Linge milieu bv

BODEMONDERZOEK INCL ASBEST
CATTENBROEKERDIJK 44 LINSCHOTEN
JULI 2019

opdrachtgever	Plan B. Advies Ruimtelijke Ordening Nieuwravenstraat 18 3522 RN Utrecht
Projectnummer	19-2077
versie:	1
datum:	8 juli 2019

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 9261 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 Linschoten uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en protocol 2001 en 2018 in juni 2019, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar

1. Inleiding 1

2. Vooronderzoek 2
2.1 Historie en actuele situatie 2
2.2 Bodemopbouw 4

3. Opzet en invulling van het onderzoek 5
3.1 Onderzoekstrategie 5
3.2 Veldwerk onderzoek 5
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek 6

4. Analyse, toetsing en interpretatie 7
4.1 Analyseresultaten grond 7
4.2 Reresultaten asbest 8

5 Conclusie en aanbevelingen 10
5.1 Conclusies 10
5.2 Betrouwbaarheid 11

Bijlagen

bijlage A: algemene toelichting bodemonderzoek
bijlage B1 analyseresultaten NEN 5740
bijlage B2 resultaten asbest
bijlage C: boorstaten
bijlage D1 kadasterkaart, historische gegevens
bijlage D2 foto's
bijlage D3 eerder onderzoek
bijlage E: gegevens asbest-onderzoek
bijlage F: situatieschetsen

1. Inleiding

Op 11 juni 2019 is in opdracht van Plan B. Advies Ruimtelijke Ordening BV te Utrecht aanvullend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Cattenbroekerdijk 44 in Linschoten.

Op de locatie staat een woning uit 1990 met enkele bijgebouwen. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Linschoten C, nummer 926.
Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen bouwplannen en de resultaten van eerder bodem-onderzoek. Dat is een verkennend onderzoek incl asbest van september 2017 (Linge Milieu BV). De resultaten van het eerdere onderzoek zijn beoordeeld door Omgevingsdienst Utrecht. Naar aanleiding van de beoordeling is aanvullend onderzoek uitgevoerd.

Er zijn voor het onderzoek naar PAK en zink veertien boringen geplaatst tot maximaal 1.5 m-mv. Voor het asbest-onderzoek zijn zeventien inspectiegaten gegraven. De grond van het perceel is geanalyseerd op zink, PAK en asbest. Het aanvullende onderzoek betreft de volgende onderwerpen.

I. Asbest in de bovengrond voor het terrein met de opstallen.
II. Asbest in de onverharde gootlijn langs de kapschuur op het achterterrein. Deze heeft een lengte van 18 meter. Van de toplaag recht onder de dakrand is een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest.
III. Asbest in de puin-halfverharding in en rond de kapschuur. Dit betreft een oppervlak van ongeveer 500 m².
IV. Afperking van PAK-verontreiniging in de bovengrond rond twee sterk verontreinigde boringen van eerder onderzoek.
V. Afperking van een sterk verhoogd zinkgehalte in de ondergrond van een boring achter de woning.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Linschoten of anderszins betrokken bij het terrein in Linschoten 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 Plan B. Advies Ruimtelijke Ordening en Linge Milieu is er niet.
Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/6. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001 en 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 veld-werk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

2. Vooronderzoek

2.1 **Historie** en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel Cattenbroekerdijk 44 in Linschoten. Kadastraal is het perceel bekend bij gemeente Linschoten C, nummers 926, postcode is 3461 BD. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1.
Voor het historisch onderzoek zijn gegevens gebruikt van Omgevingsdienst Utrecht. Verder zijn lucht-foto's, eerder onderzoek en gegevens van de opdrachtgever en eigenaar gebruikt. De gegevens van de Omgevingsdienst, oude kaarten en de historische informatie zijn opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens locatie

Op het perceel staat een vrijstaande woning, gebouwd in 1990. Voor die tijd stond er een andere woning op dezelfde locatie. Rond de woning bevindt zich tuin met terras. Naast en achter de woning staan enkele schuren, met een totaal oppervlak van 700 m². Foto's van de locatie zijn te vinden in bijlage D2.
Voor het aanvullend onderzoek zijn twee schuren relevant.

I. De open wagenschuur, afmetingen 32 bij 8 meter en gebouwd in 1978. Deze schuur is gebouwd van stalen spanten, houten wanden en een asbestcement golfplaten dak. Een dakgoot ontbreekt aan beide zijden. De bodem aan de voorzijde van de schuur is geheel verhard met beton. De dakrand van de achterkant van de schuur (oostkant) hangt boven een sloot.
II. De houten kapschuur aan de achterzijde van het terrein, afmetingen 16 bij 6.5 meter, met een asbestcement golfplaten dak. De schuur dateert van medio jaren '90. Het dak loopt naar één kant af, de achterzijde. De bodem is daar onverhard en er ontbreekt een dakgoot. De vloer in de schuur is van gebroken puin, menggranulaat. Van dit puin is ook de oprit naar de schuur gemaakt.

Ontwikkeling

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning op het terrein. De bestaande woning gaat daarvoor gesloopt worden. De bebouwingsituatie aan de achterzijde van het terrein blijft ongewijzigd. Er gaat daar dus ook geen graafwerk plaatsvinden.

Half-verharding, puin overig terrein

De half-verharding in en rond de kapschuur aan de achterzijde van het terrein heeft een oppervlak van ongeveer 500 m². Dit is inclusief de oprit en de strook voor de schuur. De dikte van de laag varieert van 0.1 tot 0.3 meter. Daaronder bevindt zich zand of de al dan niet oorspronkelijke kleibodem. Het puin aan de voorzijde van de schuur en ook de rest van de oprit is overgroeid met gras. De contour van de half-verharding is aangegeven in de tekening in bijlage F.
De grond van het overige terrein is maximaal licht puinhoudend. Voor eventueel asbest in deze grond zijn tien inspectiegaten rond de opstallen aan de voorzijde van de locatie gegraven.

Gootlijn

Er bevindt zich één asbest-verdachte gootlijn op de locatie. Dit is de achterzijde van de kapschuur op het achterterrein. De gootlijn heeft een lengte van 18 meter, de contour is aangegeven in de tekening in bijlage E. De verdachtheid betreft de grond tot een diepte van 0.1 m-mv, over een breedte van circa 1.0 meter.

Eerder bodemonderzoek

In september 2017 is door Linge Milieu BV verkennend onderzoek incl asbest op het terrein uitgevoerd.

Aanleiding was een eigendomsoverdracht van het perceel. Rapport-nr van het onderzoek 17-2156, dd 17 oktober 2017. De tekst en tekeningen van het onderzoek zijn opgenomen in bijlage D2. De resultaten kunnen als volgt worden samengevat.

- De grond van het terrein was in 2017 plaatselijk verontreinigd met zink en PAK. In drie grondmonsters is een interventiewaarde voor deze stoffen overschreden. Dit was PAK in de bovengrond van een boring aan de voor- èn achterzijde van het terrein en zink in de ondergrond van een boring direct achter de woning.
- Het zink in een boring achter de woning bevindt zich in de ondergrond. Er is daarom geen sprake van mogelijke blootstelling en actuele risico's voor de volksgezondheid ontbreken in de huidige situatie.
- Het PAK-gehalte in de bovengrond aan de voor- en achterzijde van het terrein is toegeschreven aan fijn koolgruis. Koolgruis is moeilijk zichtbaar in de donkere kleigrond. Met als uitgangspunt dat het PAK gerelateerd is fijn koolgruis zullen uitschieters boven de interventiewaarde een lokaal verschijnsel zijn, aldus het rapport van 2017.
- Voor het asbest-onderzoek zijn in 2017 vijf inspectiegaten aan de voorzijde van de locatie gegraven. De grond is er licht puinhoudend. Er is zowel visueel als analytisch geen asbest in aangetoond.
- In de puin-halfverharding in de kapschuur aan de achterzijde van het terrein zijn meerdere plaatjes asbest waargenomen. In overleg heeft daar destijds geen verder onderzoek naar plaatsgevonden.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holoceen gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De oorspronkelijke, slecht doorlatende deklaag van klei en veen ter plaatse heeft een dikte van ongeveer 5 meter.

In de boringen rond de woning is de bovengrond zandig. De grond van het overige terrein is direct vanaf maaiveld kleiig. In meerdere boringen is puin waargenomen. In één boring is het gehalte als gekwalificeerd als *matig*. Dit is de tweede halve meter van de bodem van boring 112, achter de woning en op de plek van boring 12 van het eerdere onderzoek. Het puin bestaat uit steenachtig materiaal.

Het maaiveld aan de voorzijde van het terrein bevindt zich op ongeveer 0.1 meter onder NAP, aan de achterzijde is dat 1.5 meter onder NAP. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 0.6 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is west tot noordwest. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. **Opzet en invulling** van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage VED-HE van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de ernst en omvang van de bekende verontreiniging in het kader van de ontwikkeling van het terrein. Voor het asbest-onderzoek is de NEN 5707 gevolgd, § 6.4.5.

3.2 **Veldwerk** onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan en is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd volgens de BRL-protocollen 2001 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 11 juni 2019.
Er zijn voor het onderzoek naar zink en PAK 14 boringen geplaatst, tot een diepte van maximaal 1.5 m-mv. Deze zijn als vervolg op het eerdere onderzoek genummerd 101 tot en met 114. De locaties van de boringen zijn te vinden in de schets in bijlage F. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor de protocollen. Zie ook https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu. De boringen zijn als volgt verdeeld over het terrein.

locatie	boring
afperking PAK, voor- en achterzijde	boring 101 - 109
afperking zink, naast woning	boring 110 - 114

Asbest

Het asbestonderzoek betreft drie onderdelen.

I. De gootlijn aan de achterzijde van de kapschuur, lengte van 18 meter.
II. De puin-halfverharding in en rond de kapschuur, oppervlak circa 500 m²,
III. De bovengrond rond de opstallen aan de voorzijde van het terrein.

Van het asbest-onderzoek zijn formulieren opgesteld. Deze zijn opgenomen in bijlage E. De halfverharding rond de kapschuur op het achterterrein is voor het onderzoek beschouwd als één ruimtelijke eenheid (RE) met een oppervlak van 500 m².

Uit inspectie-gat P4 (voor de kapschuur) is meer dan 1.0 kg asbest-plaatmateriaal verzameld. Het bestaat uit identieke stukjes golfplaat, tot een diepte van 0.1 m-mv. Voornamelijk op het maaiveld dus. Een monster van het asbest is ter analyse aan het lab aangeboden. Het materiaal blijkt 12.5% chrysotiel-asbest te bevatten, door het lab omschreven als hecht-gebonden plaat. Omdat er al meer dan een kilo asbest is gevonden in gat P4 is van het puin geen analyse ingezet. Wel is ter afperking een mengmonster van de zandige grond direct onder het puin (0.1-0.4 m-mv) geanalyseerd op asbest.

tabel 1: gaten asbest-onderzoek, omschrijving

gat	waar	m-mv	omschrijving	asbest op mv	visueel asbest in grond	asbest gewicht (lab)
gat 1 - 2	achter	0 - 0.4	zandige klei	neen	neen	-
gat 3	voor	0 - 0.4	zandige klei	neen	neen	-
gat 4 - 6	voor	0 - 0.4	zandige klei, licht puin	neen	neen	-
gat 7 - 10	voor		zandige klei, licht puin	neen	neen	-
gat P1-3 en 5	kapschuur	0 - 0.3	puin	neen	neen	-
gat P4	kapschuur	0 - 0.1	puin, asbest	ja	ja	> 1.0 kg
gootlijn	kapschuur	0 - 0.1	kleiig	neen	neen	-

Er zijn voor asbest-onderzoek zeven mengmonsters van grond en puin ingezet voor analyse. Deze zijn:

tabel 2: mengmonsters asbest-onderzoek

	mm	gat	m-mv	monster, analyse
1	mm gootlijn	kapschuur achterzijde, 18 m	0.1	mm GL, NEN 5898-grond, 16.8 kg
2	mm A, schuur achter	zand onder puin, P1 en P5	0.1-0.5	mm A, NEN 5898-grond, 13.8 kg
3	mm B	inspectiegat 1-3	0.5	mm B, NEN 5898-grond, 13.1 kg
4	mm C	inspectiegat 4-6	0.5	mm C, NEN 5898-grond, 12.8 kg
5	mm D	inspectiegat 7-10	0.5	mm D, NEN 5898-grond, 12.7 kg
6	mm puin	P2, P3 en P5	0.3 / 0.1	mm P, NEN 5898-puin, 26.0 kg
7	mm P4	zand onder puin, locatie P4	0.1- 0.4	mm P4, NEN 5898-grond, 13.9 kg
8	P4	plaatmateriaal locatie P4	0.1	plaatmateriaal, NEN 5896

3.3 **Zintuiglijke waarnemingen**, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De bovengrond rond de woning is zandig. De grond van het overige terrein is direct vanaf maaiveld op de meeste plaatsen kleiig.
In meerdere boringen is puin waargenomen, met één uitzondering maximaal licht. In één boring is het gehalte als gekwalificeerd als *matig*. Dit is de tweede halve meter van de bodem van boring 112, achter de woning. Deze boring staat op de locatie van boring 12 van het eerdere onderzoek. Het puin bestaat uit steenachtig materiaal.

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn totaal 21 mengmonsters samengesteld. Tabel 3 bevat een overzicht van de (meng)monsters en analyses.

tabel 3: boringen en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B110	klei, humeus	0.5 - 1.0	zink
2	B111	klei, humeus	0.5 - 1.0	zink
3	B112	klei, matig puin	0.0 - 0.5	zink
4	B113	klei	0.5 - 1.0	zink
5	B114	klei	0.5 - 1.0	zink
6	B101	zandige klei	0.1 - 0.5	PAK
7	B102	klei	0.0 - 0.5	PAK
8	B103	klei	0.0 - 0.5	PAK
9	B104	zandige klei	0.0 - 0.5	PAK
10	B105	klei, sporen puin	0.0 - 0.5	PAK
11	B106	zandige klei	0.0 - 0.5	PAK
12	B107	klei, licht puin, kool	0.0 - 0.5	PAK
13	B108	klei, humeus	0.5 - 1.0	PAK
14	B109	kleiig	0.0 - 0.5	PAK
15	mm gootlijn A	kleiig	0.1	NEN 5898, asbest grond
16	mm A, loods achter	zand onder puin	0.1 - 0.5	NEN 5898, asbest grond
17	mm B	gat 1-3, klei	0.0 - 0.5	NEN 5898, asbest grond
18	mm C	gat 4-6, klei licht puin	0.0 - 0.5	NEN 5898, asbest grond
19	mm D	gat 7-10, klei licht puin	0.0 - 0.5	NEN 5898, asbest grond
20	mm puin, P2, 3 en 5	puin	0.3 / 0.1	NEN 5898, asbest puin
21	mm P4, grond	zand onder puin	0.1 - 0.4	NEN 5898, asbest grond
22	plaatmateriaal P4	plaatmateriaal P4	0.1	NEN 5896

4. **Analyse**, toetsing en interpretatie

4.1 **Analyseresultaten** grond

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn bijgevoegd in bijlage B1. De toets is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodemtoets & Validatieservice). In de tabellen zijn de naar standaard bodem omgerekende gehaltes opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage F. Voor de volledigheid zijn ook de analyseresultaten van het onderzoek van 2017 opgenomen.

tabel 4A : Analyses en toets grond (mg/kg ds), omgerekend naar stand.bodem, zink

boring	B12	B110	B111	B112	AW	TW	IW	B113	B114
m-mv	0.4-0.9	0.5-1.0	0.5-1.0	0-50				0.5-1.0	0.5-1.0
puin	sporen	-	-	-				-	-
	2017	2019							
org.stof (%)	13.6	6.6	6.6	6.7				12.1	12
droge stof (%)	57.5	66	67.4	75.2				68.9	69.9
lutum (%)	18	26.9	26.9	18.1				31	30
zink	3.714 •••	129 -	129 -	97 -	140	430	720	87 -	186 •

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

Het hoogst gemeten zinkgehalte in de afperkingen boringen is 186 mg/kg ds in boring 114. Bij een tussenwaarde van 430 mg/kg ds is dat licht verhoogd. Deze boring staat aan de noordkant van de woning. De bovengrond van boring 112 is schoon wat betreft zink. Deze boring staat op de locatie van boring 12.

Het hoge zinkgehalte in boring 12 blijkt niet reproduceerbaar. Vermoedelijk is de interventiewaarde-overschrijding toe te schrijven aan een stukje puin of metallisch zink in het monster. Dat kan zijn dakgoot, regenpijp, etc. Puin en stukjes metaal zouden met het cryogeen malen gehomogeniseerd moeten zijn met de rest van de grond. Metallisch zink kan dan nog steeds wel resulteren in een gehalte van 3.714 mg/kg ds.
De conclusies van het aanvullend onderzoek naar zink kunnen als volgt worden samengevat.

- Het volume van de sterke verontreiniging wordt geschat op een enkele kuub, de directe omgeving van boring. Het gaat hier om de tweede halve meter van de bodem.
- Er is **geen** sprake van een geval van ernstige verontreiniging wat betreft zink. Het criterium daarvoor is een volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 m³.
- In de huidige situatie vormt het zink in boring 12 geen risico voor de volksgezondheid Ook is er geen sprake van risico op verspreiding.

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

boring	B2	B16	B101	102	AW	TW	IW	103	104	105	106	107	108	109
m-mv	0-50	0-40	0.1-0.5	0-50				0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0.5-1.0	0-50
puin	licht	licht	-	-				-	-	licht	-	licht	-	-
	2017		2019					2019						
org.stof (%)	2	2	1.0	1.0				2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0
droge stof (%)	83.5	67.4	66.7	64.8				68.2	62.4	68.2	85.9	67	49.8	87
lutum (%)	2	2	1.0	1.0				1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
PAK (10VROM)	52 •••	542 •••	<0.3	1.1 -	1.5	21	40	<0.4	2.0 •	9.9 •	12 •	40.5 •••	5.3 •	36 ••

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

In één van de negen aanvullende boringen wordt voor PAK de interventiewaarde net overschreden. Dit is boring 107, in het groenstrookje voor de wagenschuur. In geen van de andere boringen is PAK boven de tussenwaarde verhoogd.
De sterke verontreiniging ter plaatse van boring B2, voor de wagenschuur, is door de verontreiniging in boring 107 niet afgeperkt. Op basis van de overige boringen in het kleine groenstrookje wordt echter gesteld dat van structurele verontreiniging boven de interventiewaarde op deze locatie geen sprake is. Van risico's voor de volksgezondheid is geen sprake.

Het PAK-gehalte van 542 mg/kg ds in boring 16 is wel afgeperkt. Het hoge gehalte is toe te schrijven aan wat kooltjes in de bovengrond. Op een enkele meter afstand van boring 16 ligt het PAK-gehalte onder de tussenwaarde.
Het volume van de sterke verontreiniging ter plaatse van boring 16 is een enkele kuub.

4.2 Resultaten asbest

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

tabel 5 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

monster	m-mv	aantal deeltjes < 20 mm	gewogen gehalte <20 mm	visueel asbest >20 mm	gewicht > 20 mm, mg	asbest tot, gewogen mg/kg ds
mm gootl	0.1	nul	<0.7 mg/kg ds	neen	-	< 0.7 mg/kg ds
mm A, loods achter	0.1-0.5	nul	<0.6 mg/kg ds	neen	-	< 0.6 mg/kg ds
mm B	0-0.5	nul	<1.6 mg/kg ds	neen	-	<1.6 mg/kg ds
mm C	0-0.5	nul	<1.2 mg/kg ds	neen	-	< 1.2 mg/kg ds
mm D	0-0.5	nul	<1.2 mg/kg ds	neen	-	< 1.2 mg/kg ds
mm puin, 2, 3, 5	0.3 / 0.1	nul	<0.9 mg/kg ds	neen	-	< 0.9 mg/kg ds
toplaag P4	0.1			ja	> 1.0 kg	> 100 mg/kg ds
mm P4, ondrgrond	0.1-0.4	16	37 mg/kg ds	neen	-	37 mg/kg ds

Asbest, gewogen gehalte

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab in één van de zeven mengmonsters van grond en puin asbest aangetoond. Dit is de zandige grond direct onder de puinlaag ter plaatse van inspectiegat P4. De puinlaag zelf heeft daar een dikte van (slechts) 0.1 meter. Gat P4 bevindt zich direct voor de kapschuur.
Het mengmonster van de zand-ondergrond van gat P4 bevat 16 stukjes asbest met een grootte tussen 0.5 en 20 mm. Deze resulteren in een gewogen asbestgehalte van 37 mg/kg ds. Op het analyse-certificaat is vermeld dat er ook enkele asbestvezels in fractie kleiner dan 0.5 mm zijn aangetroffen.

De puinhoudende grond aan de voorzijde van het perceel, rond de woning, en de gootlijn aan de achterzijde van de kapschuur is **niet** verontreinigd met asbest.

Asbest mm, >20 mm

Visueel is ter plaatse van inspectiegat P4 asbest aangetroffen. Dit gat bevindt zich aan de voorzijde van de kapschuur. In de bovenste decimeter is meer dan een kilo plaatmateriaal aangetroffen. Het materiaal blijkt uit analyse 12.5% chrysotiel-asbest te bevatten. Het is door het lab omschreven als hecht-gebonden plaat.
Het puin ter plaatse van de gaten 2, 3 en 5 (dikte tussen 0.1 en 0.3 meter) is zowel visueel als analytisch vrij van asbest.

Ernst en omvang verontreiniging

Voor asbest in grond en puin zijn een tussen- en interventiewaarde van toepassing van 50 en 100 mg/kg ds. Op basis van de kilo asbest-plaatmateriaal in de bovenste decimeter wordt geconcludeerd dat het gewogen asbestgehalte in de puin-toplaag meer dan 100 mg/kg ds bedraagt. Daar is doorgaans 700 gram plaatmateriaal voor nodig. Het gehalte van >100 mg/kg ds is conform het protocol van toepassing op de hele Ruimtelijke Eenheid.
Voor het oppervlak van het verontreinigde puin wordt 500 m² aangehouden. Uitgaande van een gemiddelde dikte van 0.25 meter komt het volume van de half-verharding 125 m³.

In de grond onder de puinlaag is wel asbest aangetoond (kleiner dan 20 mm), maar het gehalte ligt met 37 mg/kg ds onder de tussenwaarde van 50 mg/kg ds. Grond met gehaltes onder de 100 mg/kg ds worden geacht geen risico te vormen voor de volksgezondheid.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 11 juni 2019 is in opdracht van Plan B. Advies RO te Utrecht aanvullend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het perceel Cattenbroekerdijk 44 in Linschoten. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Linschoten C, nummer 926.

Op de locatie staat een vrijstaande woning uit 1990 met enkele bijgebouwen. Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen bouwplannen voor het perceel en de resultaten van eerder onderzoek. Dat is een verkennend onderzoek incl asbest van september 2017 (Linge Milieu BV). De resultaten zijn beoordeeld door Omgevingsdienst Utrecht. Naar aanleiding van de beoordeling is aanvullend onderzoek uitgevoerd.

Bij eerder onderzoek zijn lokaal sterk verhoogde gehaltes aan zink en PAK in de grond vastgesteld en is asbest waargenomen op het achterterrein. Er zijn voor het onderzoek naar PAK en zink veertien afperkende boringen geplaatst tot maximaal 1.5 m-mv. Het aanvullende onderzoek betreft de volgende deellocaties.

I. Asbest in de bovengrond voor het terrein met de opstallen.
II. Asbest in de onverharde gootlijn langs de kapschuur op het achterterrein. Deze heeft een lengte van 18 meter.
III. Asbest in de puin-halfverharding in en rond de kapschuur. Dit betreft een oppervlak van ongeveer 500 m² (één ruimtelijke eenheid).
IV. Afperking van PAK-verontreiniging in de bovengrond rond twee sterk verontreinigde boringen van eerder onderzoek.
V. Afperking van een sterk verhoogd zinkgehalte in de ondergrond van een boring achter de woning.

5.1 Conclusies

De bodem ter plaatse bestaat uit klei, overgaand in veen. De bovengrond rond de woning is zandig. De grond van het overige terrein is met een enkele uitzondering direct vanaf maaiveld kleiig. In meerdere boringen is puin waargenomen. In één boring is het gehalte als gekwalificeerd als *matig*. Dit is de tweede halve meter van de bodem van boring 112, achter de woning en op de plek van boring 12 van het eerdere onderzoek. Het puin bestaat uit steenachtig materiaal.

Grond, zink

Ter afperking van het sterk verhoogde zinkgehalte in boring 12 van het eerdere onderzoek zijn vijf boringen gezet en vijf separate grondmonster geanalyseerd op zink. Het hoogst gemeten gehalte in de afperkingen boringen is met 186 mg/kg ds licht verhoogd.
Het hoge zinkgehalte in boring 12 blijkt dus niet reproduceerbaar in de directe omgeving. Conclusie van het aanvullend onderzoek is dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging wat betreft zink. Het criterium daarvoor is een volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 m³.

Grond, PAK

In één van de negen aanvullende boringen voor het PAK-onderzoek is de interventiewaarde overschreden. Dit is een boring in het groenstrookje aan de voorzijde van de wagenschuur (boring 107). In geen van de andere aanvullende boringen is PAK boven de tussenwaarde verhoogd.

De sterke verontreiniging ter plaatse van boring B2, voor de wagenschuur, is door de verontreiniging in boring 107 niet afgeperkt. Op basis van de overige boringen in het kleine groenstrookje wordt gesteld dat van structurele verontreiniging boven de interventiewaarde geen sprake is en dat er niet meer dan 25 m³ bovengrond boven de interventiewaarde verontreinigd is met PAK.

Asbest

Het asbestonderzoek betreft drie onderdelen.

I. De gootlijn aan de achterzijde van de kapschuur, met een lengte van 18 meter.
II. De puin-halfverharding in en rond de kapschuur, oppervlak circa 500 m²,
III. De bovengrond rond de opstallen aan de voorzijde van het terrein.

De half-verharding rond de kapschuur op het achterterrein is voor het onderzoek beschouwd als één ruimtelijke eenheid (RE). Dit betreft een oppervlak van 500 m².
Voor het asbest-onderzoek zijn zeventien inspectiegaten gegraven. In één daarvan is asbest waargenomen. Dit is een gat aan de voorzijde van de kapschuur op het achterterrein (P4). In de bovenste decimeter is daar meer dan een kilo plaatmateriaal aangetroffen. Het materiaal blijkt uit analyse 12.5% hecht-gebonden chrysotiel-asbest te bevatten.

Er zijn totaal zeven mengmonsters van grond en puin ingezet voor analyse op asbest. Analytisch is door het lab in één daarvan asbest aangetoond. Dit is de zandige grond direct onder de puinlaag ter plaatse van gat P4. De puinlaag zelf heeft daar een dikte van (slechts) 0.1 meter.
Het mengmonster van de zand-**onder**grond van gat P4 bevat een gewogen asbestgehalte van 37 mg/kg ds. Op het analysecertificaat is vermeld dat er enkele asbestvezels in fractie kleiner dan 0.5 mm in dit monster zijn aangetroffen.

De puinhoudende grond aan de voorzijde van het perceel en de gootlijn aan de achterzijde van de kapschuur zijn niet verontreinigd met asbest.

Ernst en omvang asbest-verontreiniging

Voor asbest in grond en puin is interventiewaarde toepassing van 100 mg/kg ds. Op basis van de kilo asbest-plaatmateriaal in de bovenste decimeter ter plaatse van gat P4 wordt geconcludeerd dat het gewogen asbestgehalte in de puin-toplaag meer dan 100 mg/kg ds bedraagt. Daar is doorgaans 700 gram plaatmateriaal voor nodig. Voor het oppervlak van het verontreinigde puin wordt 500 m² aangehouden. Uitgaande van een gemiddelde dikte van 0.25 meter komt het volume van de verontreinigde half-verharding 125 m³.

In de grond onder de puinlaag is wel asbest aangetoond (kleiner dan 20 mm), maar het gehalte ligt met 37 mg/kg ds onder de tussenwaarde van 50 mg/kg ds. Grond met gehaltes onder de 100 mg/kg ds asbest worden geacht geen risico te vormen voor de volksgezondheid.

Conclusie

Het zink in de tweede halve meter van de bodem in boring 12, achter de woning, is afgeperkt tot een enkele kuub. Als op deze locatie niet dieper gegraven gaat worden dan 0.5 m-mv, dan is het sterk verhoogde zink geen belemmering voor de voorgenomen bouwplannen.

Mocht er graafwerk ter plaatse van de sterk verontreinigde boringen 2 en 107 (PAK) nodig zijn, dan wordt aanbevolen daar een plan van aanpak op te stellen. De grond rond deze boringen zal separaat ontgraven en afgevoerd moeten worden. De boringen 2 en 107 staan in het groenstrook aan de voorzijde van de wagenschuur.

Voor het asbest in de half-verharding ter plaatse van de kapschuur is in principe sanering gewenst. Daar zijn echter geen plannen voor ontwikkeling of graafwerk gepland. Aanbevolen wordt dit voor te leggen aan het bevoegd gezag in deze, RUD Utrecht, namens Gemeente Montfoort.

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 Linschoten 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 achtergrondgehaltes 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 m^3 grond of 100 m^3 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 pulsklep.
In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels. De monsters worden gekoeld bewaard.
Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering. Bemonstering vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten

De eigenschappen van olie kunnen sterk variëren. Zogenoemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepanmethode'. Daarbij wordt de grond verkruimeld 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

Linge milieu bv

---

analyseresultaten NEN 5740 : PAK en zink

Cattenbroekerdijk 44 Linschoten

juni 2019

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

Analysecertificaat

Datum: 19-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019084221/1
Uw project/verslagnummer	19-2077
Uw projectnaam	cattenbroekerdijk 44 linschoten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2077	Certificaatnummer/Versie	2019084221/1
Uw projectnaam	cattenbroekerdijk 44 linschoten	Startdatum	13-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Jun-2019/12:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	john	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	66.7	64.8	68.2	62.4	68.2
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.063	<0.050	0.18	0.99
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.12	0.61
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.30	0.10	0.55	3.2
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	0.29	0.89
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.058	0.21	1.1
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.060	<0.050	0.12	0.60
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	0.21	0.91
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	0.13	0.84
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	0.16	0.73
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	1.1	0.44	2.0	9.9

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-01	11-Jun-2019	10767362
2	102-01	11-Jun-2019	10767363
3	103-01	11-Jun-2019	10767364
4	104-01	11-Jun-2019	10767365
5	105-01	11-Jun-2019	10767366

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2077	Certificaatnummer/Versie	2019084221/1
Uw projectnaam	cattenbroekerdijk 44 linschoten	Startdatum	13-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Jun-2019/12:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	john	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)			49.8	
S	Droge stof	% (m/m)	85.9	67.0		87.0
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.29	<0.050	0.075
S	Fenanthreen	mg/kg ds	1.2	4.5	0.44	2.7
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.69	1.9	0.31	0.81
S	Fluorantheen	mg/kg ds	2.6	12	1.6	9.8
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5	4.5	0.50	4.5
S	Chryseen	mg/kg ds	1.2	4.3	0.60	4.5
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.72	2.3	0.33	2.4
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	4.2	0.47	3.9
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	3.3	0.46	4.0
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	3.2	0.52	3.7
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	40	5.3	36

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	106-01	11-Jun-2019	10767367
7	107-01	11-Jun-2019	10767368
8	108-01	11-Jun-2019	10767369
9	109-01	11-Jun-2019	10767370

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019084221/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10767362	101	101-01	10	50	0537523875	101-01
10767363	102	102-01	0	50	0537523874	102-01
10767364	103	103-01	0	50	0537523856	103-01
10767365	104	104-01	0	50	0537523824	104-01
10767366	105	105-01	0	50	0537523865	105-01
10767367	106	106-01	0	50	0537523870	106-01
10767368	107	107-01	0	50	0537523869	107-01
10767369	108	108-01	50	100	0537523872	108-01
10767370	109	109-01	0	50	0537523873	109-01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019084221/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019084221/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer	19-2077
Projectnaam	cattenbroekerdijk 44 linschoten
Datum monstername	11-06-2019
Monsternemer	john
Certificaatnummer	2019084221

boring		B101	GSSD	toets	B102	GSSD	toets	B103	GSSD	toets	B104	GSSD	toets	B105	GSSD	toets	B106	GSSD	toets	B107	GSSD	toets	B108	GSSD	toets	B109	GSSD	toets
m-mv		0.1-0.5			0-50			0-50			0-50			0-50			0-50			0-50			0.5-1.0			0-50		
Organische stof		2			1			2			2			2			2			2			2			2		
lutum		1			2			1			1			1			1			1			1			1		
Cryogeen malen AS300(	uitgevoerd																											
Droge stof	% (m/m)	66,7	66,7		64,8	64,8		68,2	68,2		62,4	62,4		68,2	68,2		85,9	85,9		67	67					87	87	
Droge stof	% (m/m)																						49,8	49,8				
PAK																												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	0,04		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,29	0,29		<0,050	0,035		0,075	0,075	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	0,04		0,063	0,063		<0,050	0,035		0,18	0,18		0,99	0,99		1,2	1,2		4,5	4,5		0,44	0,44		2,7	2,7	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	0,04		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,12	0,12		0,61	0,61		0,69	0,69		1,9	1,9		0,31	0,31		0,81	0,81	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	0,04		0,3	0,3		0,1	0,1		0,55	0,55		3,2	3,2		2,6	2,6		12	12		1,6	1,6		9,8	9,8	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	0,04		0,11	0,11		<0,050	0,035		0,29	0,29		0,89	0,89		1,5	1,5		4,5	4,5		0,5	0,5		4,5	4,5	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	0,04		0,17	0,17		0,058	0,058		0,21	0,21		1,1	1,1		1,2	1,2		4,3	4,3		0,6	0,6		4,5	4,5	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	0,04		0,06	0,06		<0,050	0,035		0,12	0,12		0,6	0,6		0,72	0,72		2,3	2,3		0,33	0,33		2,4	2,4	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	0,04		0,12	0,12		<0,050	0,035		0,21	0,21		0,91	0,91		1,5	1,5		4,2	4,2		0,47	0,47		3,9	3,9	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,05	0,04		0,12	0,12		<0,050	0,035		0,13	0,13		0,84	0,84		1,3	1,3		3,3	3,3		0,46	0,46		4	4	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,05	0,04		0,13	0,13		<0,050	0,035		0,16	0,16		0,73	0,73		1,1	1,1		3,2	3,2		0,52	0,52		3,7	3,7	
PAK 10VROM	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,1	1,143	-	0,44	0,438	-	2	2,005	*	9,9	9,905	*	12	11,85	*	40	40,49	***	5,3	5,265	*	36	36,38	**

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

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

Analysecertificaat

Datum: 18-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019084228/1
Uw project/verslagnummer	19-2077
Uw projectnaam	cattenbroekerdijk 44 linschoten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2077	Certificaatnummer/Versie	2019084228/1
Uw projectnaam	cattenbroekerdijk 44 linschoten	Startdatum	13-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Jun-2019/09:08
		Bijlage	A,C
Monsternemer	john	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	66.0	67.4	75.2	68.9	69.9
S	Organische stof	% (m/m) ds		6.6	6.7	12.1	
	Gloeirest	% (m/m) ds		91.5	92.0	85.7	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		26.9	18.1	31.0	
	Metalen						
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	130	130	79	100	210

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	110-01	11-Jun-2019	10767410
2	111-01	11-Jun-2019	10767411
3	112-01	11-Jun-2019	10767412
4	113-01	11-Jun-2019	10767413
5	114-01	11-Jun-2019	10767414

Akkoord

Pr.coörd.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019084228/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10767410	110	110-01	50	100	0537523867	110-01
10767411	111	111-01	50	100	0537523864	111-01
10767412	112	112-01	0	50	0537523868	112-01
10767413	113	113-01	50	100	0537523863	113-01
10767414	114	114-01	50	100	0537523845	114-01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019084228/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer	19-2077
Projectnaam	cattenbroekerdijk 44 linschoten
Datum monstername	11-06-2019
Monsternemer	john
Certificaatnummer	2019084228

boring		B110 GSSD toets			B111 GSSD toets			B112 GSSD toets			B113 GSSD toets			B114 GSSD toets		
m-mv		0.5-1.0			0.5-1.0			0-50			0.5-1.0.			0.5-1.0		
Organische stof		6,6			6,6			6,7			12,1			12		
Korrelgrootte < 2 µm		26,9			26,9			18,1			31			30		
Cryogeen malen AS300	uitgevoerd															
Droge stof	% (m/m)	66	66		67,4	67,4		75,2	75,2		68,9	68,9		69,9	69,9	
Organische stof	% (m/m) ds				6,6	6,6		6,7	6,7		12,1	12,1				
Gloeirest	% (m/m) ds				91,5			92			85,7					
lutum	% (m/m) ds				26,9	26,9		18,1	18,1		31	31				
Metalen																
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	129	-	130	129	-	79	96,7	-	100	86,9	-	210	186	*

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

bijlage B2

Linge milieu bv

resultaten asbest

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

Analysecertificaat

Datum: 17-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019084195/1
Uw project/verslagnummer	19-2077
Uw projectnaam	asbestonderzoek Cattenbroekdijk 44 Linschoten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2077	Certificaatnummer/Versie	2019084195/1
Uw projectnaam	asbestonderzoek Cattenbroekdijk 44 Linsi	Startdatum	11-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Jun-2019/16:14
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol en Nico Verweij	Pagina	1/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3[1)]	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	56.7 [2)]	95.2 [2)]	61.7 [2)]	79.7 [2)]	81.3 [2)]
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.8 [3)]	13.8 [3)]	13.1 [3)]	12.8 [3)]	12.7 [3)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest (som)	mg	<6.0 [3)]	<7.1 [3)]	<12.2 [3)]	<11.6 [3)]	<11.6 [3)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.7 [3)]	<0.6 [3)]	<1.6 [3)]	<1.2 [3)]	<1.2 [3)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.7 [3)]	<0.6 [3)]	<1.6 [3)]	<1.2 [3)]	<1.2 [3)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.7 [3)]	<0.6 [3)]	<1.6 [3)]	<1.2 [3)]	<1.2 [3)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	goot 1	11-Jun-2019	10767281
2	MA (loods achter)	11-Jun-2019	10767282
3	MB	11-Jun-2019	10767283
4	MC	11-Jun-2019	10767284
5	MD	11-Jun-2019	10767285

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2077	Certificaatnummer/Versie	2019084195/1
Uw projectnaam	asbestonderzoek Cattenbroekdijk 44 Lins	Startdatum	11-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Jun-2019/16:14
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol en Nico Verweij	Pagina	2/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	6[1)]	7
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	84.8 [2)]	94.8 [2)]
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		13.9 [3)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		3.3 [3)]
Asbest fractie 1-2mm	mg		8.9 [3)]
Asbest fractie 2-4mm	mg		32 [3)]
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 [3)]
Asbest fractie 8-20mm	mg		430 [3)]
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 [3)]
Asbest (som)	mg		470 [3)]
Asbest in grond	mg/kg ds		37 [3)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		37 [3)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		37 [3)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds		0.0 [3)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		37 [3)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 [3)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.0 [4)]	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [4)]	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [4)]	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [4)]	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [4)]	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [4)]	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [4)]	
Asbest (som)	mg	<19.7 [4)]	
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.9 [4)]	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.9 [4)]	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.9 [4)]	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [4)]	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [4)]	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [4)]	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	mmPuin (P2+P3+P5)	11-Jun-2019	10767286
7	P4 (grond 10-40)	11-Jun-2019	10767287

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

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019084195/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10767281		1			1540392MG	goot 1
10767281		1b			1540391MG	goot 1
10767282		Ma			1540394MG	MA (loods achter)
10767283		Mb			1540389MG	MB
10767284		Mc			1540388MG	MC
10767285		md			1540397MG	MD
10767286		P2+P3+P5			1540395MG	mmPuin (P2+P3+P5)
10767286		P2+P3+P5			1540393MG	mmPuin (P2+P3+P5)
10767287		P4			1540390MG	P4 (grond 10-40)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019084195/1

Opmerking 1)
De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 4)
Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019084195/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **901517**
Project omschrijving : **2019084195-19-2077**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5991587**
Uw referentie : **goot 1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/06/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 13-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16800 g
Droge massa aangeleverde monster : 9526 g
Percentage droogrest : **56,7** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8928,3	94,4	7,2	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	90,7	1,0	13,9	15,33	0	0,0
1-2 mm	97,3	1,0	31,7	32,58	0	0,0
2-4 mm	89,2	0,9	89,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	110,6	1,2	110,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	112,0	1,2	112,0	100,00	0	0,0
>20 mm	29,5	0,3	29,5	100,00	0	0,0
Totaal	**9457,6**	**100,0**	**394,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **901517**
Project omschrijving : **2019084195-19-2077**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5991588**
Uw referentie : **MA (loods achter)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/06/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 13-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13760 g
Droge massa aangeleverde monster : 13100 g
Percentage droogrest : **95,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11465,2	89,2	13,1	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	358,7	2,8	35,4	9,87	0	0,0
1-2 mm	480,3	3,7	162,4	33,81	0	0,0
2-4 mm	182,1	1,4	182,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	145,4	1,1	145,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	220,3	1,7	220,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12852,0**	**100,0**	**758,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **901517**
Project omschrijving : **2019084195-19-2077**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5991589**
Uw referentie : **MB**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/06/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.P.
Datum geanalyseerd : 17-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13060 g
Droge massa aangeleverde monster : 8058 g
Percentage droogrest : **61,7** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6689,0	83,9	7,9	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	141,0	1,8	8,8	6,24	0	0,0
1-2 mm	145,8	1,8	32,6	22,36	0	0,0
2-4 mm	154,3	1,9	154,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	267,3	3,4	267,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	282,6	3,5	282,6	100,00	0	0,0
>20 mm	291,6	3,7	291,6	100,00	0	0,0
Totaal	**7971,6**	**100,0**	**1045,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,6**	**0,0**	**1,5**	**<1,6**	**0,0**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,6 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **901517**
Project omschrijving : **2019084195-19-2077**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5991590**
Uw referentie : **MC**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/06/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 13-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12770 g
Droge massa aangeleverde monster : 10178 g
Percentage droogrest : **79,7** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8734,8	87,1	12,6	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	174,8	1,7	11,2	6,41	0	0,0
1-2 mm	338,4	3,4	80,0	23,64	0	0,0
2-4 mm	175,5	1,8	175,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	202,8	2,0	202,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	243,6	2,4	243,6	100,00	0	0,0
>20 mm	156,4	1,6	156,4	100,00	0	0,0
Totaal	**10026,3**	**100,0**	**882,1**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,2 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **901517**
Project omschrijving : **2019084195-19-2077**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5991591**
Uw referentie : **MD**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/06/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 13-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12740 g
Droge massa aangeleverde monster : 10358 g
Percentage droogrest : **81,3** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9099,2	89,2	5,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	225,4	2,2	14,4	6,39	0	0,0
1-2 mm	300,2	2,9	70,9	23,62	0	0,0
2-4 mm	223,5	2,2	223,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	183,9	1,8	183,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	149,6	1,5	149,6	100,00	0	0,0
>20 mm	21,4	0,2	21,4	100,00	0	0,0
Totaal	**10203,2**	**100,0**	**669,3**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,2 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **901517**
Project omschrijving : **2019084195-19-2077**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5991593**
Uw referentie : **P4 (grond 10-40)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/06/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 13-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13910 g
Droge massa aangeleverde monster : 13187 g
Percentage droogrest : **94,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11475,9	88,5	14,1	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	370,4	2,9	33,6	9,07	3	2,4
1-2 mm	452,8	3,5	92,5	20,43	3	14,6
2-4 mm	203,9	1,6	203,9	100,00	9	252,2
4-8 mm	161,6	1,2	161,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	304,0	2,3	304,0	100,00	1	3445,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12968,6**	**100,0**	**809,7**		**16**	**3714,2**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,3	0,1	0,8	0,3	0,1	0,8	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,7	0,2	2,1	0,7	0,2	2,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	2,4	1,9	2,9	2,4	1,9	2,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	33	27	40	33	27	40	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**37**	**29**	**46**	**37**	**29**	**46**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	37	0,0	37
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	37	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **37 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**901517**
Project omschrijving	:	**2019084195-19-2077**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5991593**
Uw referentie	:	**P4 (grond 10-40)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/06/2019**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**901517**
Project omschrijving	:	**2019084195-19-2077**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5991592**
Uw referentie	:	**mmPuin (P2+P3+P5)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/06/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
Datum geanalyseerd : 13-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 25990 g
Droge massa aangeleverde monster : 22040 g
Percentage droogrest : **84,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	17866,5	81,7	12,4	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	430,5	2,0	33,7	7,83	0	0,0
1-2 mm	507,5	2,3	120,5	23,74	0	0,0
2-4 mm	714,3	3,3	360,6	50,48	0	0,0
4-8 mm	1185,5	5,4	1185,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	1157,8	5,3	1157,8	100,00	0	0,0
>20 mm	7,8	0,0	7,8	100,00	0	0,0
Totaal	**21869,9**	**100,0**	**2878,3**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**901517**
Project omschrijving	:	**2019084195-19-2077**
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	:	**MB**
Monstercode	:	**5991589**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie	:	**mmPuin (P2+P3+P5)**
Monstercode	:	**5991592**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**901517**
Project omschrijving	:	**2019084195-19-2077**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5991587	goot 1		-	1540391MG
			-	1540392MG
5991588	MA (loods achter)	MA (loods achter)	-	1540394MG
5991589	MB	MB	-	1540389MG
5991590	MC	MC	-	1540388MG
5991591	MD	MD	-	1540397MG
5991593	P4 (grond 10-40)	P4 (grond 10-40)	-	1540390MG
5991592	mmPuin (P2+P3+P5)		-	1540393MG
			-	1540395MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**901517**
Project omschrijving	:	**2019084195-19-2077**
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

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

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

Analysecertificaat

Datum: 13-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019084198/1
Uw project/verslagnummer	19-2077
Uw projectnaam	asbestonderzoek Cattenbroekdijk 44 Linschoten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2077	Certificaatnummer/Versie	2019084198/1
Uw projectnaam	asbestonderzoek Cattenbroekdijk 44 Linsi	Startdatum	11-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Jun-2019/05:28
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/1
Monstermatrix	Overig		

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 [1)]
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 [1)]
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 [1)]
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 [1)]
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 [1)]
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 [1)]
Hechtgebondenheid		hecht [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	plaat P 4	11-Jun-2019	10767301

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

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019084198/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10767301		plaat P 4			R001904610	plaat P 4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019084198/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019084198/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw M. Peen
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Project code	: 901518	Datum ontvangst	: 11-06-2019
Project omschrijving	: 2019084198-19-2077	Datum rapportage	: 12-06-2019
Validatieref.	: 901518_certificaat_v1	Aantal monsters	: 1
Opdrachtverificatiecode	: UCWE-JREX-SFXW-UYLE	Aantal pagina's	: 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
5991594	plaat P 4	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht

Analyse methode
Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Disclaimer
Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

bijlage C

Linge milieu bv

---

boorstaten Cattenbroekerdijk 44

juni 2019

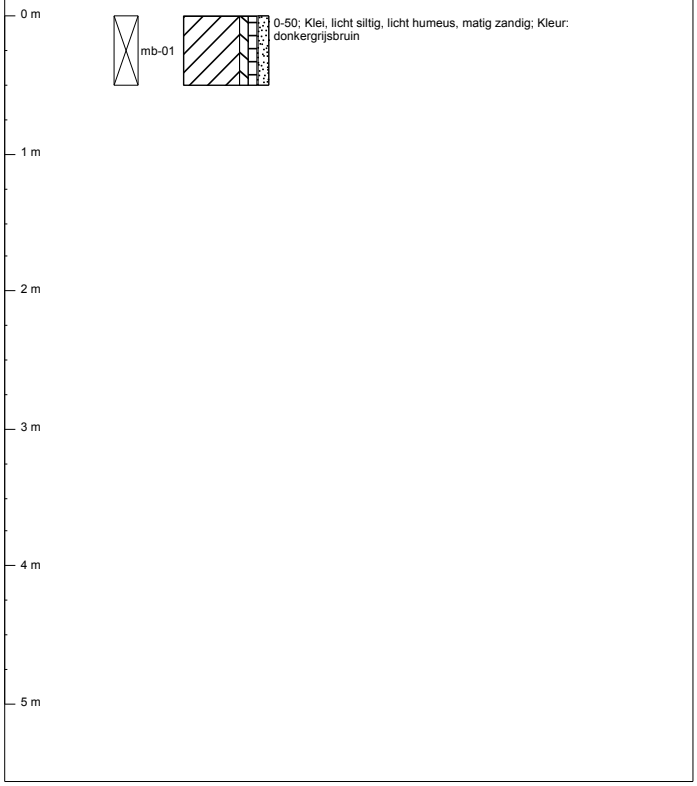
19-2077

Linge milieu bv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	MB	afperking	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

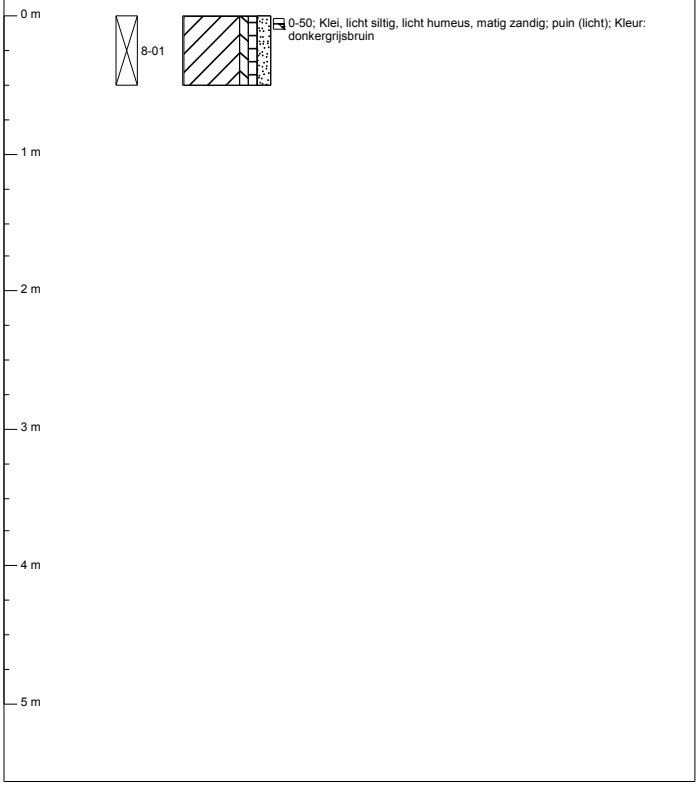
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	mc	afperking	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

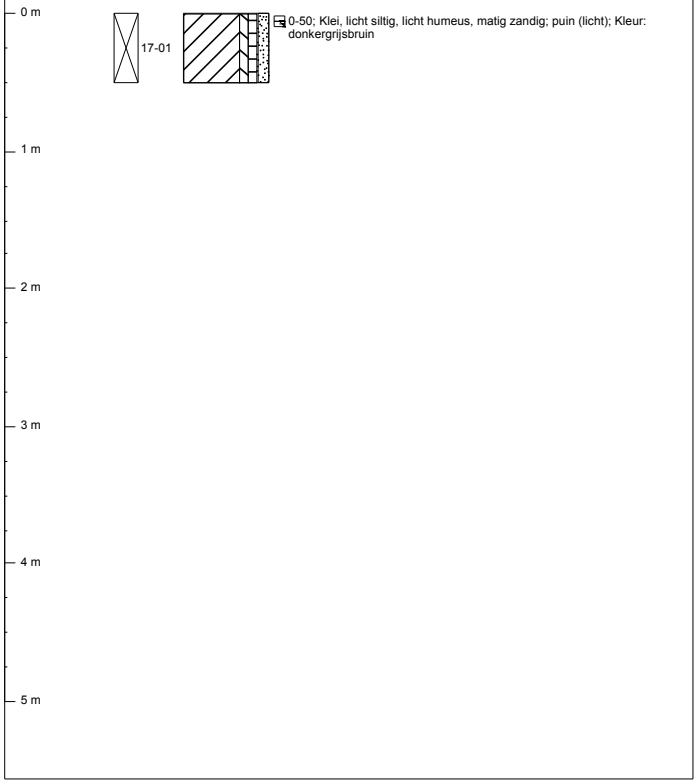
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	md	afperking	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

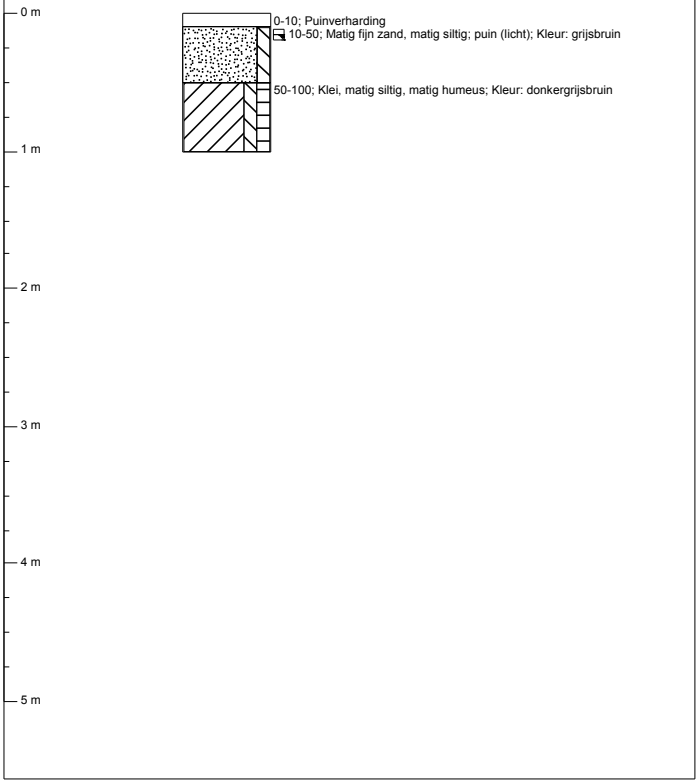
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	p1	puin kapschuur	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	puin	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

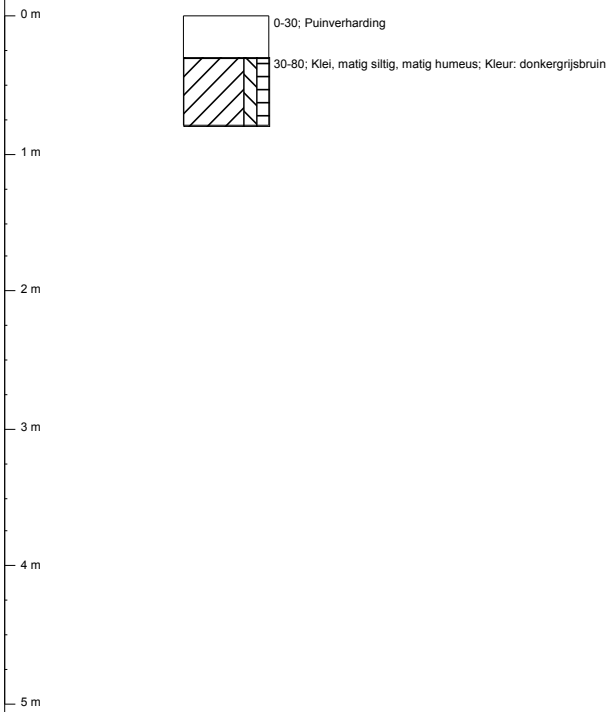


Linge milieu bv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	p2	puin kapschuur	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	puin	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

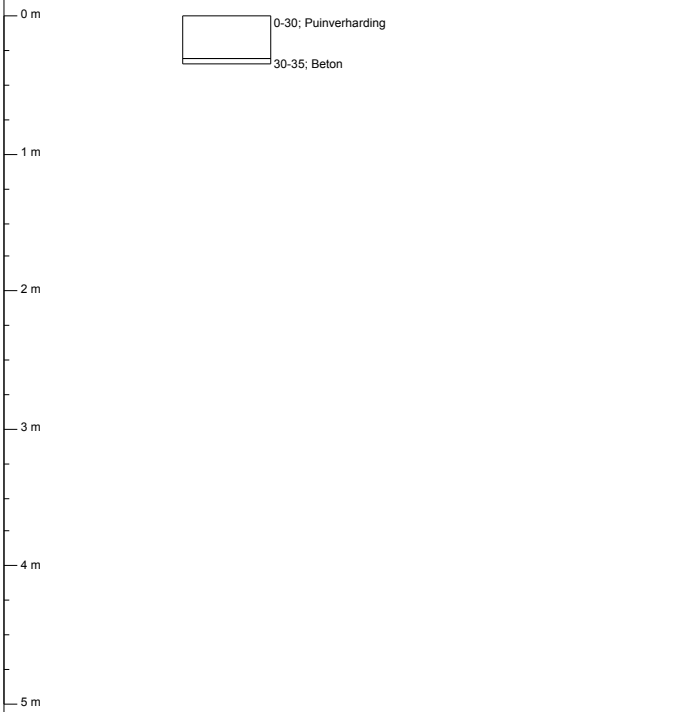
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	p3	puin kapschuur	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	puin	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

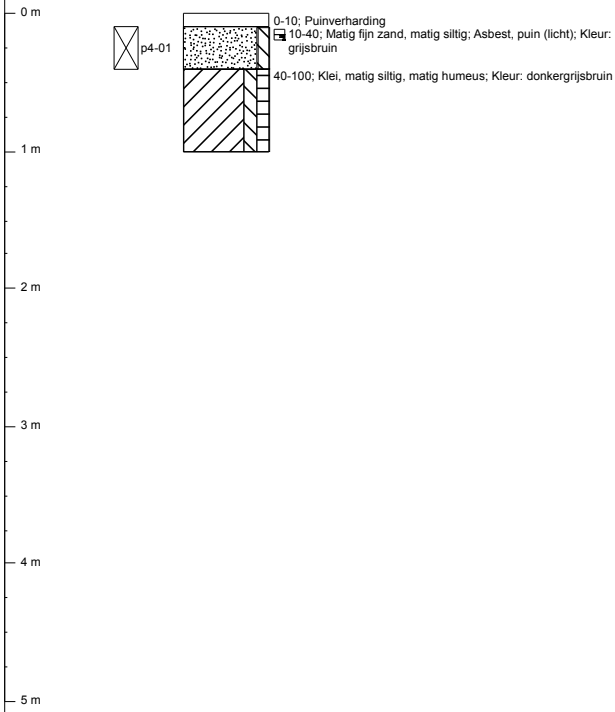
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	p4	puin kapschuur	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	puin	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

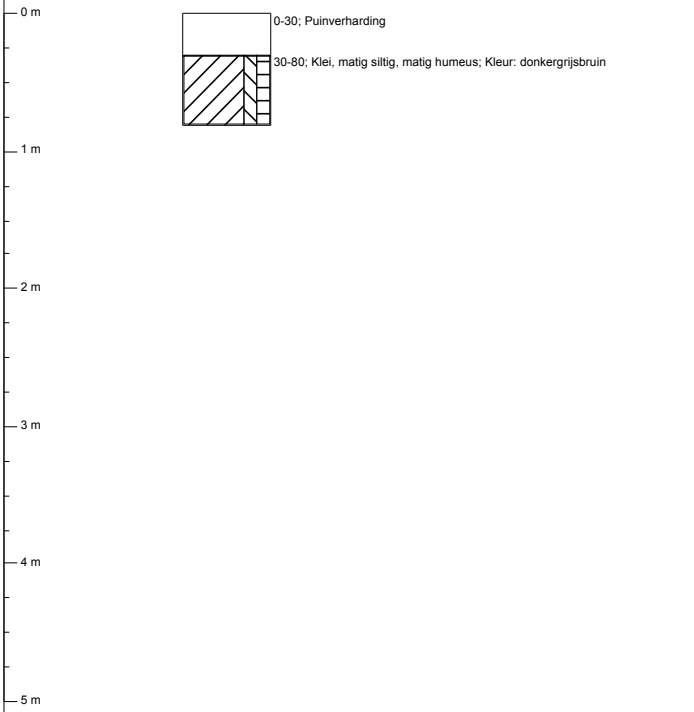
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	p6	puin kapschuur	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	puin	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

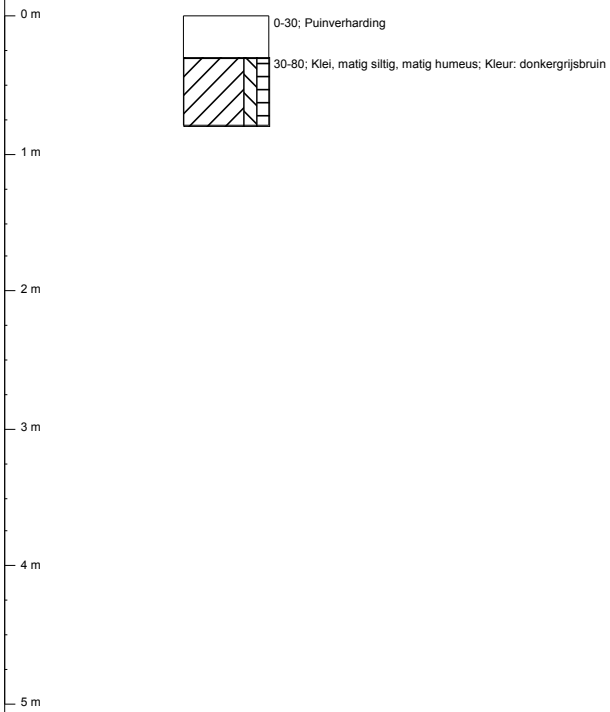


Linge milieu bv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	p7	puin kapschuur	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	puin	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

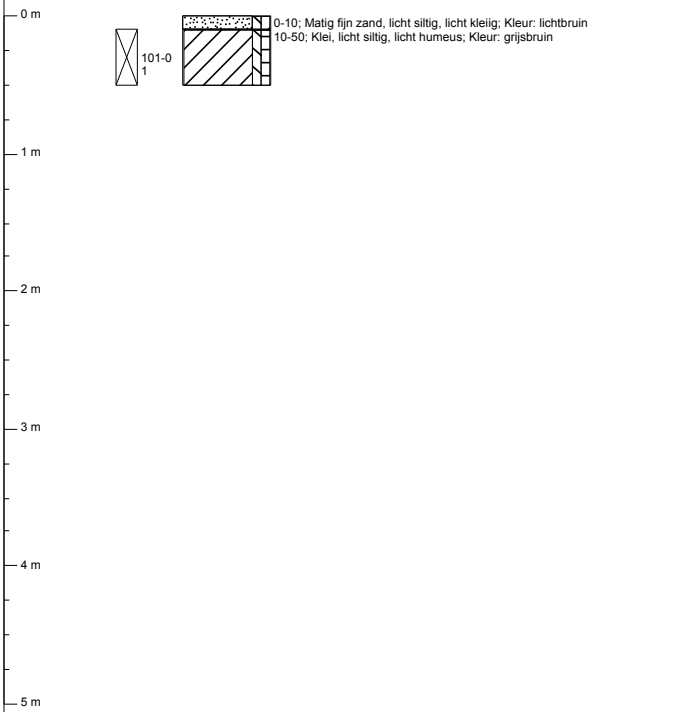
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	101	afperking	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

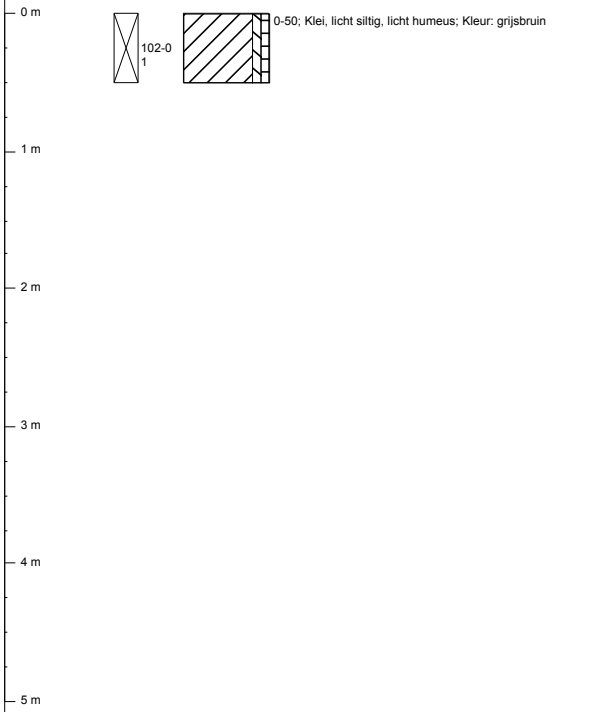
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	102	afperking	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

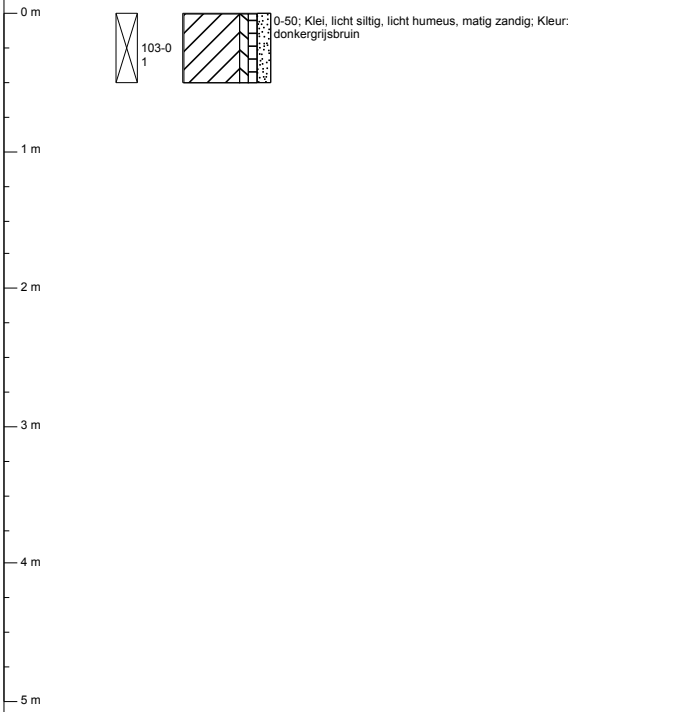
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	103	afperking	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Linge milieu bv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	104	afperking	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m
1 m
2 m
3 m
4 m
5 m

104-01 — 0-50; Klei, licht siltig, licht humeus, matig zandig; Kleur: donkergrijsbruin

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	105	afperking spot 2	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m
1 m
2 m
3 m
4 m
5 m

105-01 — 0-50; Klei, licht siltig, licht humeus, matig zandig; Kleur: donkergrijsbruin, sporen puin

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	106	afperking spot 2	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m
1 m
2 m
3 m
4 m
5 m

106-01 — 0-50; Klei, licht siltig, licht humeus, matig zandig; Kleur: donkergrijsbruin

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	107	afperking spot 2	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m
1 m
2 m
3 m
4 m
5 m

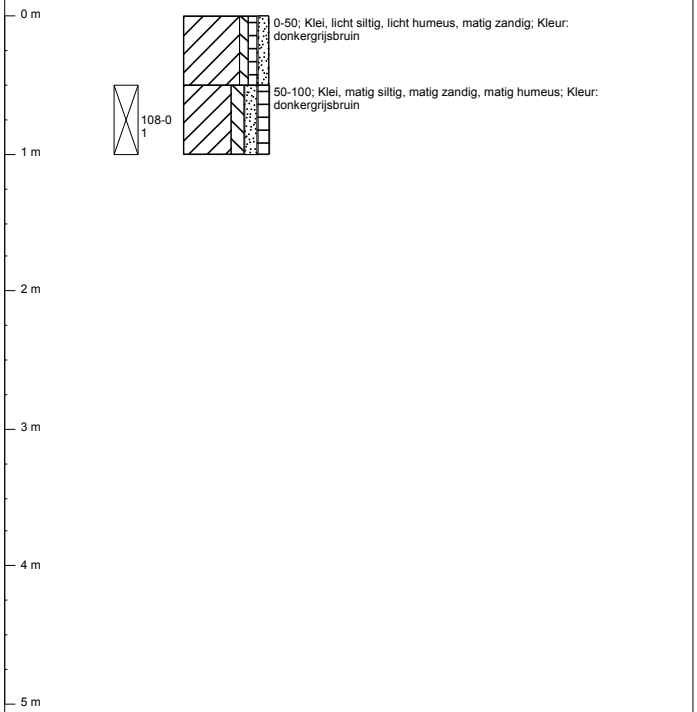
107-01 — 0-50; Klei, licht siltig, licht humeus, matig zandig; Kleur: donkergrijsbruin, licht puin, kool

Linge milieu bv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	108	afperking spot 2	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

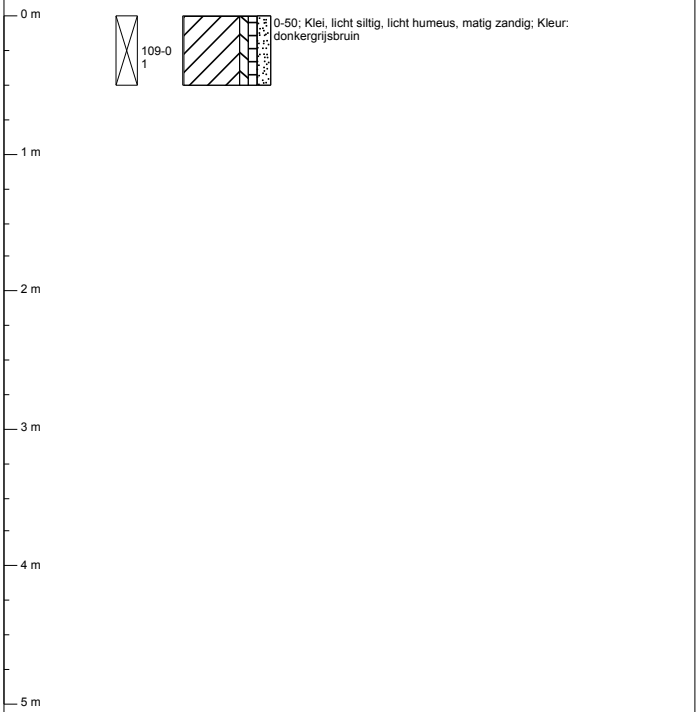
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	109	afperking spot 2	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

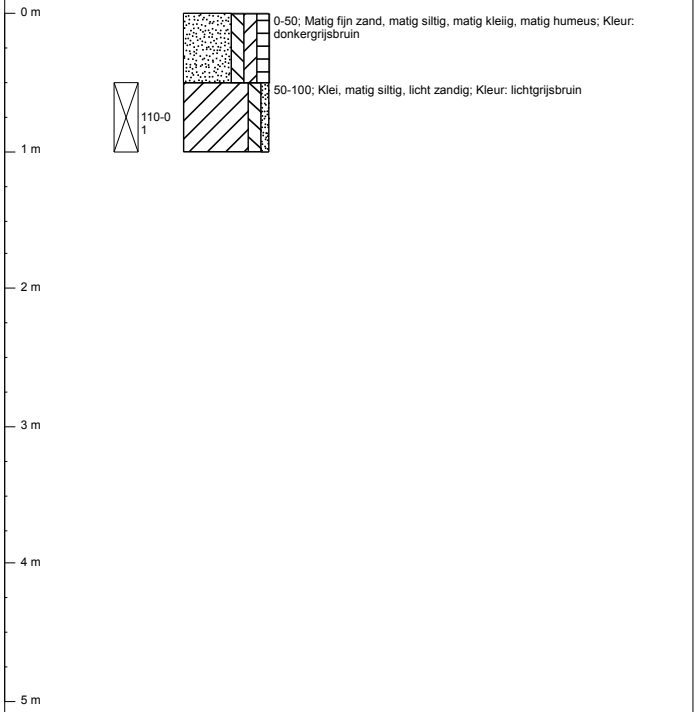
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	110	spot 3	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

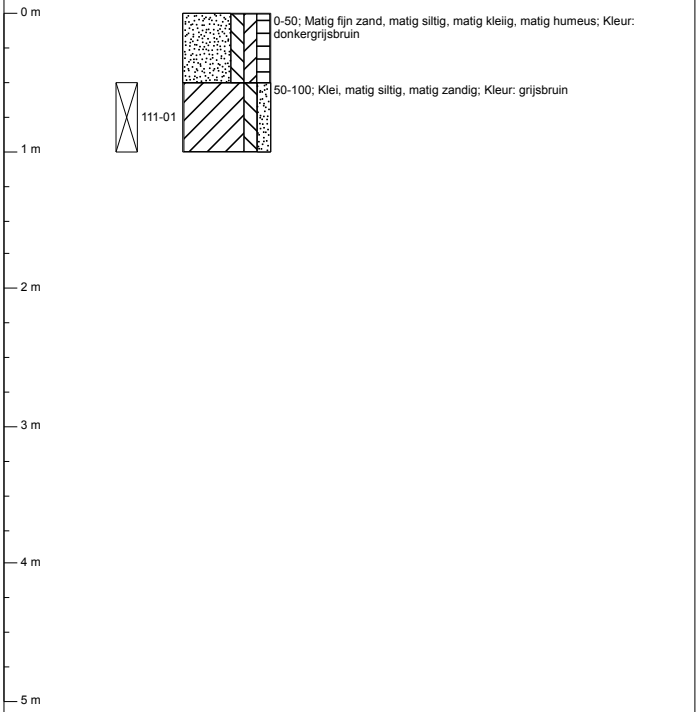
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	111	spot 3	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

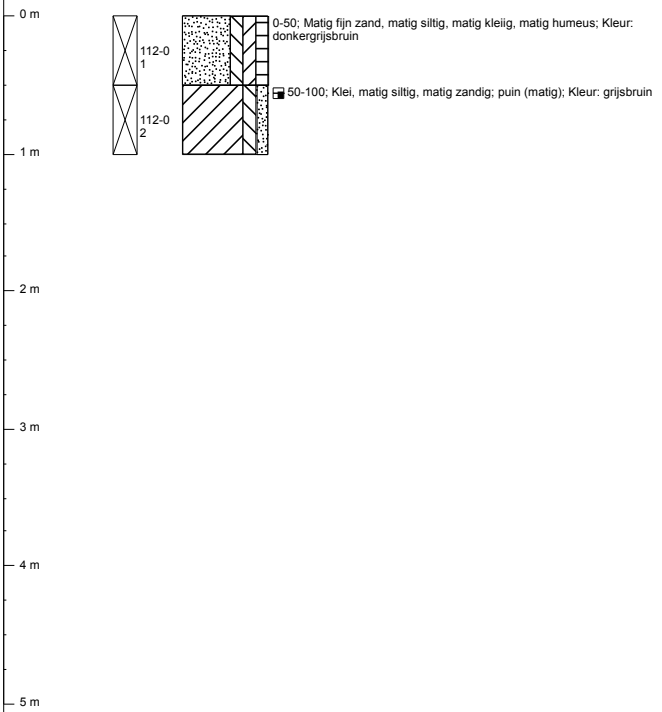


Linge milieu bv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	112	spot 3	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

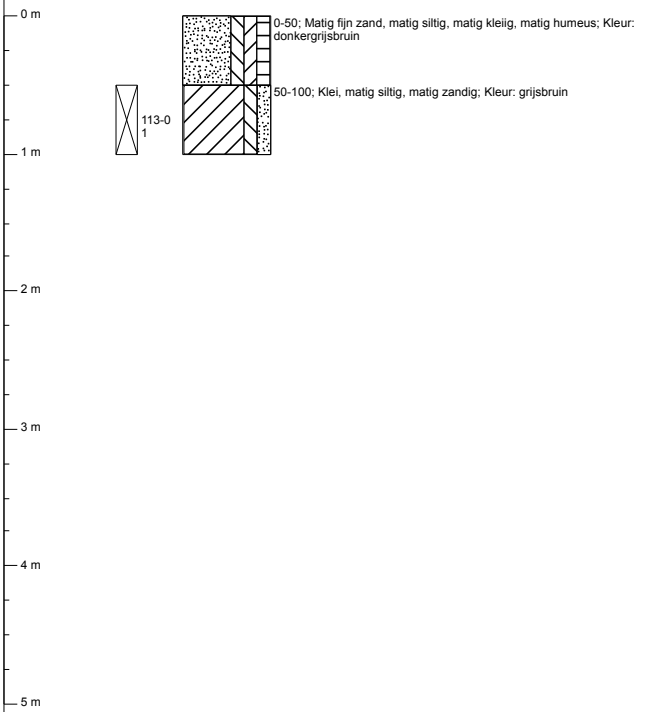
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	113	spot 3	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

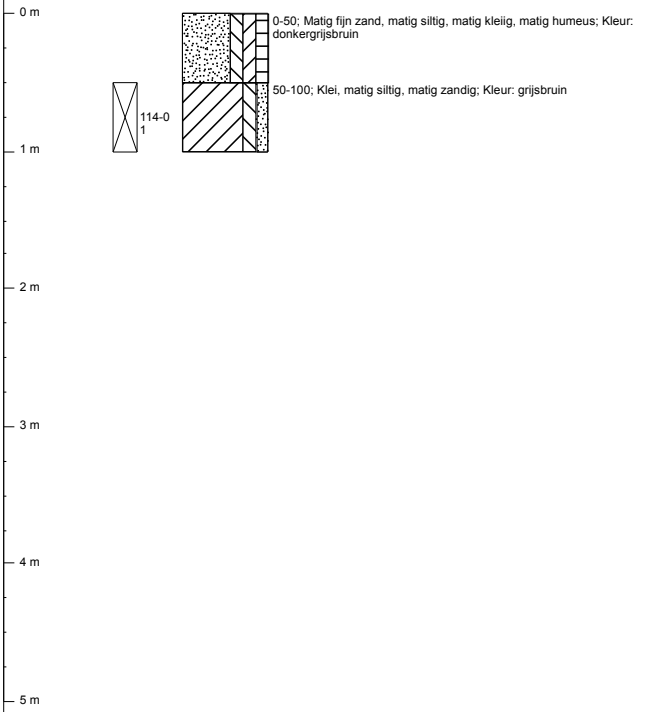
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	114	spot 3	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

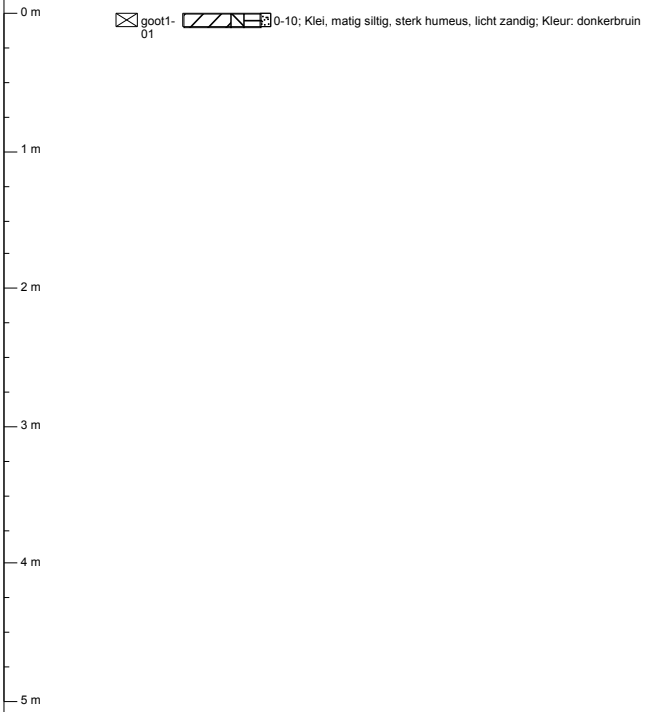
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	goot 1	puin kapschuur	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	puin	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

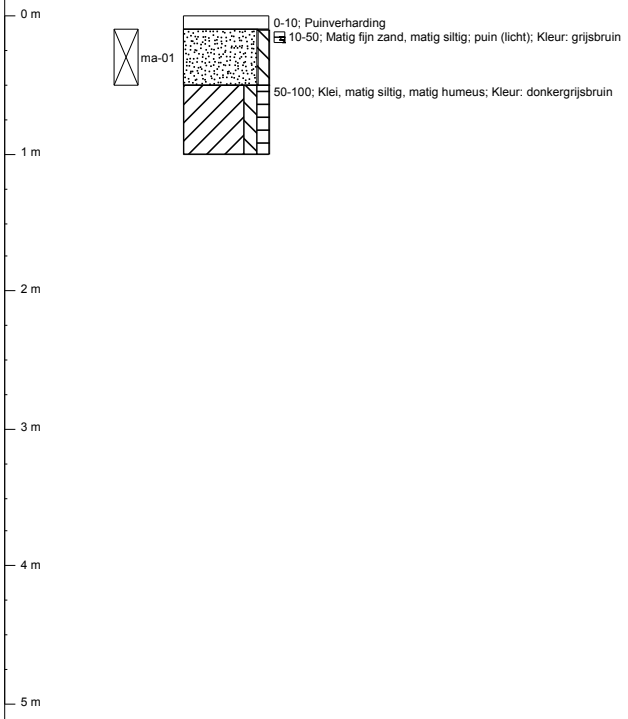


Linge milieu bv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	mA (p1+p5)	puin kapschuur	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	puin	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

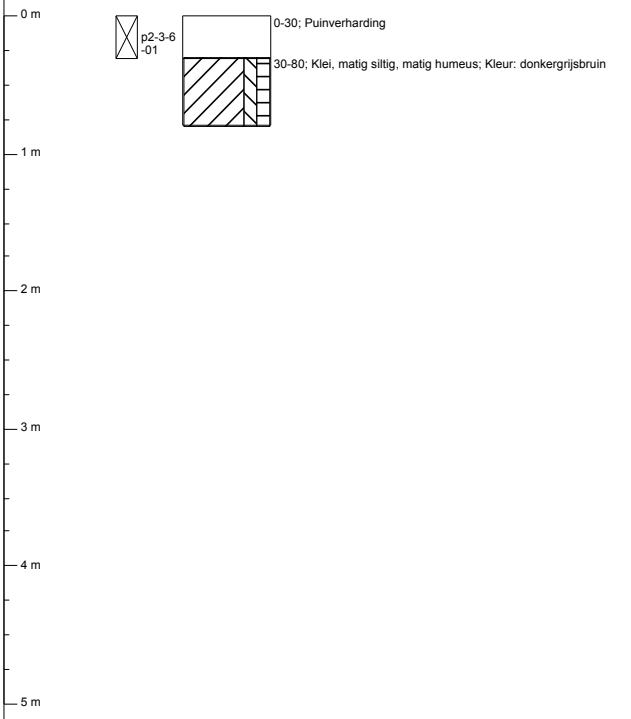
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
19-2077	cattenbroekerdijk 44 linschoten	p2+p3+p6	puin kapschuur	11-6-2019
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
john	linge milieu bv	Edelmanboor, s	puin	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek



bijlage D1

Linge milieu bv

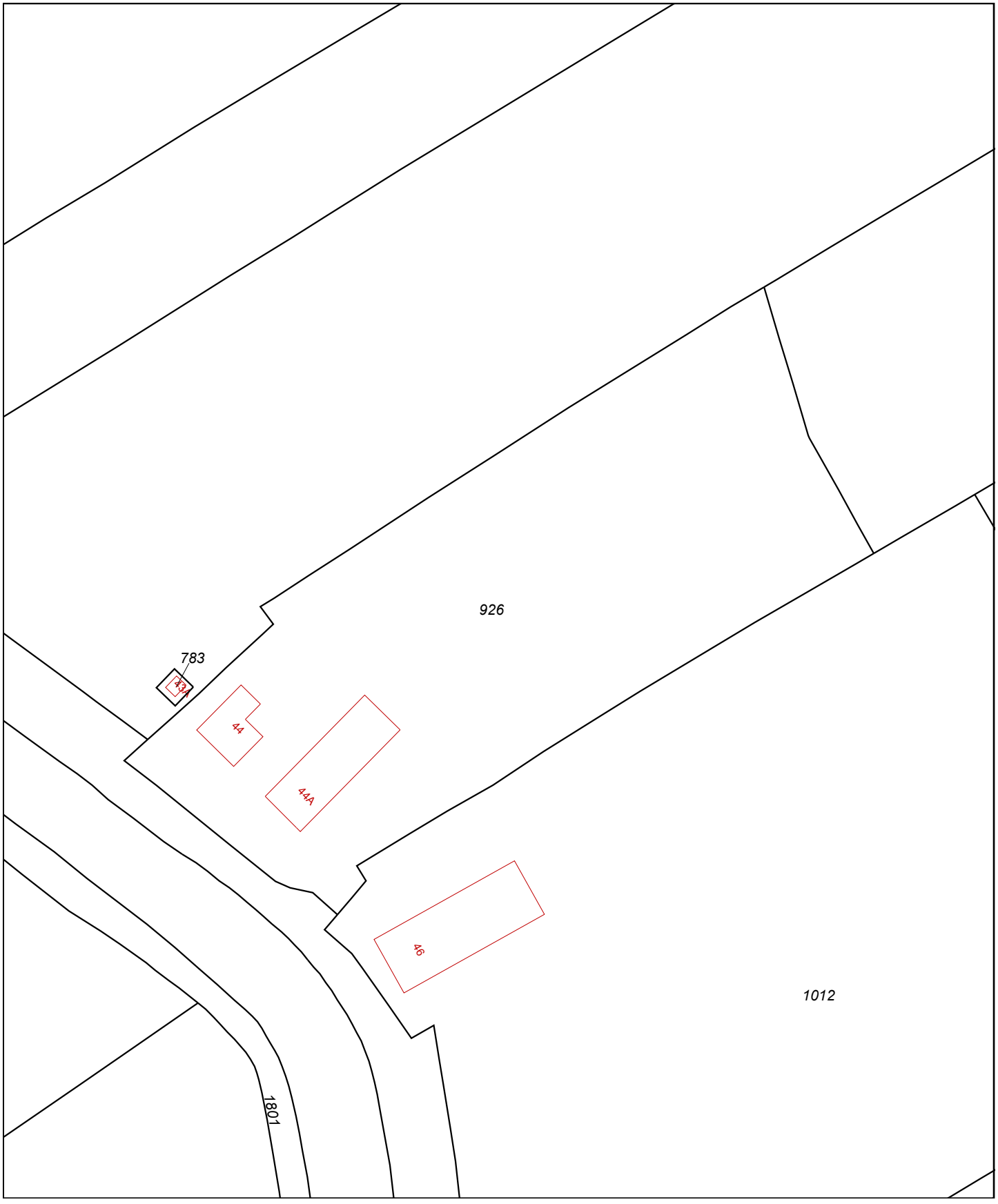
---

kadasterkaart Linschoten

historische gegevens

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: Albert



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 22 augustus 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	LINSCHOTEN
Sectie	C
Perceel	926

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.

Caltenbroekerdijk
B12 zink og
B16 PAK bg
B2 PAK bg
Google Earth
©2018 Google
50 m
N

Legenda
Omgevingsdienst regio Utrecht
Archeologie
Asbest
Bestemmingsplannen
Bodem
Bodemkwaliteitskaarten
Ontgravingskaart
Landbouw / natuur
Boomgaarden
Wonen
Wonen (beleid PCB)
Wonen I
Industrie
Leeflaag Beukberge
Industrie Veenendaa
Ophooglaag Noorde
Veenendaal centrum
Niet gezoneerd
Provinciale wegen, I
Water
Informatie
Gegevens Ontgravingskaart bovengrond
Klasse: Wonen
Toelichting: Hergebruik mogelijk in toepassingszones wonen, naoorlogse bebouwing binnen bebouwd gebied, oude bebouwing inclusief lintbebouwing veengebied, bebouwd toemaakdek De Venen of industrie.
Link naar Nota Bodembeheer: Klik hier voor informatie...
Mail: info@odru.nl

bijlage D2

Linge milieu bv

---

foto's

bodemonderzoek juni 2019

19-2077
P IV
11/6/19
Lingenhain
11.06.2019

19-2077
P IV
11/6/19
Lingenhain
11.06.2019

19-2077
P IV
11/6/19
Lingenhain
11.06.2019

19-2077
ASK I
11/6/19
11.06.2019

19-2077
ASK II
11/6/19
11.06.2019

19-2077
ASK III
11/6/19
11.06.2019

11.06.2019

11.06.2019

19-2.77
ASK IV
11/6/19
11.06.2019

11.06.2019

11.06.2019

11.06.2019

11.06.2019

11.06.2019

19-2.77
ASK IV
11/6/19
11.06.2019

19-2.77
ASK IV
11/6/19
11.06.2019

19-2.77
ASh
11/6/19
11.06.2019

19-2.77
ASh
11/6/19
11.06.2019

11.06.2019

11.06.2019

11.06.2019

19-2.77
ASh
11/6/19
11.06.2019

11.06.2019

19-2.77
ASh
11/6/19
11.06.2019

bijlage D3

Linge milieu bv

---

eerder bodemonderzoek

Linge milieu bv

BODEMONDERZOEK INCL ASBEST
CATTENBROEKERDIJK 44 LINSCHOTEN
OKTOBER 2017

opdrachtgever	dhr Van Schaik en mw de Regt Cattenbroekerdijk 44 3461 BD Linschoten
Projectnummer	17-2156
versie:	1
datum:	17 oktober 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 8188.13.118. B01

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

1. Inleiding 1

2. Vooronderzoek 2
2.1 Historie en actuele situatie 2
2.2 Bodemopbouw 4

3. Opzet en invulling van het onderzoek 5
3.1 Onderzoekstrategie 5
3.2 Veldwerk onderzoek 5
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek 6

4. Analyse, toetsing en interpretatie 7
4.1 Analyseresultaten grond 7
4.2 Reresultaten asbest 9
4.3 Analyseresultaten grondwater 10

5 Conclusie en aanbevelingen 12
5.1 Conclusies 12
5.2 Betrouwbaarheid 13

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B1 Analyseresultaten NEN 5740

bijlage B2 Resultaten asbest

bijlage C: Boorstaten

bijlage D1 Kadasterkaart, historische gegevens

bijlage D2 Eerder bodemonderzoek

bijlage D3 Eerder bodemonderzoek

bijlage E: Situatieschets

1. Inleiding

Op 19 september 2017 is in opdracht van dhr Van Schaik en mevrouw De Regt uit Linschoten milieukundig bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het perceel Cattenbroekerdijk 44 in Linschoten.

Op de locatie staat een vrijstaande woning met enkele bijgebouwen. De woning is gebouwd in 1990. Aanleiding voor het onderzoek is de eigendomsoverdracht van de woning. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Linschoten sectie C, nummer 926. De locatie heeft een oppervlak van 7.370 m².

Er zijn zeventien boringen en een peilbuis voor het onderzoek geplaatst tot maximaal 2.2 m-mv (meter onder het maaiveld). Een bestaande peilbuis is herbemonsterd. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.5 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket.

Het asbestonderzoek betreft de puinhoudende bovengrond rond de opstallen plus de half-verharding van puin en grind aan de voorzijde van het terrein. Voor de strategie van het onderzoek zijn de NEN 5707 aangehouden, § 6.4.5, Verdachte bovengrond, heterogene en diffuse verontreiniging en de NEN 5897, Half-Verhardingen. De hypothese van het onderzoek is als volgt tot stand gekomen :

- De herkomst van het puin en de half-verharding is onbekend. Asbest-verdachtheid kan daarom niet uitgesloten worden.
- Bij eerder onderzoek is asbest op het maaiveld waargenomen.
- Eventuele asbest in het puin kan consequenties hebben voor het gebruik van de bodem.

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 Linschoten of anderszins betrokken bij het terrein aan de Cattenbroekerdijk 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 fam Van Schaik en Linge Milieu is er niet. Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/6. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Het asbest-onderzoek is indicatief.

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

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel Cattenbroekerdijk 44 in Linschoten. Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Linschoten, sectie C nummers 926, postcode is 3461 BD. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1. Het terrein heeft een oppervlak van 7.370 m².

Voor het historisch onderzoek zijn onder andere gegevens gebruikt van de Omgevingsdienst regio Utrecht en gemeente Montfoort. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's en gegevens van de opdrachtgever gebruikt. De gegevens van de Omgevingsdienst, oude kaarten en de historische informatie zijn opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens locatie

Op de locatie staat een vrijstaande woning, gebouwd in 1990. De woning heeft een inhoud van 597 m³ en een oppervlakte van 200 m². Rondom de woning bevindt zich tuin met een onderheid terras van 28 m², borders, gras en moestuin.
Naast de woning staan enkele schuren, met een totaal oppervlak van 700 m². De schuren zijn de volgende.

I. De stenen schuur naast de woning is gebouwd in 1962 en heeft een oppervlak van ongeveer 27 bij 11 meter, 297 m². De schuur is een voormalige stal. Het voorste deel is ingericht als winkelruimte, het achterste deel is in gebruik als veestalling (schapen) en berging. Op een deel van deze schuur liggen asbest-cementplaten. Aan beide kanten van de schuur is een deugdelijke dakgoot aanwezig.
II. Een open wagenschuur, afmetingen 32 bij 8 meter en gebouwd in 1978. Deze schuur is gebouwd van stalen spanten, houten wanden en een asbestcement golfplaten dak. In de schuur liggen tegels. De voorzijde van de schuur is in gebruik als kippenren.
III. Een open kapschuur aan de achterzijde van het terrein, afmetingen 16 bij 6.5 meter, gebouwd van hout en met een asbestcement golfplaten dak. De vloer is van gebroken puin.
IV. Een oude hooiberg aan de achterzijde van het terrein, 37 m² en gebouwd van hout met een singles dak.

Het terrein tussen de schuren is deels verhard met beton. Ook het pad naar de achterzijde van het terrein is van beton. Aan de voorzijde van de locatie bevindt zich een half-verharding van steenachtig menggranulaat. Op het puin ligt een laagje grind van een enkele centimeter. De hele verharding heeft een dikte van circa 0.3 meter en een oppervlak van 180 m². Het volume van het materiaal is geschat op 60 m³. Onder het puin bevindt zich de oorspronkelijke kleigrond, niet of nauwelijks puinhoudend. Voor het puin van de half-verharding is asbest-onderzoek uitgevoerd.

Een kleine hoek aan de voorzijde van de locatie is verhard met asfalt.

Het Hinderwet-dossier

Bij Gemeente Montfoort is een uitgebreid dossier aanwezig van de diverse hinderwet- en milieuvergunningen van het voormalig rundveebedrijf. De relevante delen zijn opgenomen in bijlage D3. Een samenvatting.

1967 De oudste hinderwetvergunning in het archief dateert van 1967. Daarin zijn een 200 liter-vat voor petroleum en een 3.000 liter-propaantank beschreven. De oorspronkelijk tekening met de locaties daarvan zijn opgenomen in bijlage D3. Op de tekening uit 1967 is een grote schuur op het achterterrein ingetekend die nooit gebouwd is. Verder is aan de achterzijde is een ontsmettingsruimte voor vee aangegeven. Dit is de oude hooiberg. Later heeft deze plek een functie als schapenscheer-hok gekregen.

1982 In 1982 is een wijziging van de bedrijfsvoering aangevraagd door dhr J. van Drie. Aanleiding was mogelijk stank-overlast door uitbreiding van de kalvermesterij. Deze aanvraag is afgewezen.

2006 In 2006 is een vergunning aangevraagd voor een groepsverblijf voor vakantie-doeleinden, door dhr Wil van der Ham. Daarvoor zou de stenen schuur naast de woning verbouwd worden voor groepen tot 80 personen.

Geschiedenis van de locatie

De Cattenbroekerdijk 44 in Linschoten heeft een historie van wonen en werken van enkele eeuwen. In bijlage D zijn vier kaarten van het gebied opgenomen : uit 1970, 1980, 1985 en 2005. Op alle kaarten is bebouwing op het onderzoeksterrein aangegeven.
Verder zijn in bijlage D vier luchtfoto's opgenomen, uit 2004, 2007, 2013 en 2016. Er zijn in deze periode geen wijzigingen in het bodemgebruik of de bebouwingsituatie te zien.

Tanks

Er zijn twee voormalige locaties bekend waar brandstof opgeslagen is geweest. Deze zijn aangegeven in de tekening in bijlage E. Voor beide locaties is eerder onderzoek uitgevoerd.

- Aan de voorzijde van het terrein zijn in het verleden twee 200 liter-vaten met petroleum opgeslagen geweest. Deze zijn in 1980 verwijderd.
- In de stenen schuur naast de woning heeft een bovengrondse olietank gestaan. Deze stond aan de voorzijde van het gebouw, op een betonvloer.

Gedempte sloten

Er zijn geen gedempte sloten op het terrein terug te vinden. Zie daarvoor ook oude kaarten in bijlage D1.

Asbest

Op het dak van de bijgebouwen liggen asbest-cementplaten. Het dak van de stenen (voormalige) stal naast de woning is voorzien van een dakgoot. Dat is in het verleden nooit anders geweest. De bodem rond de woning is verhard met beton of tegels. Er is geen sprake van asbest-verdachte gootlijnen langs deze schuur.
Het dak van de werktuigenberging loopt af naar één kant, de achterzijde. Direct aan de achterzijde bevindt zich een watergang. Aan de zuidkant van de schuur is er een oever van een halve meter aanwezig, aan de noordkant staat de schuur direct langs het water. Van een verdachte, onverharde gootlijn is dus geen sprake.

In de meeste boringen rond de opstallen is puin in de grond waargenomen, tot een diepte van maximaal 1.2 m-mv. Relatief het meeste puin bevindt zich aan de voorzijde van het terrein. Van deze bovengrond is een mengmonster gemaakt dat op asbest is geanalyseerd.

Bij eerder onderzoek (2006, zie onder) is asbest waargenomen op de puin-vloer van de half-open kap-schuur aan de achterzijde van het terrein. Deze schuur heeft een oppervlak van 16 bij 6.5 meter, 104 m².
Uit een inspectie blijkt de situatie sinds 2006 niet veranderd. Ook nu is asbest tussen het puin waargenomen.
De vloer van de kapschuur wordt beschouwd als half-verharding en is geen onderdeel van de bodem. Voor onderzoek naar asbest in deze laag is een kraantje nodig. Visueel is echter al geschat dat het asbest in de verharding waarschijnlijk boven de 100 mg/kg ds zal liggen. Dat is de interventiewaarde voor *asbest in puin*.

Eerder onderzoek

Er is eenmaal eerder bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd. Dat was in januari 2006, door Van Gog BV. Opdrachtgever was dhr J, van Drie, aanleiding was de aankoop van de locatie. Rapport-nr van het onderzoek is GM05363.
Voorafgaand aan het fysieke onderzoek was historisch onderzoek uitgevoerd. Daar is een apart rapport van opgesteld. Het vooronderzoek en uitvoerend onderzoek zijn opgenomen in bijlage D2. De resultaten van het vooronderzoek:

I. Tot 1980 heeft er een olievat op de locatie gestaan, vermoedelijk in de schuur. Er waren geen calamiteiten met olie bekend. Aan de kant van de weg hebben twee petroleum-vaten onder een kleine oeverkapping gestaan, beiden met een volume van 200 liter.
II. Op het dak van de kapschuur aan de achterzijde van het terrein lagen asbestplaten. De bodem er achter was destijds onverhard en er bevond zich een dakgoot langs de schuur. Op de vloer zijn stukjes asbest gevonden.
III. Bij de woning was destijds en propaantank in gebruik.

De resultaten van het onderzoek kunnen als volgt worden samengevat.

IV. Er zijn in 2006 zeventien boringen en een peilbuis over het terrein verdeeld.
V. De bovengrond van de locatie was maximaal licht verontreinigd met enkele metalen, olie en PAK. De ondergrond was geheel schoon.
VI. In het grondwater als nikkel als enige licht verhoogd.
VII. Conclusie van het onderzoek was de locatie geschikt was voor intensief contact. Verder onderzoek was niet nodig.

Bodemkwaliteitskaart, boomgaarden

Voor Linschoten is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar bij de Omgevingsdienst regio Utrecht. Op de kaart ligt de lintbebouwing langs de Cattenbroekerdijk in een gemiddeld licht verontreinigde zone met Wonen-kwaliteit voor de bovengrond. De ondergrond is schoon. De kaart is opgenomen in bijlage D1.

Volgens de bodemkaart van de ODRU is de oorspronkelijke toplaag van een klein deel van het achterterrein verdacht voor bestrijdingsmiddelen door de voormalige aanwezigheid van een boomgaard. Dit was een kleine boomgaard in de jaren '70. Er is in de hinderwet-vergunningen van die tijd nergens melding gedaan van het gebruik van bestrijdingsmiddelen. De bovengrond wordt daarom als onverdacht beschouwd voor bestrijdingsmiddelen.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holoceen gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De oorspronkelijke, slecht doorlatende deklaag van klei en veen ter plaatse heeft een dikte van ongeveer 5 meter. Vanaf 1.5 m-mv bevat de klei plantenresten.

In de meeste boringen is klei aangetroffen. In alle boringen rond de opstallen is puin waargenomen, tot maximaal 1.2 m-mv. Het gehalte is als licht gekwalificeerd, in een enkele boring *matig*. Het puin geheel bestaat uit steenachtig materiaal, met plaatselijk wat kooltjes en grind.

Het maaiveld aan de voorzijde van het terrein bevindt zich op ongeveer 0.1 meter onder NAP, aan de achterzijde is dat 1.5 meter onder NAP. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 0.6 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is west tot noordwest. 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 eigendomstransactie van de locatie.
Voor de strategie van het onderzoek zijn de NEN 5707 aangehouden, § 6.4.5, Verdachte bovengrond, heterogene en diffuse verontreiniging en de NEN 5897, Half-Verhardingen. Er zijn verdeeld over de voorzijde van locatie vijf inspectiegaten gegraven.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan en is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL-protocollen 2001, 2002 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 19 september 2017.

Er zijn zeventien boringen en een peilbuis geplaatst, tot een diepte van maximaal 2.5 m-mv. Een bestaande peilbuis is herbemonsterd. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen, geassisteerd door Nico Verweij, veldwerker in opleiding. Zie daarvoor ook www.rwsleefomgeving.nl/ onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/.

De boringen 1 tot en met 12 zijn verdeeld rond de opstallen. De nummer 13 tot en met 17 staan in de moestuin en het grasland aan de achterzijde van de woning.
Boring 15, in de moestuin, is afgewerkt met een peilbuis, met filters van 1.0 tot 2.0 m-mv, bij een grondwaterstand van 0.5 m-mv. Daarnaast is een bestaande peilbuis herbmonsterd. Deze staat direct naast de schuur waar in het verleden een olietank heeft gestaan. Bij de bemonstering van de peilbuizen op 29 september zijn de pH, troebelheid en de geleidbaarheid bepaald. De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

Asbest

Het asbestonderzoek betreft de puinhoudende bovengrond rond de opstallen en de half-verharding aan de voorzijde van het terrein. 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	oppervlak	inspectie-gaten / boringen	mm
puinhoudende bovengrond	400 m²	boring 3, 4 en 8-11	mm A, 14.3 kg
half-verharding voorzijde	180 m²	gat 1 - 5	mm B, 25 kg

De locaties van de gaten zijn aangegeven in de tekening in bijlage E. Vanuit de gaten is een boring gezet tot in de ongeroerde (onder)grond. Het boorwerk en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd conform het BRL-protocol 2001 en 2018, door John Hol, erkend veldwerker voor deze protocollen.
De grond uit de gaten is in een dunne laag op folie met een hark uitgespreid om de visuele aanwezigheid van asbest vast te stellen. Voor het veldwerk zijn onder andere een spade, een hark en 20 mm-zeef gebruikt. Het veldwerk heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan.

- Uitzetten van de inspectie-gaten en boringen,
- Voor ieder gat in de half-verharding is als volgt gegraven : 0.5 x 0.5 m tot 0.5 m-mv.
- Het materiaal uit de gaten is uitgehakt.
- Visueel is nergens asbestverdacht materiaal waargenomen

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De oorspronkelijke bodem bestaat uit donkerbruine klei, overgaand in siltige en grijze klei op 1.0 á 1.5 m-mv. Rond de opstallen is de bodem zandig, plaatselijk tot 1.0 m-mv. Enkele zintuiglijke waarnemingen zijn :

- In de meeste boringen rond de opstallen is puin waargenomen in de grond, tot maximaal 1.2 m-mv. Het puin bestaat uit steenachtig materiaal zoals baksteen en kalk, met plaatselijk wat kooltjes.
- Zes boringen zijn gestaakt op circa 0.5 m-mv. Dit zijn de boringen 3, 4 en 8 tot en met 11. Deze staan allen aan de voorzijde van het terrein. Vermoedelijk bevindt zich daar of oude fundering of een oude oprit.
- Ter plaatse van de kapschuur aan de achterzijde van het terrein is asbest in en op de verharding van gebroken puin in de schuur waargenomen. Op basis van het aantal zichtbare plaatjes is vermoed dat het asbestgehalte in de half-verharding boven de 100 mg/kg ds kan liggen.

De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	zand / klei	geroerd, lokaal puin	bruingrijs
0.5 - 1.2	klei	plaatselijk licht puin	donkerbruingrijs
1.2 - 1.5	klei	siltig	donkergrijs
1.5 - 2.2	klei	veenlaagjes, plantenresten	grijs

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

- Voor de NEN 5740-analyses zijn de relatief meest geroerde grondmonsters geselecteerd.
- In drie mengmonsters is een overschrijding van de interventiewaarde geconstateerd voor zink of PAK. De deelmonsters van deze mengmonsters zijn separaat geanalyseerd op zink of PAK.

tabel 2: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B1 en 2	klei, licht puin	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
2	B1	klei, licht puin	0.0 - 0.5	PAK
3	B2	klei, licht puin	0.0 - 0.5	PAK
4	B3, 4 en 16	klei, matig puin	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
5	B3	klei, matig puin	0.1 - 0.5	PAK
6	B4	klei, matig puin	0.0 - 0.5	PAK
7	B16	klei, matig puin	0.0 - 0.4	PAK
8	B10, 11 en 12	zandig	0.0 - 0.4	NEN 5740 grond
9	B14, 15 en 17	klei	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
10	B5, 12, 16 en 17	klei	0.4 - 1.0	NEN 5740 grond
11	B5	klei	0.5 - 1.0	zink
12	B12	klei	0.4 - 0.9	zink
13	B16	klei	0.4 - 0.9	zink
14	B17	klei	0.5 - 1.0	zink
15	mm bovengrond	boring 3, 4 en 8-11	0.0 - 0.5	NEN 5898, asbest grond
16	mm half-verhard	gat 1 - 5	0.0 - 0.3	NEN 5897, asbest puin
17	pb A, bestaand	grondwater	1.0 - 2.0	NEN 5740 grondwater
18	pb 15	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, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en minerale olie,
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2- trichloorethaan, trichlooretheen (tri), trichloormethaan

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten van de grondmonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B1. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, 2013). In de tabel zijn de naar standaard bodem omgerekende gehaltes opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

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

boring m-mv	1 en 2 0.-0.5	3, 4, 16 0.0-0.5	10, 11, 12 0.0-0.4	14, 15, 17 0.0-0.5	AW	T	IW	5, 12, 16, 17 0.4-1.0
org.stof (%)	9.1	7.9	13	17.1				13.6
droge stof (%)	74.3	76.3	73.4	53.6				55.2
lutum (%)	11.4	15.8	16.8	24.5				18
zware metalen								
barium		-	-	-				-
cadmium	-	-	-	-	0.6	6.8		2.1 •
kobalt	-	-	-	-	15	93		15.3
koper	-	-	-	-	40	115		52 •
kwik	0.18 •	0.16 •	0.29 •	-	0.15	18.1		0.2 •
lood	95 •	81 •	117 •	-	50	290		198 •
molybdeen	-	-	-	-	1.5	96		2.2 •
nikkel	-	-	-	-				47.5 •
zink	275 •	179 •	-	150 •	140	430	720	1.350 •••
PAK 10VROM	42.5 •••	46.3 •••	-	-	1.5	21	40	4.1 •
PCB´s	-	-	-	-				-
olie C10-C40	275 •	468 •	-	-	190	2600		-

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

De boven- en ondergrond van het terrein aan de Cattenbroekerdijk is met twee uitzonderingen licht verontreinigd met metalen, olie en PAK. Licht verhoogde gehaltes zijn gangbaar voor de lintbebouwing langs de Cattenbroekerdijk.
De uitzonderingen zijn zink en PAK. In drie mengmonsters van de grond wordt een interventiewaarde voor zink of PAK overschreden. De deelmonsters van deze mengmonsters zijn bij wijze van nader onderzoek separaat geanalyseerd. De resultaten zijn samengevat in onderstaande tekst.

Verontreiniging, zink en PAK

In drie separate boringen is een overschrijding van de interventiewaarde voor zink of PAK geconstateerd. Dit zijn PAK in de bovengrond van de boringen 2 en 16 en zink in de ondergrond van boring 12.

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

boring m-mv	1.1 0-0.5	2.1 0-0.5	3.1 0.1-0.5	4.1 0-0.5	16.1 0-0.4	AW	T	IW	5 0.5-1.0	12 0.4-0.9	16 0.4-0.9	17 0.5-1.0
org.stof (%)	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0				13.6	13.6	13.6	13.6
droge stof (%)	67.1	83.5	85	77.4	67.4				68.7	57.5	66.6	18.7
lutum (%)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				18	18	18	18
metalen												
zink						140	370	720	191 •	3714 •••	124 -	135 -
PAK 10VROM	15.3 •	52 •••	6.7 •	4.7 •	542 •••	1.5	21	40				

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

Het PAK in de boringen 2 en 16 is vermoedelijk gerelateerd aan kooltjes tussen het puin. Boring 2 staat aan de voorzijde van het terrein, nummer 16 bij de voormalige hooiberg aan de achterzijde.
Boring 12 staat achter (ten westen van) de woning. In de ondergrond daarvan is geen puin van betekenis waargenomen.

Over de ernst, omvang en consequenties van de verontreiniging met zink en PAK kan het volgende worden opgemerkt:

I. Het zinkgehalte in boring 12 is met 3.714 mg/kg ds hoog. Dergelijke gehaltes op dit soort locaties duiden meestal op kleine stukjes, splinters zink. Deze kunnen bijvoorbeeld afkomstig zijn van een oude dakgoot die met slooppuin in de bodem terecht zijn gekomen. In de donkergekleurde grond zijn kleine stukjes puin of metaal moeilijk te zien.
II. Het zink bevindt zich in de ondergrond. Er is daarom geen sprake van mogelijke blootstelling en actuele risico's voor de volksgezondheid ontbreken in de huidige situatie.
III. Het PAK-gehalte van boring 16 is naar alle waarschijnlijkheid toe te schrijven aan koolgruis. Ook hiervoor geldt dat fijn kool moeilijk te zien kan zijn in de donkere kleigrond.
IV. Het oppervlak en de omvang van de verontreiniging met PAK is niet bekend. Met als uitgangspunt dat het PAK gerelateerd is fijn koolgruis zullen uitschieters boven de interventiewaarde een lokaal verschijnsel zijn. Op basis van de overige analyses wordt niet verwacht dat er een aaneengesloten volume grond van meer dan 25 m³ aanwezig is. Bij een diepte van 0.5 zou daar een oppervlak van 50 m² voor nodig zijn.

4.2 Resultaten asbest

Het asbestonderzoek betreft de puinhoudende bovengrond rond de opstallen en de half-verharding aan de voorzijde van het terrein. De asbest-analysecertificaten zijn te vinden in bijlage B2. 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 hecht-gebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

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

omschrijving monster	m-mv	aantal deeltjes < 20 mm	gewogen gehalte <20 mm	visueel asbest >20 mm	gewicht > 20 mm, mg	asbest tot, gewogen mg/kg ds
mm A, bovengr	0.5	nul	<0.5 mg/kg ds	nee	-	< 0.5 mg/kg ds
mm B, puin	0.3	nul	<0.5 mg/kg ds	nee		< 0.5 mg/kg ds

Asbest, gewogen gehalte

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab geen asbest kleiner dan 20 mm aangetoond in de mengmonsters van grond en puin rond de opstallen aan de Cattenbroekerdijk.

Asbest mm, > 20 mm

Visueel is nergens asbestverdacht materiaal waargenomen in de grond, het puin of op het maaiveld.

Conclusie van het onderzoek is dat (boven)grond en de half-verharding aan de voorzijde van het terrein aan de Cattenbroekerdijk geen asbest bevat.
Opgemerkt moet worden dat de puin-verharding in de kapschuur aan de achterzijde van het terrein niet is onderzocht. Er zijn in of tussen het puin meerdere stukken en stukjes asbest waargenomen en aannemelijk is dat de verharding in de schuur verontreinigd is met asbest.

4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten van de grondwatermonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B1. De locaties van de peilbuizen zijn te vinden in de schets in bijlage E. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, 2013).

tabel 5 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis m-mv 2017	pb A 1.0-2.0 29 sept	pb 15 1.0-2.0	streef-	tussen-	interventiew
pH	7.03	6.90			
geleidbaarheid (µS/cm)	1.078	755			
grondwater, cm-mv	43	44			
troebelheid, NTU	33.8	55.8			
molybdeen	-	-			
cadmium	-	-			
barium	52 •	190 •	50	338	
koper	35 •	-	15	45	
kobalt	-	-			
lood	-	-			
nikkel	-	-			
zink	68 •	-	65	433	
kwik	-	-			
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	-	-			

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

Het grondwater staat op locatie aan de Cattenbroekerdijk 44 op ongeveer 0.5 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal worden beschouwd.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, koper en zink. Bij het onderzoek in 2006 van Van Gog BV was nikkel licht verhoogd in het grondwater. Licht verhoogde gehaltes zijn geen risico voor de volksgezondheid en geen aanleiding voor verder onderzoek.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 19 september 2017 is in opdracht van dhr Van Schaik en mevrouw De Regt uit Linschoten milieukundig bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Cattenbroekerdijk 44 in Linschoten. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Linschoten sectie C, nummer 926. De locatie heeft een oppervlak van 7.370 m².

Er zijn zeventien boringen en een peilbuis geplaatst tot maximaal 2.2 m-mv. Een bestaande peilbuis is herbemonsterd. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.5 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Het asbestonderzoek betreft de puinhoudende bovengrond rond de opstallen en de half-verharding aan de voorzijde van het terrein. Deze laatste heeft een oppervlak van ongeveer 180 m²,

5.1 Conclusies

De bodem van het terrein aan de Cattenbroekerdijk bestaat uit donkerbruine klei, overgaand in siltige en grijze klei op 1.0 á 1.5 m-mv. Rond de opstallen is de bodem zandig, plaatselijk tot 1.0 m-mv. De grond rond de woning en schuren is licht of matig puinhoudend, tot maximaal 1.2 m-mv.

Er is met één uitzondering nergens asbestverdacht materiaal in of op de bodem waargenomen. De uitzondering is de puin-verharding in de kapschuur aan de achterzijde van het terrein. Deze heeft een oppervlak van 100 m². Tussen het gebroken puin van de vloer van de schuur is asbest waargenomen.

Grond

De boven- en ondergrond van het terrein aan de Cattenbroekerdijk is met twee uitzonderingen licht verontreinigd met metalen, olie en PAK. Licht verhoogde gehaltes zijn gangbaar voor de regio. De uitzonderingen zijn zink en PAK. In drie grond-mengmonsters wordt een interventiewaarde voor zink of PAK overschreden. De deelmonsters van deze mengmonsters zijn bij wijze van nader onderzoek separaat geanalyseerd.

Verontreiniging, zink en PAK

In drie separate boringen is een overschrijding van de interventiewaarde voor zink of PAK vastgesteld. Dit zijn PAK in de bovengrond van een boring aan de voor- en achterzijde van het terrein en zink in de ondergrond van een boring achter de woning. Over de ernst, omvang en consequenties van de verontreiniging kan het volgende worden opgemerkt:

I. Het zink in de boring achter de woning bevindt zich in de ondergrond. Er is daarom geen sprake van mogelijke blootstelling en actuele risico's voor de volksgezondheid ontbreken in de huidige situatie.
II. Het PAK-gehalte in de bovengrond aan de voor- en achterzijde van het terrein is naar alle waarschijnlijkheid toe te schrijven aan fijn koolgruis. Koolgruis is moeilijk zichtbaar in de donkere kleigrond.
III. Het oppervlak en de omvang van de verontreiniging met PAK is niet bekend. Met als uitgangspunt dat het PAK gerelateerd is fijn koolgruis zullen uitschieters boven de interventiewaarde een lokaal verschijnsel zijn. Op basis van de overige analyses wordt niet verwacht dat er een aaneengesloten volume grond van meer dan 25 m³ aanwezig is. Bij een diepte van 0.5 zou daar een oppervlak van 50 m² voor nodig zijn.

Asbest

Er is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond in de puinhoudende bovengrond rond de opstallen of in de half-verharding aan de voorzijde van het terrein. Opgemerkt moet worden dat de puin-verharding in de kapschuur aan de achterzijde van het terrein niet is onderzocht. Er zijn in of tussen het puin meerdere stukken en stukjes asbest waargenomen en aannemelijk is dat de verharding in de schuur verontreinigd is met asbest.

Grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, koper en zink. Bij het onderzoek in 2006 van Van Gog BV was nikkel licht verhoogd in het grondwater. Licht verhoogde gehaltes zijn geen risico voor de volksgezondheid.

Conclusie, aanbevelingen

De licht verhoogde gehaltes in grond grondwater zijn gangbaar voor de lintbebouwing langs de Catten-broekerdijk en zijn geen risico voor de volksgezondheid.

De verontreiniging met zink en PAK heeft consequenties als er op deze locaties graafwerk uitgevoerd moet worden, bijvoorbeeld voor nieuwbouw. Er is dan waarschijnlijk nog een ronde onderzoek nodig om vast te stellen of sprake is van een Geval van ernstige bodem verontreiniging. Het (enige) criterium daarvoor is een volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 m³.
De puin-verharding in de kapschuur aan de achterzijde van het terrein is niet onderzocht. Deze schuur heeft een oppervlak van 104 m². Er zijn tussen het puin meerdere stukken en stukjes asbest waargeno-men en aannemelijk is dat de verharding in de schuur verontreinigd is met asbest. Aanbevolen wordt de puinlaag te verwijderen. Dat zal onder asbest-condities moeten gebeuren.

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 Linschoten 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 E

Linge milieu bv

gegevens asbest-onderzoek

aanbieding & opdracht SIKB BRL 2000-2018

Projectleider	Arjan Vlasblom		
Offertesom	ja		
aanvraag	11 mei		
offerte	16 mei 2016		
deadline	nene		
Beschrijving:	onderzoek naar asbest in bovengrond plus gootlijn kapschuur en wagenschuur		
Protocol:	SIKB-BRL 2000 – Protocol 2018		
opdracht	20 mei		
Faktuuradres	■ Idem		
Functiescheiding	Is functiescheiding zoals beschreven in BRL 2000 gewaarborgd? ☒ behoorlijk		
VGM			
Bijzonderheden	is vervolg op eerder onderzoek		
risico's (hypothese)	☒ beperkt verdacht		
	☐ Aanwezigheid puin: ☒ Licht verdacht (verwachting asbest < 100 mg/kgds). Veldwerker gaat dit na op locatie.		
	☐ 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:	☒ standaard		
Bereikbaarheid:	☒ vrij		
locatie	cattebroekrdijk		
oppervlak	terrein met opstallen en te onderzoeken bovengrond is 1.800 m²		
Situatietekening	☒ bijgevoegd en	☒ maken aub	
veldwerk	11 juni	door	John Hol
rapport	8 juli 2019	door	Arjan Vlasblom
Hypothese asbest:	niet onverdacht		
Opmerkingen			

historisch SIKB BRL 2000-2018

Uit welk jaar stamt de bebouwing? 1990

resultaten eerder onderzoek (Linge Milieu BV, sept 2017):

- De grond van het terrein is op twee locaties verontreinigd met zink en PAK. In drie grondmonsters is een interventiewaarde overschreden. Dit was PAK in de bovengrond van een boring aan de voor- en achterzijde van het terrein en zink in de ondergrond van een boring achter de woning.
- Het zink in een boring achter de woning bevindt zich in de ondergrond. Er is daarom geen sprake van mogelijke blootstelling en actuele risico's voor de volksgezondheid ontbreken in de huidige situatie.
- Het PAK-gehalte in de bovengrond aan de voor- en achterzijde van het terrein is toegeschreven aan fijn koolgruis. Koolgruis is moeilijk zichtbaar in de donkere kleigrond. Het oppervlak en de omvang van de verontreiniging met PAK is niet bekend.

Het onderzoek is beoordeeld door Omgevingsdienst Utrecht. Met de onderstaande resultaten.

I. De bovengrond is onvoldoende onderzocht op de aanwezigheid van asbest.
II. De gootlijn langs de kapschuur (18 m) en de wagenschuur (20 m) is daar waar geen dakgoot aanwezig is verdacht voor asbest. Op deze schuren ligt een asbest-dak. Er is geen asbest-onderzoek uitgevoerd. zie tekening
III. De puinverharding in de kapschuur en op het achterterrein is verdacht op asbest en niet onderzocht op asbest.
IV. Er is volgens Omgevingsdienst sprake van een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging

onderwerpen van onderzoek :

Ligging locatie lintbebouwing

bestemming agrarisch wonen

Inrichting locatie:

Soort	m²		
woning			
erf			
schuur			

Informatie over asbest:

Opgemaakt door Arjan Vlasblom 6 juni 2019

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 – Asbest

Is er locatiebezoek verricht?	☐ nee	☑ ja: sept 2017
Locatie	☐ Onverdacht	☐ Onverdacht puin ☑ Licht verdacht puin:
Asbestverdacht materiaal verwacht?	☐ Nee	☒ Ja misschien ☐ Ja, plaats bekend, zie tekening:
Maatregelen verdachte locatie	☐ Plan van aanpak W09 is van toepassing ☐ Instructies aan Veldwerker gegeven ☐ Maatregelen door opdrachtgever getroffen	
Type asbest		
Locatie in deelgebieden?	☐ Nee	☒ Ja: gootlijn, half-verharding en bovengrond
algemene beschrijving locatie		
bedekking maaiveld	ja	
vegetatie	ook	
locatie	1.800 plus 750 m²	Zie tekening
strategie NEN 5707	☒ Verkennend, § 6.4.5	
veldwerk	11 juni	
visuele inspectie	uiteraard	
min aantal gaten rond opstallen voor	tien (1.800 m²)	plus gootlijn wagenschuur (20 m), zie tekening
min aantal gaten opstallen achter	zeven (750 m²)	plus gootlijn kapschuur (18 m), zie tekening
min diepte proefsleuven /gaten	0.5 m -mv	
Zetten boringen	ook	
foto's	graag	Per proefgat, uitkomend materiaal en asbestverdachte materialen
bodemvochtmetingen	ja, indien droog	Altijd, anders veiligheidsmaatregelen aanpassen. Resultaat noteren.
grondmonsters nemen	totaal 8 x grond, 1 x puin	Per emmer/monster min. 10 kg. Code noteren.
plaatmateriaalmonsters nemen	indien aangetroffen	Dubbel verpakken. Code noteren.
monster-codes		
nemen van puinmonsters	Meer dan 50 % bodemvreemd materiaal. Monster nemen conform NEN 5897.Toepassen NEN	
monsteranalyse bij	☒ Analytico	☒ Spoed : neen
autorisatie projectleider	Arjan Vlasblom	6 juni 2019
Bijlagen	☑ Tekening van de locatie met reeds aangetroffen asbest ☑ Tekening van de locatie incl. deelgebieden, stroken, gaten, sleuven, boringen enzovoorts	

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 – Asbest

opdrachtgever	Plan B. Advies RO	adres	cattenbroekerdijk 44 Linschote
contact	brigit de jonge		
adres		veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
		veldwerker	John Hol
		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
tel		kadastrale	C 926
Email		uitvoering	11 juni 2019

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

monsternemingsform SIKB BRL 2000 - 2018 – asbest

monsternemer: John Hol datum: 11-6-2019

locatie in deelgebieden	☑ Ja	☐ Nee
naar welke criteria? Strategie (NEN 5707)	☐ onverdacht kleinschalig ☐ onverdacht grootschalig ☐ verdacht maaiveld	☐ verdacht ondergrond, plaats onbekend ☐ verdacht ondergrond, plaats bekend
	☐ verdacht contactzone ☑ (half)verharding	

visuele inspectie omstandigheden

neerslag	☐ < 10 mm ☐ > 10 mm	☑ droog / ~~regen~~
tijdstip	730 - 1230	..... uur na zonsopgang .....uur voor zonsondergang
zicht	☐ < 50 m	☑ > 50 m
bedekking maaiveld	☐ < 25%	☑ > 25% Vegetatie, waterplassen, anders: Pcrus / gras
vegetatie verwijderd?	☑ Ja ☐ Nee	Bedekking na verwijdering: ☑ < 25% ☐ > 25%
grondsoorten	klei en zand	
puinbijmenging	☑ Ja ☐ Nee	4% (halfverharding)
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	
filter gebruikt	☐ Ja, ... uur	
bodemvochtmeting	11.6 %	10.8

visuele inspectie Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra bladen

asbest type 1, totaal:	gram	type Plaat	vermoedelijke herkomst:
monstercode: P4 Verzamel		overgedragen aan lab op:	- 11 juni 2019
asbest type 2, totaal:	gram	type	vermoedelijke herkomst
monstercode:		overgedragen aan lab op:	- 11 juni 2019
asbest type 3, Totaal:	gram	type:	vermoedelijke herkomst
monstercode:		overgedragen aan lab op:	- 11 juni 2019
asbest type 4, Totaal:	gram	type	
monstercode:			

overige veldwerkzaamheden De plaats van elk proefvak / rast, gat, sleuf en boring aangeven op de kaart!

proefvlakken	afmetingen vermelden
gaten	afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving
gaten	afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving
Boringen	boordiepte en -diameter vermelden, bvb profielbeschrijving
monsters	2x Potje + 4x grond, 1 goot Plaat codering en datum overdracht lab, bvb profielbeschrijving
transport	☐ Gekoeld ☑ Anders, nl. Ongekoeld
beinvloed door derden?	☑ nee ☐ ja, melden bij Projectleider

opdrachtgever	Plan B. Advies RO	adres	cattenbroekerdijk 44 Linschote	
contact	brigit de jonge			
adres		veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
		veldwerker	John Hol	
		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
tel		kadastrale	C 926	
Email		uitvoering	11 juni 2019	

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

monsternemingsform SIKB BRL 2000 - 2018 – asbest

Zijn er afwijkingen van Protocol 2018 of NEN 5707? ☐ Ja ☑ Nee. motivatie & consequenties:

opmerkingen

Gaten conform Protocol 2018

Bij P4 > 1.000 gram asbest plaat.

P1 en P5 visueel schoon/asbest vrij

↳ zand, bovenste 1 cm puin = MA

P2, 3, 6, 7 Puin tot ca 30 cm +mv

↳ monster P1 + P2

opstallen: asb 1-3 A

4-6 C

7-10 D

handtekening

projectleider	Arjan Vlasblom		12 juni 2019
projectleider/Veldwerker	John Hol		11/6/19

Linge milieu bv | Poppelenburgerstraat 52 | 4191 ZT Geldermalsen				19-2077
opdrachtgever	Plan B. Advies RO	adres	cattenbroekerdijk 44 Linschote	
contact	brigit de jonge			
adres		veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
		veldwerker	John Hol	
		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
tel		kadastrale	C 926	
Email		uitvoering	11 juni 2019	
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			7 van 7	

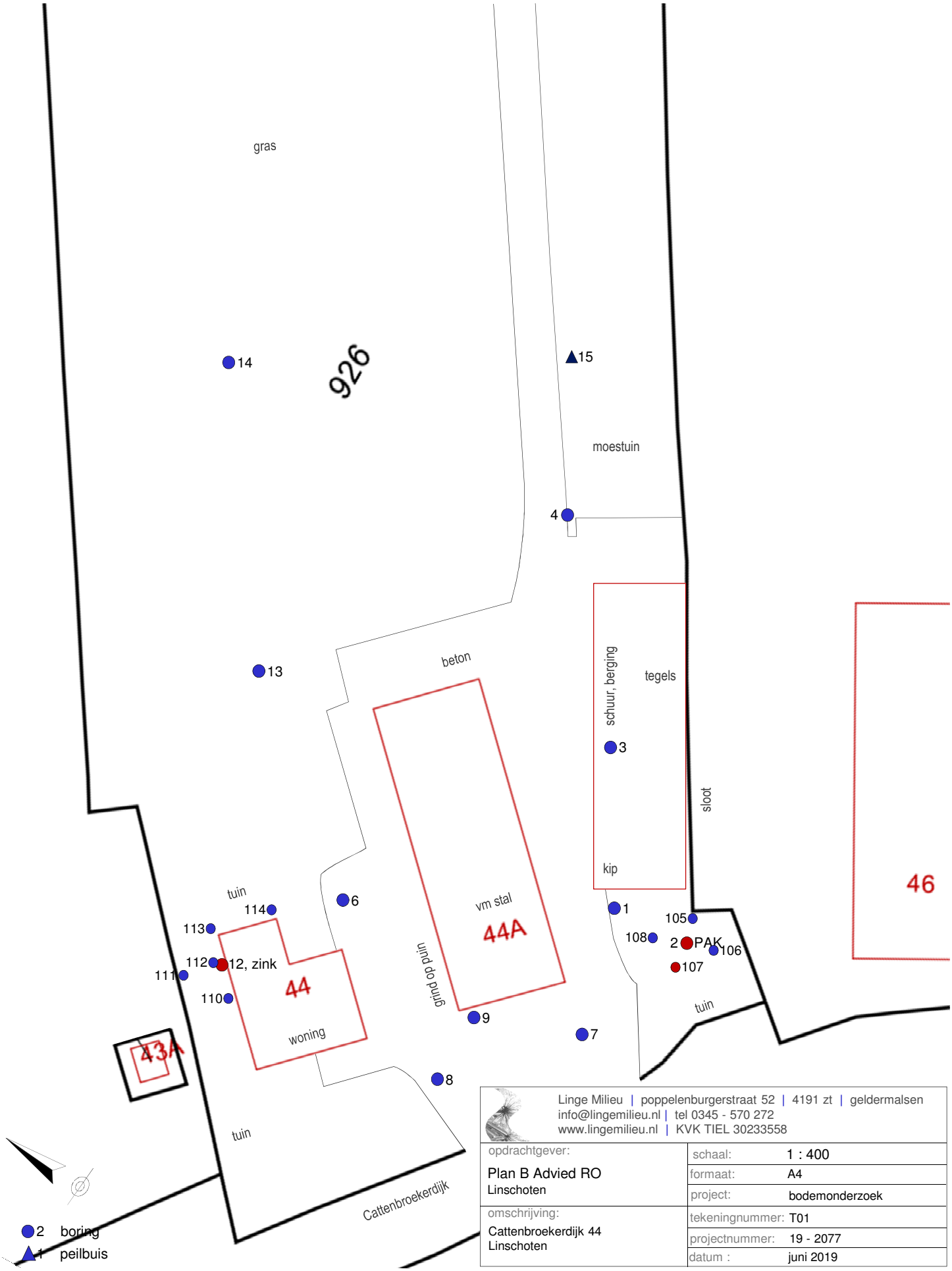
	ja	nee	nvt	
Kaart	✓			
Foto's	✓			
Hypothese voldoet		✓		P4 asbest > 100 mg/kg/ds
Plakband			✓	
Stickers	✓			met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
Spade	✓			
Hark	✓			
Folie	✓			
schets	✓			schaal tussen 1:1000 en 1:100
schouwbak	✓	✓		
Grove zeven	✓			20 mm met een maaswijdte van 31,5 en 16 mm
Grondboor	✓			minimaal Ø 10 cm
Monsterschep	✓			mimimaal 10 cm lang en 5 cm breed
Meetlint	✓			
Meetwiel	✓			
Piketpaaltjes		✓		
Landmeetapparatuur		✓		
Markeerlint		✓		
Laadschop		✓		
monsteremmers	✓			
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

bijlage F

Linge milieu bv

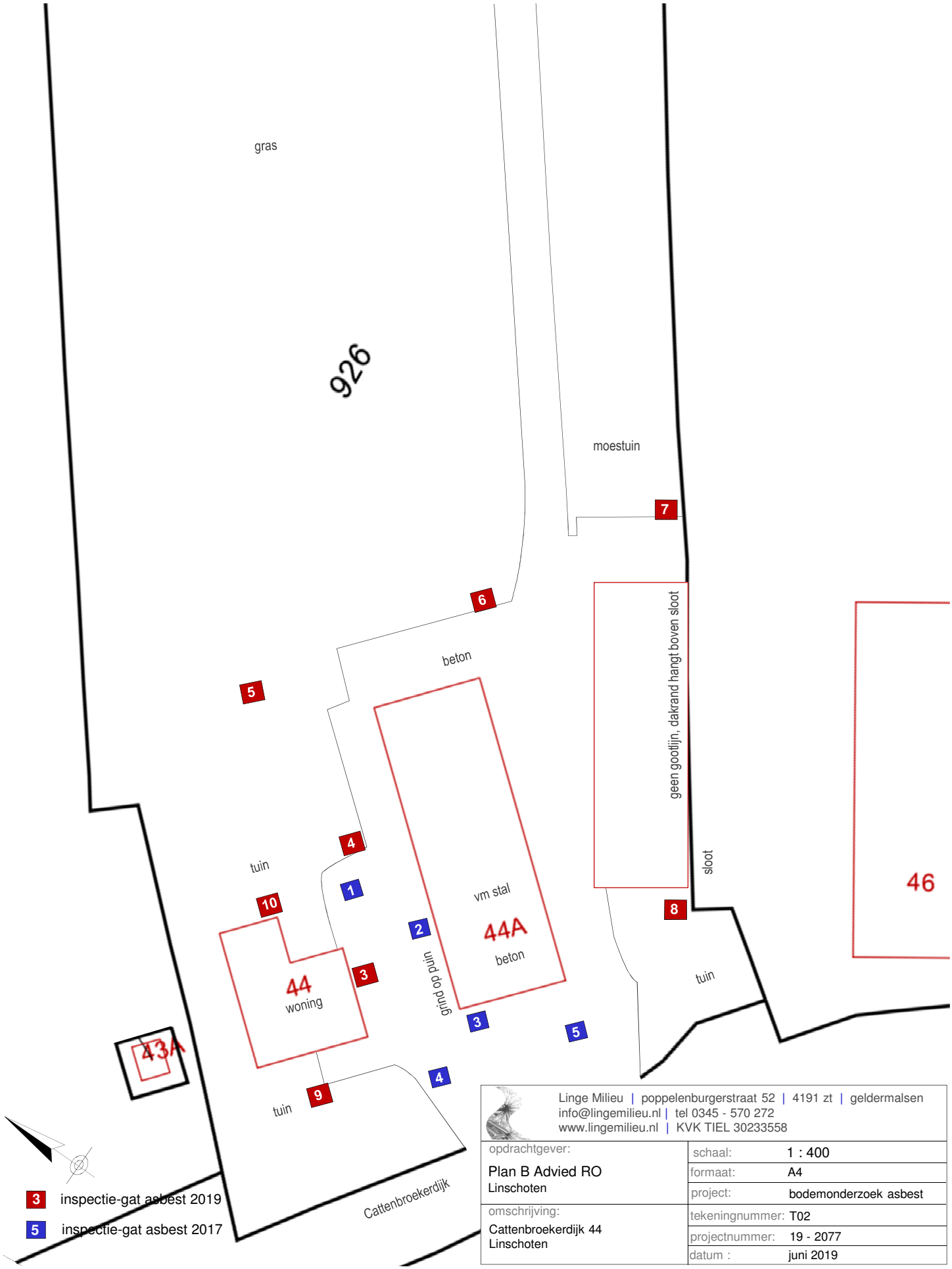
situatieschets

Cattenbroekerdijk Linschoten



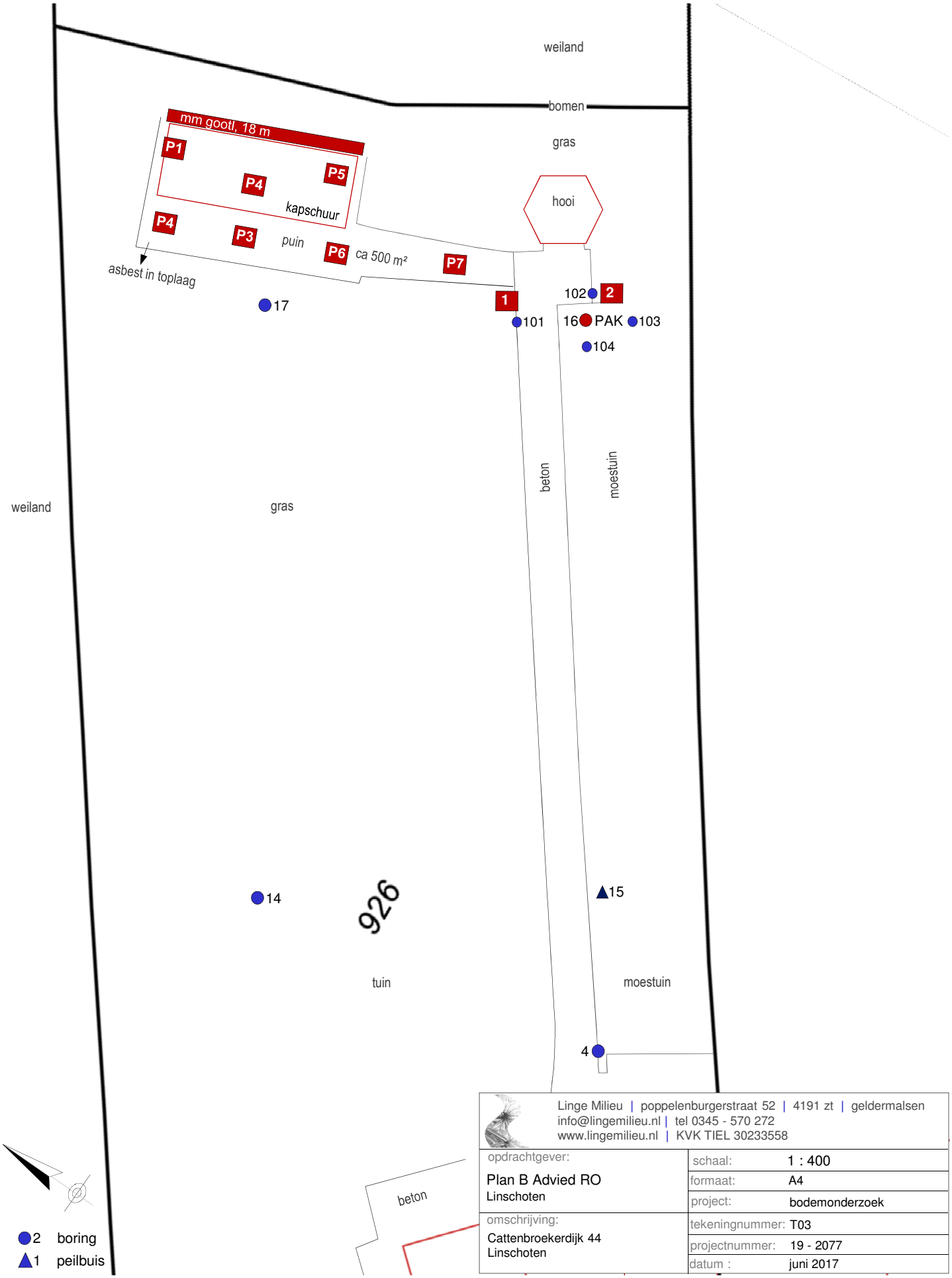
Linge Milieu | poppelenburgerstraat 52 | 4191 zt | geldermalsen
info@lingemilieu.nl | tel 0345 - 570 272
www.lingemilieu.nl | KVK TIEL 30233558

opdrachtgever: Plan B Advied RO Linschoten	schaal: 1 : 400
	formaat: A4
	project: bodemonderzoek
omschrijving: Cattenbroekerdijk 44 Linschoten	tekeningnummer: T01
	projectnummer: 19 - 2077
	datum : juni 2019



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

opdrachtgever: Plan B Advied RO Linschoten	schaal: 1 : 400
	formaat: A4
	project: bodemonderzoek asbest
omschrijving: Cattenbroekerdijk 44 Linschoten	tekeningnummer: T02
	projectnummer: 19 - 2077
	datum : juni 2019



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

opdrachtgever: Plan B Advied RO Linschoten	schaal: 1 : 400
	formaat: A4
	project: bodemonderzoek
omschrijving: Cattenbroekerdijk 44 Linschoten	tekeningnummer: T03
	projectnummer: 19 - 2077
	datum : juni 2017