nl.		

opdrachtgever	marcel d ruiters architecten	adres	spijkse kweldijk 37
contactpersoon	marcel de R	plaats	spijk (lingewaal)
adres	doetinchem	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
tel		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		Kadastrale gegevens	Vuren O 232
Onderzoek	SIKB BRL 2000 - Protocol 2018	uitvoering	26 sept 2013
		Doel onderzoek:	Controle op asbest in de bodem (versie 3) (6 van 7)

SIKB BRL 2000-2018
monsternemingsformulier 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

gat 1-9 rondom stal, 4.5 tussen stal
en mest vaal.

10 en 11 staan in onverdacht for rein deel.
dere zitten niet het mengmonster
Mischel geen asbest

skurf 1 zand pi, schelpen

9 zand schelp, pi

2 k pi, schelpen

10 k -

3 k 22 pi

11 k -

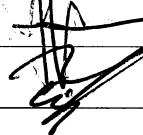
4 k 21 pi

5 k 21 pi

6 zand pi, schelp

7 zand pi, st. baksteen

8 zand pi, wortels

autorisatie	naam	handtekening	datum
projectleider	Arjan Vlasblom		26 sept 2013
Projectleider/Veldwerker	John Hol		26/9/13

 Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		13-2131	
opdrachtgever	marcel d ruiters architecten	adres	spijkse kweldijk 37
contactpersoon	marcel de R	plaats	spijk (lingewaal)
adres	doetinchem	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
tel		Kadastrale gegevens	Vuren O 232
Email		uitvoering	26 sept 2013
Onderzoek	SIKB BRL 2000 - Protocol 2018	Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem (versie 3) (7 van 7)	

SIKB BRL 2000-2018		monsternemingsformulier 2018 - Asbest	
Checklist	ja	nee	nvt
Kaart	✓		
Foto's gemaakt	✓		
Hypothese voldoet	✓		
Plakband	✓		
Stickers	✓		
			met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
Spade	✓		
Hark	✓		
Folie	✓		
Schets van het terrein	✓		
			schaal tussen 1:1000 en 1:100
Schouwvak		✓	
Grove zeven	✓		
			met een maaswijdte van 31,5 en 16 mm
Grondboor	✓		
			minimaal Ø 10 cm
Monsterschep	✓		
			minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
Meetlint	✓		
Meetwiel	✓		
Piketpaaltjes	✓		
Landmeetapparatuur		✓	
Markeerlint	✓		
Laadschop		✓	
Hersluitbare plastic emmers	✓		
Werkwater	✓		
			ruime hoeveelheid van drinkwaterkwaliteit
Grove balans	✓		
			bereik tot 60 kg, afleesbaar op 1/10 kg (1% nauwkeurig)
Overalls	✓		
			☐ Vloeistofdichte overall CE cat 3 - type 4, 5, 6 afspoelbaar of wegwerp
Laarzen	✓		
			☐ Chemisch resistente laarzen S5 ☐ Wegwerpsokken afspoelbaar of wegwerp
Veiligheidshelm	✓		
Veiligheidshandschoenen	✓		
			☐ PVC voorzien van coating en kap 35 cm
P3-overdrukmasker 3T		✓	
			☐ Filters en laadapparaten
Volgelaatsmasker 3T		✓	
Veiligheidsbril/gelaatsscherm 3T		✓	
Asbestdecontaminatie unit 3T		✓	

25/9 2013
JOHN H

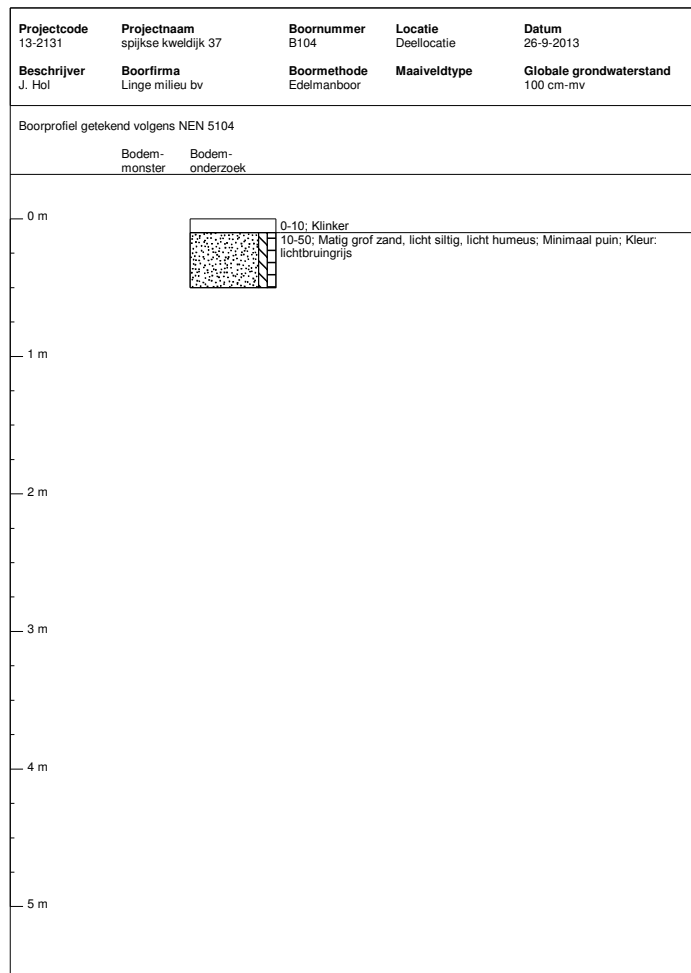
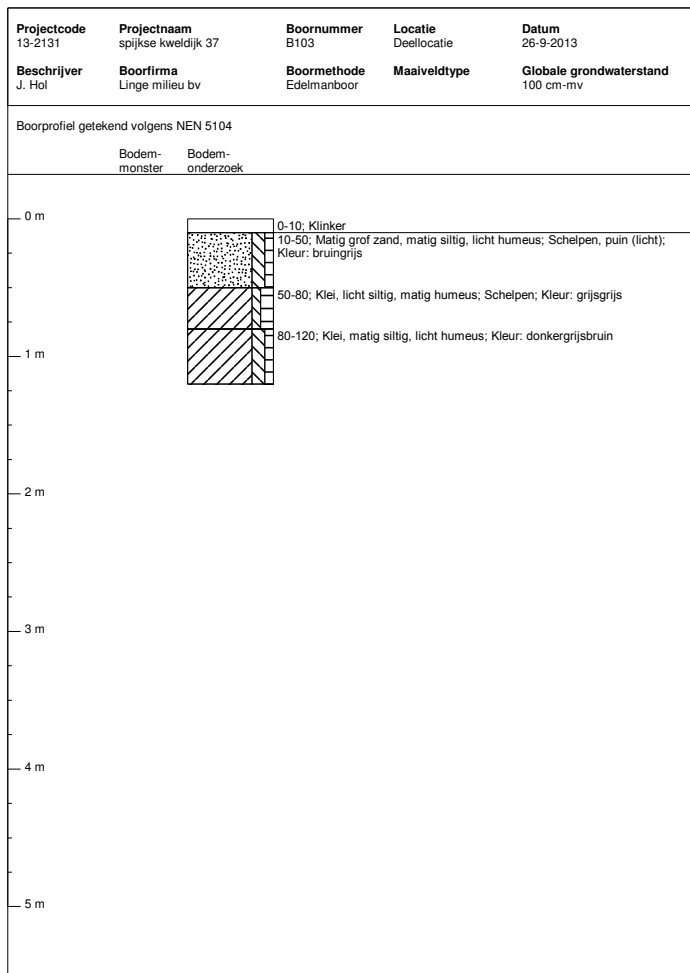
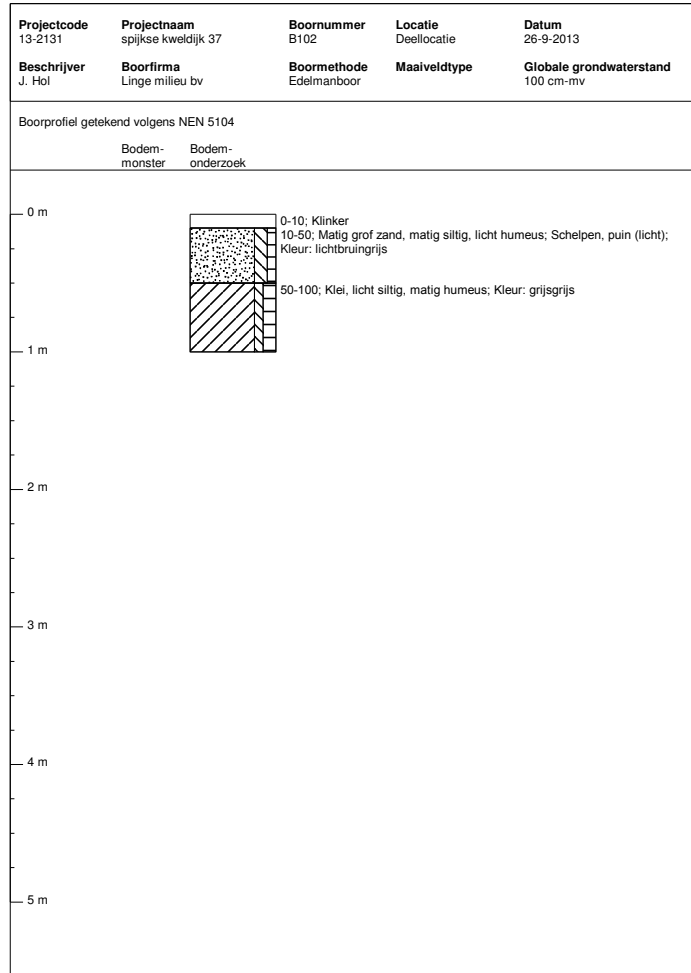
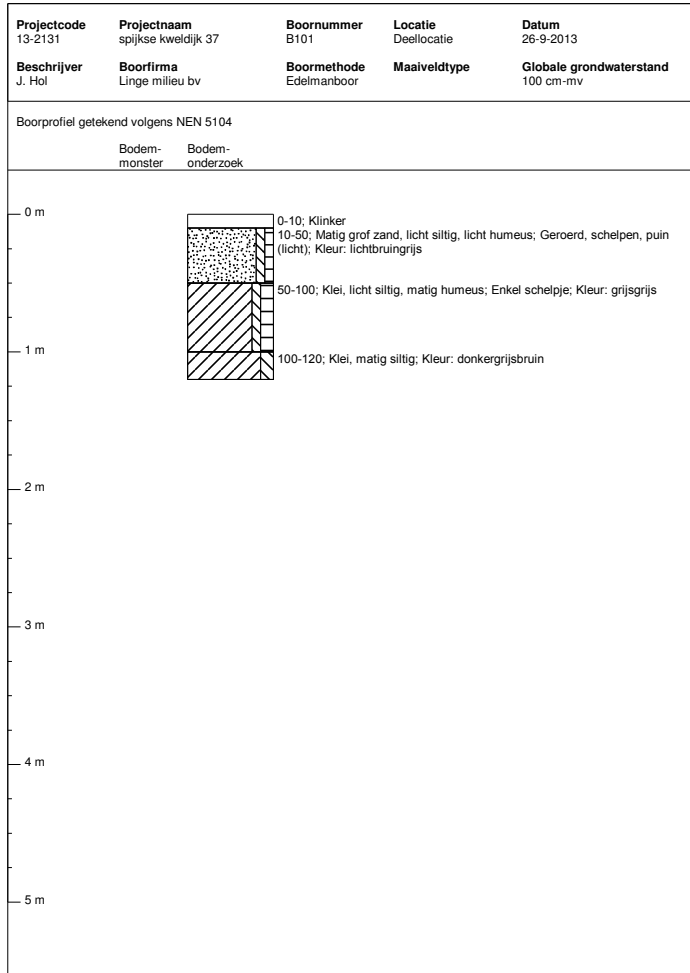
bijlage D

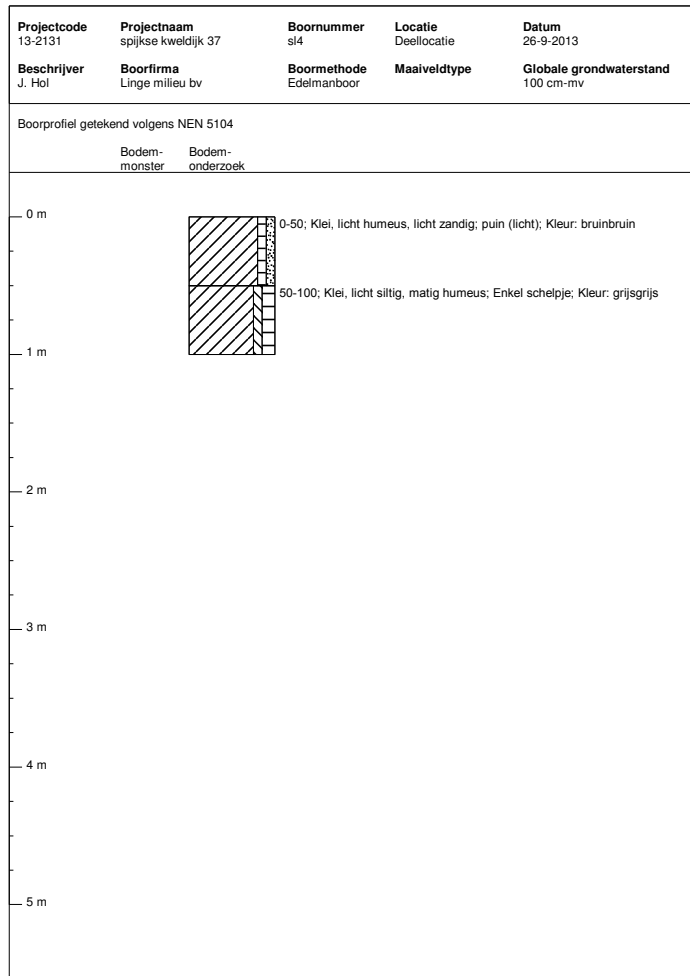
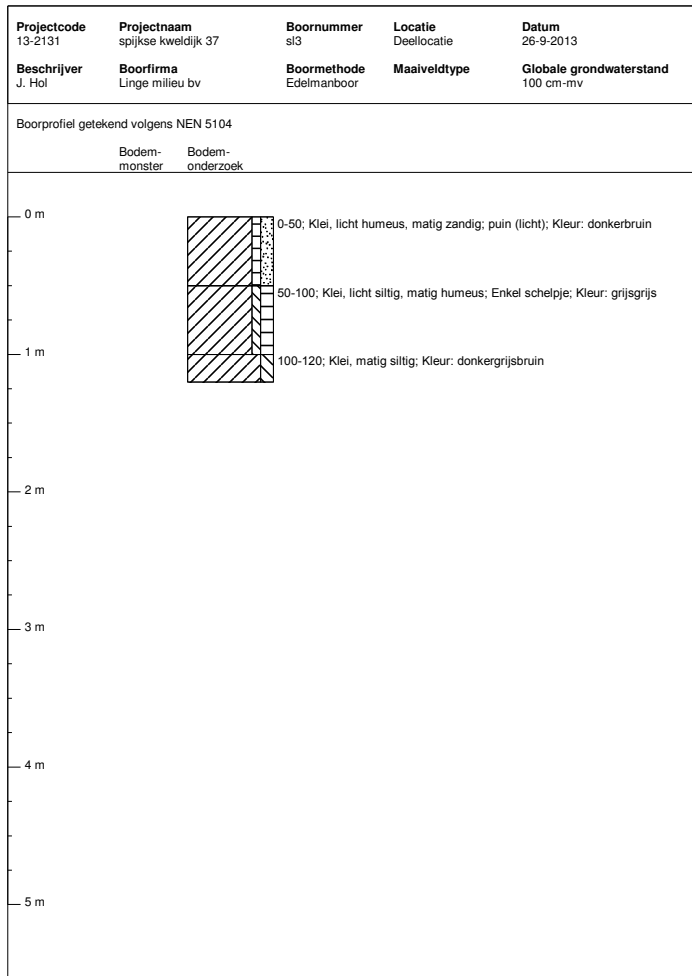
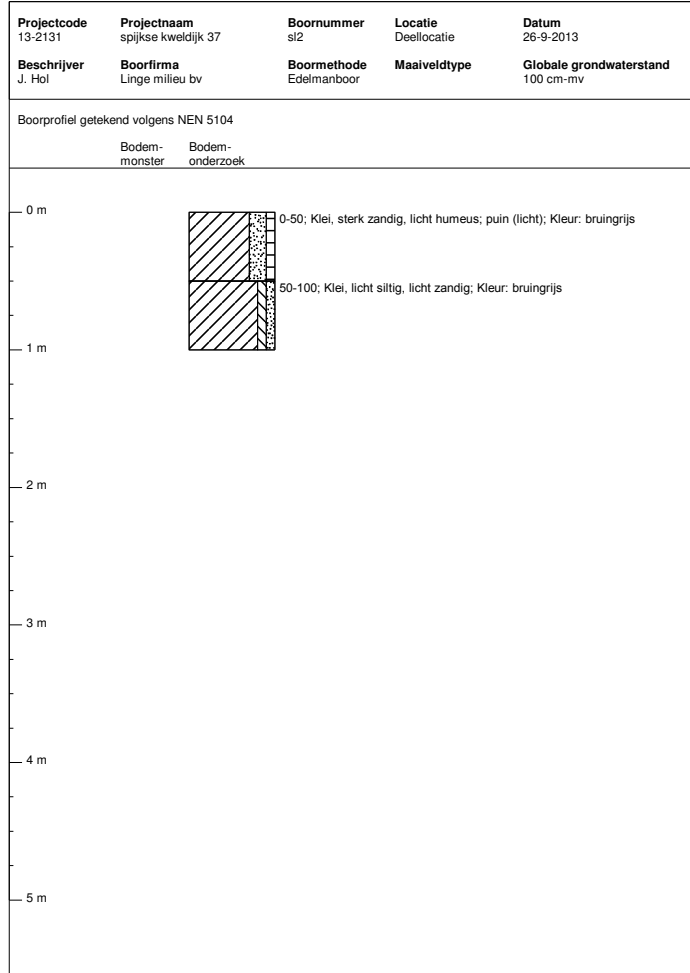
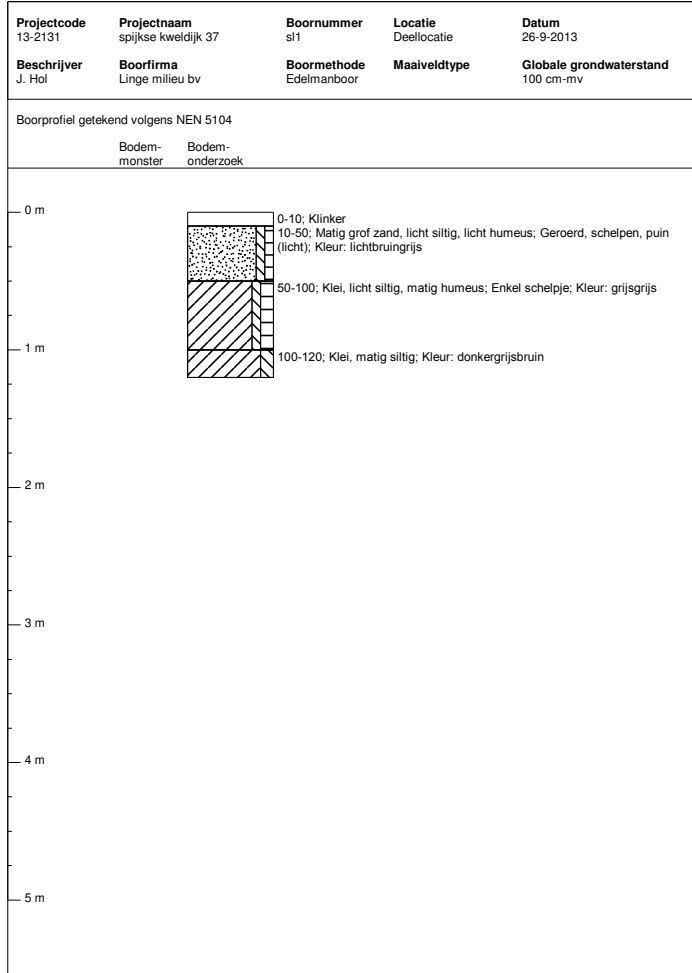


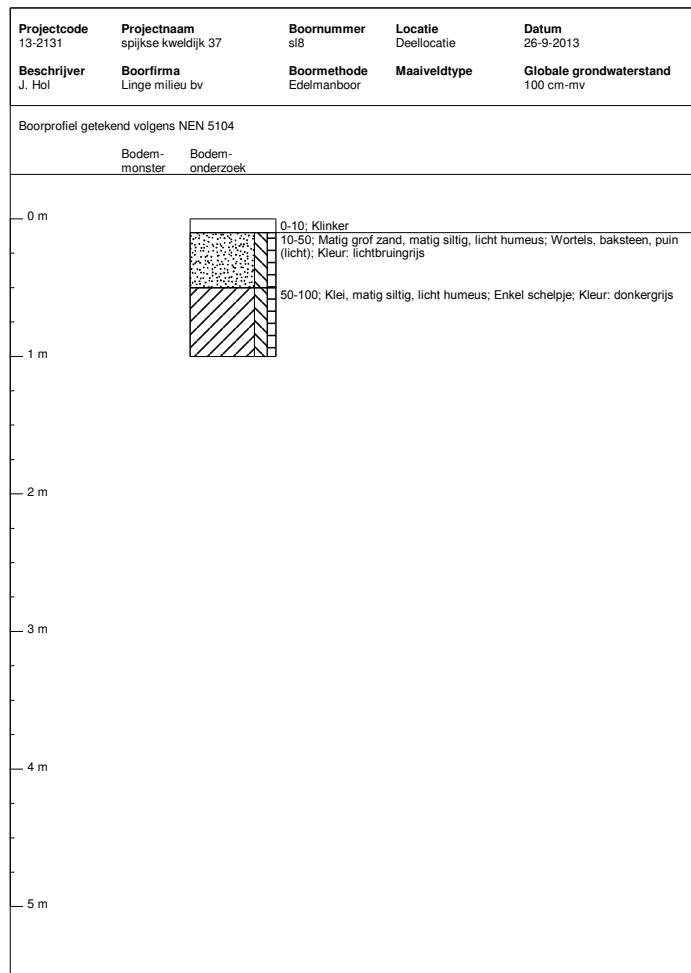
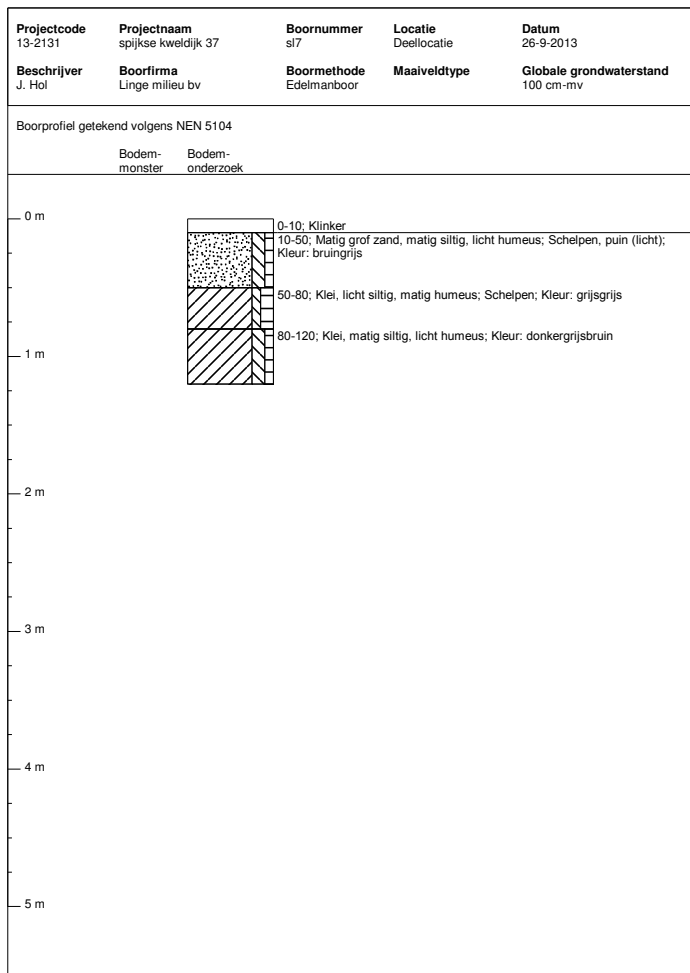
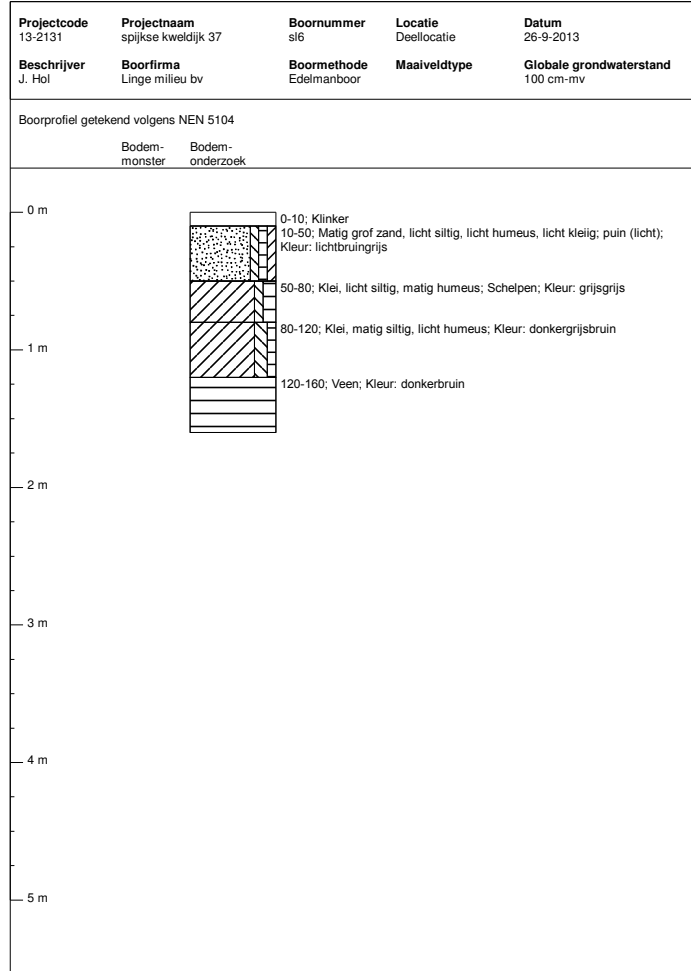
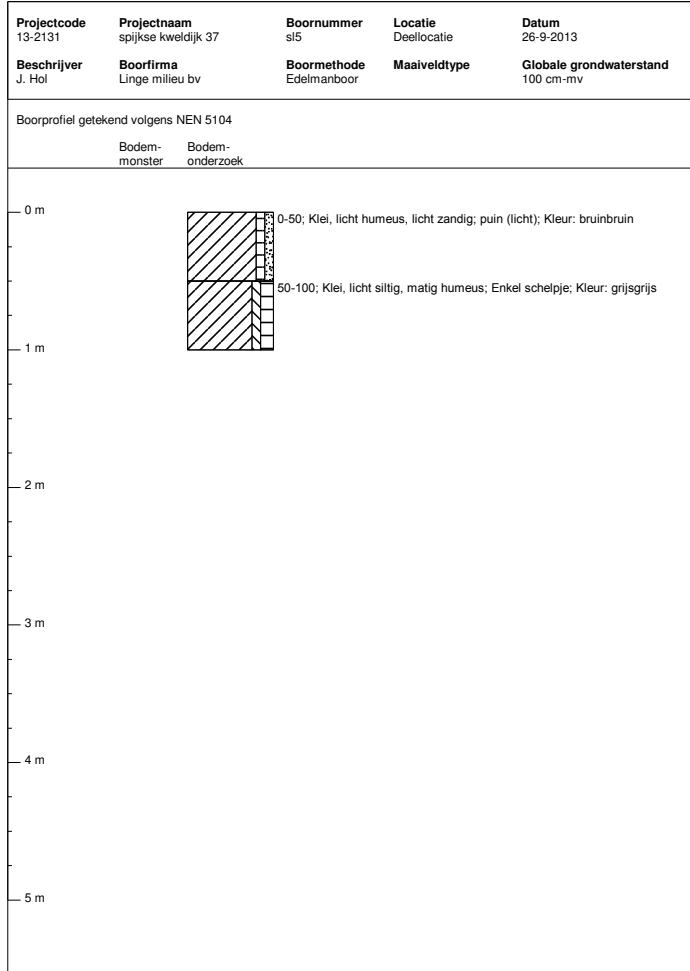
boorstaten spijk

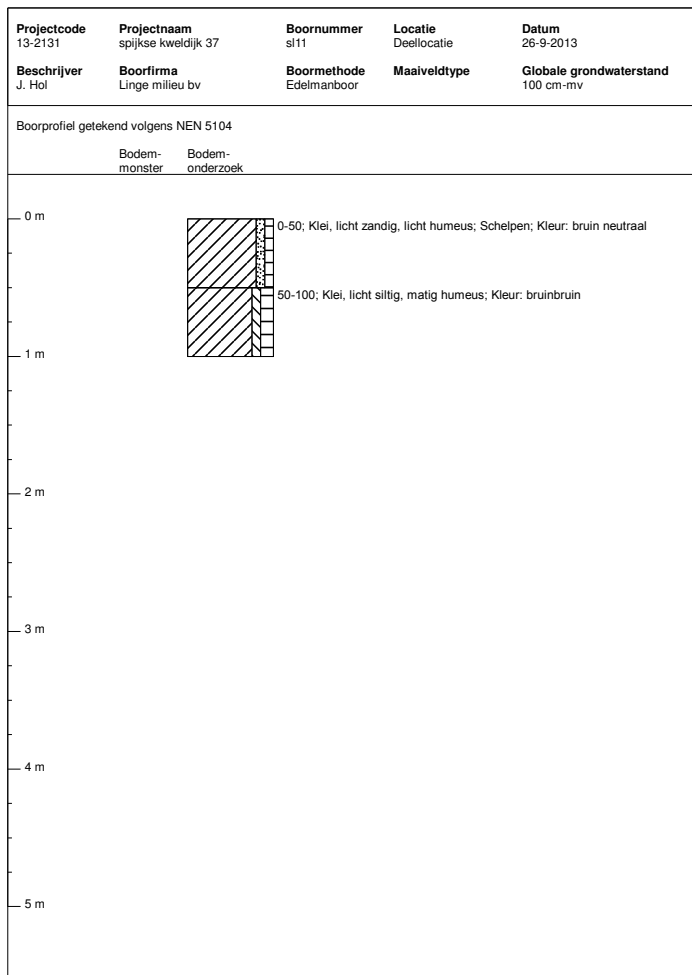
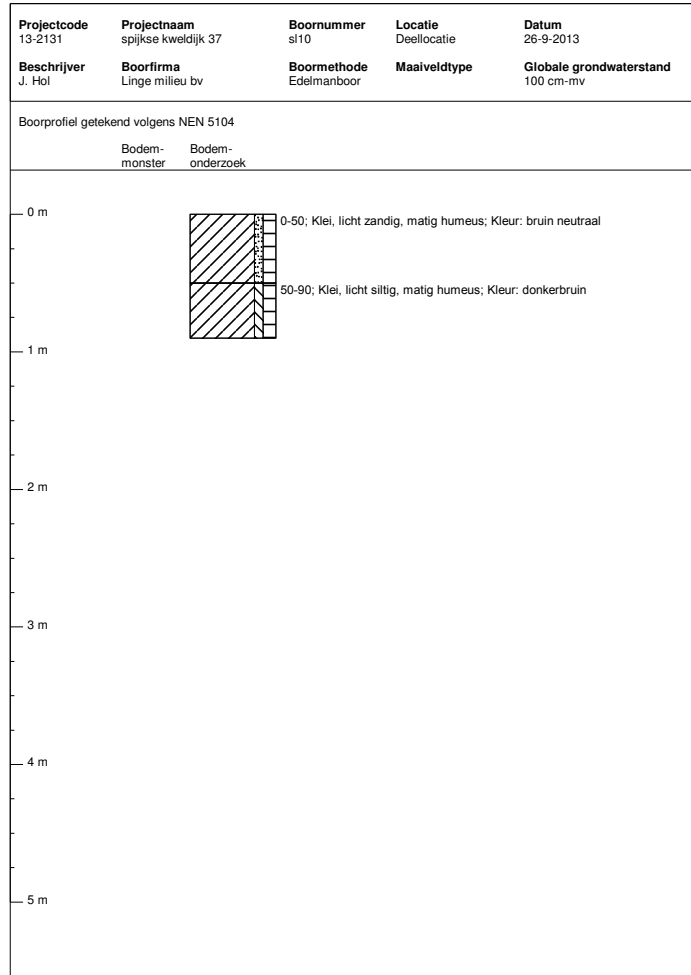
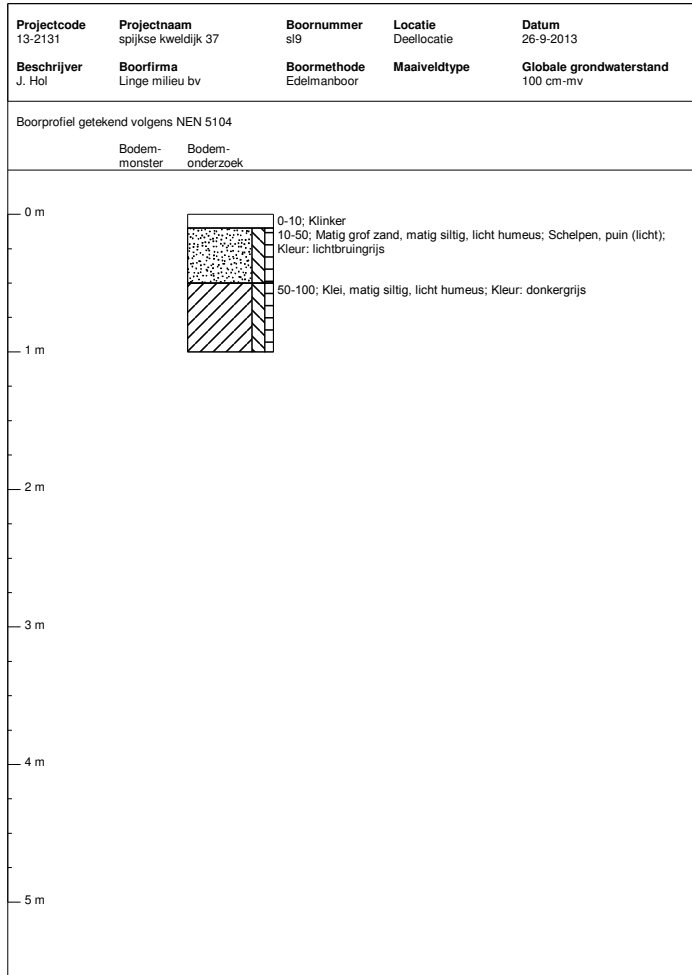
Betekenis van afkortingen

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









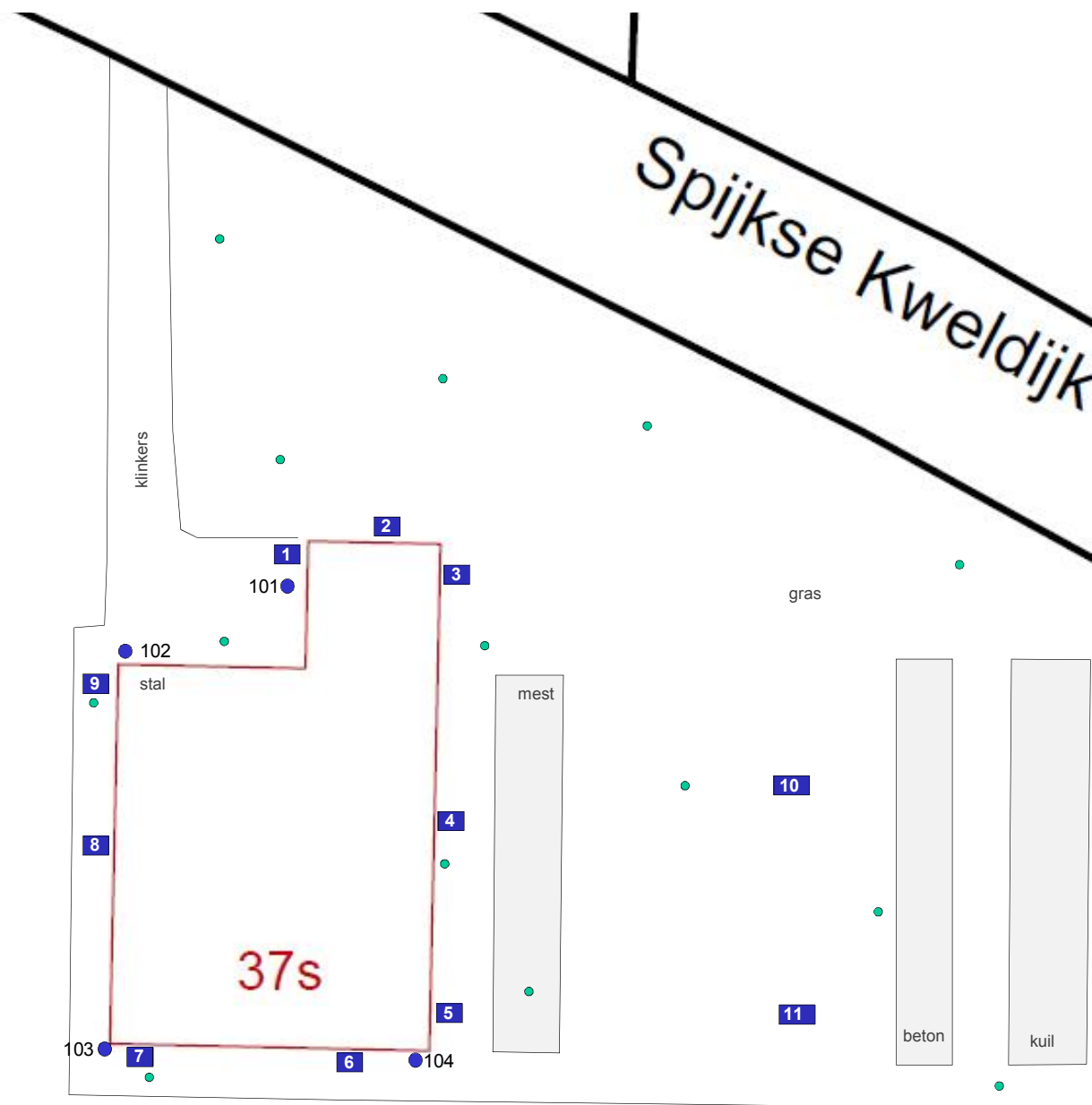
bijlage E



situatieschets

foto's

kadastrale kaart

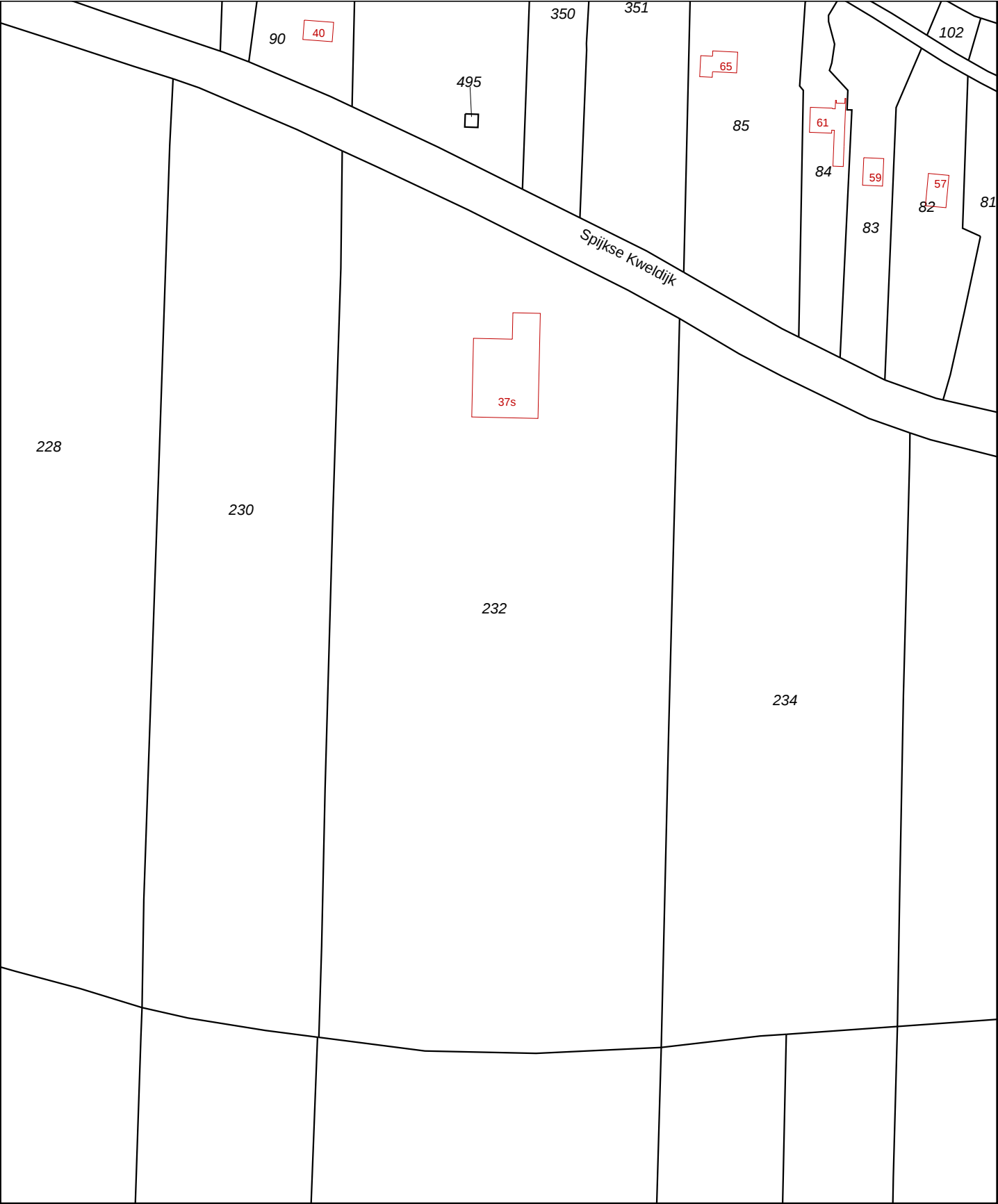


- 3 asbest-gat met nummer
- 101 boring met nummer
- boring van Inpijn Blokpoel



Linge Milieu | poppenburgerstraat 52 | 4191 zt | geldermalsen
 info@lingemilieu.nl | tel 0345 - 570 272
 www.lingemilieu.nl | KVK TIEL 30233558

opdrachtgever:	Marcel de Ruiter Architecten Gorinchem	schaal:	1 : 500
omschrijving:	Spijkse Kweldijk 37 Spijk	formaat:	A4
		project:	asbest-bodemonderzoek
		tekeningnummer:	T01
		projectnummer:	13-2131
		datum :	26 sept 2013



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 september 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

VUREN

O

232

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.



gat 2



gat 3



gat 4 en 5



gat 6 en 7





gat 1



gat 8

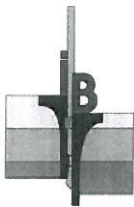


gat 9



bijlage F

gegevens eerder bodemonderzoek, Inpijn



Spijkse Kweldijk 37 te Spijk (gemeente Lingewaal)

Betreft

Verkennd NEN-bodemonderzoek

Opdrachtnummer

13P000592

Opdrachtgever

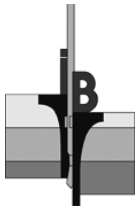
LTO Vastgoed
Hoefweg 205 B
2665 LB BLEISWYK

Opgesteld door : Ing. A.J. van Houwelingen
Gezien : Ing. H.J. Booij
Status : Definitief
Codering : VO

Paraaf :

Paraaf :

Datum rapport : 4 september 2012



Opdracht : 13P000592
Project : Spijkse Kweldijk 37 te Spijk (gemeente Lingewaal)

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer : 13P000592
Soort onderzoek : Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740
Adres : Spijkse Kweldijk 37 te Spijk
Gemeente : Lingewaal
Opdrachtgever : LTO Vastgoed
Projectadviseur : Ing. A.J. van Houwelingen
Datum rapport : 4 september 2012
Opp. Locatie : circa 5.000 m²
Coördinaten : x: 131.166 y: 429.625

2. Aanleiding en doel onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen verkoop en toekomstige woningbouw. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

3. Hypothese

Onverdacht (ONV).

4. Uitslag van het onderzoek

Bovengrond: MM1: cadmium, PCB > achtergrondwaarde,
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
MM2: cadmium > achtergrondwaarde,
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Ondergrond: MM3: barium, cadmium, koper, nikkel > achtergrondwaarde,
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Grondwater: B01: barium > streefwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.

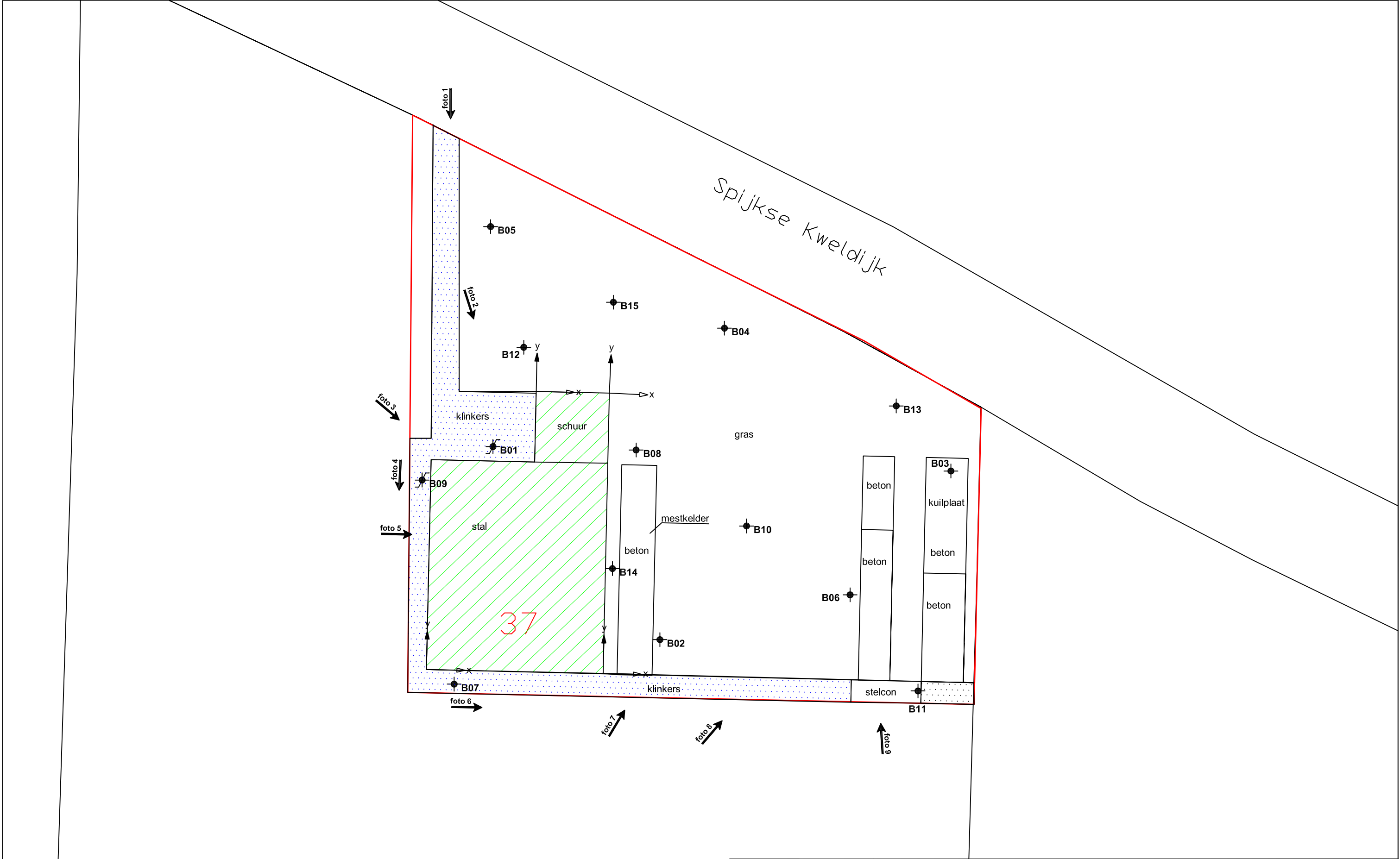
5. Conclusie en aanbevelingen

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en PCB aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met barium, cadmium, koper en nikkel. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium vastgesteld.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters echter niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksoepzet wordt derhalve als adequaat beoordeeld.

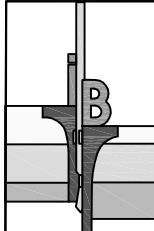
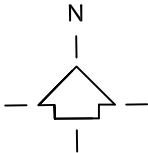
Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande verkoop en toekomstige woningbouw.

De onderzochte materialen afkomstig van de stal zijn asbesthoudend.



Bron: Digitale tekening
Bureau + vestlgngsplaats: Kadata
Tekening- / bladnummer:
Datum laatste bewerking:

 Bestaande bebouwing



INPIJN-BLOKPOEL
Ingenieursbureau

Opdrachtschrijving / locatie: Spijkse Kweldijk 37 te Spijk (gemeente Lingewaal)		Opdrachtnummer: 13P000592	Bijlage: SIT-02
Omschrijving tekening: Situatietekening		Bewerkt: MLE	Datum: 17-08-2012
		Gezlen:	Schaal: 1 : 500
			Formaat: A3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 421338
 Project omschrijving : 13P000592-Spijk Spijkse Kweldijk 37
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Sliedrecht Milieu B.V.

Monsterreferenties

3325668 = Avm-01-1 Avm-01 (0-50): Board
 3325669 = Avm-02-1 Avm-02 (0-50): Golfplaat

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/08/2012	14/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	15/08/2012	15/08/2012
Startdatum :	15/08/2012	15/08/2012
Monstercode :	3325668	3325669
Matrix :	Product	Product

Asbestonderzoek

Asbest kwantitatief onderzoek:

Q chrysotiel	massa%	10-15	10-15
Q amosiet	massa%	< 0,1	< 0,1
Q crocidoliet	massa%	< 0,1	< 0,1
Q anthofyliet	massa%	< 0,1	< 0,1
Q actinoliet	massa%	< 0,1	< 0,1
Q tremoliet	massa%	< 0,1	< 0,1
Q geschatte gebondenheid		hecht	hecht