

ASBEST-BODEMONDERZOEK
THORBECKELAAN, PUINPAD NAAR NRS 127-131
BARNEVELD

opdrachtgever	Gemeente Barneveld postbus 63 3770 AB Barneveld
projectnummer	12-2051
versie:	1
datum:	2 mei 2012

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 Barneveld uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 200 en bijbehorend protocol 2018, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar

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

Bijlagen

bijlage A: analyse-resultaten

bijlage B: monsternemingsplan

bijlage C: monsternemingsformulier

bijlage D: boorstaten

bijlage E: situatieschets en foto's

1. Inleiding

Op 18 april 2012 is in opdracht van Gemeente Barneveld asbest-bodemonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd langs de Thorbeckelaan in Barneveld.

Het onderzochte terrein betreft de met puin verharde oprit naar de woning cq bedrijven aan de Thorbeckelaan 127 tot en met 131. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Barneveld sectie A, onder andere nummer 2512.

Het pad heeft een lengte van ongeveer 320 meter en een gemiddelde breedte van 3.0 meter. Het oppervlak van de locatie komt daarmee op 960 m². Aanleiding voor het onderzoek is de herinrichting van het gebied.

Er zijn voor het NEN 5707-onderzoek met een kraan zeven sleuven gegraven over de breedte van het pad. De oorspronkelijke bodem onder de puinlaag bestaat uit zand.

Bij het veldwerk is in drie van de zeven sleuven asbest aangetroffen. Er zijn twee representatieve grondmengmonsters geanalyseerd op asbest, conform de NEN 5707. Ook losse plaatjes zijn geanalyseerd op asbest, volgens de NEN 5896.

De hypothese van het onderzoek is : verdachte locatie, verdachte toplaag, heterogeen verdeeld. De hypothese van het onderzoek is als volgt tot stand gekomen :

- Begin 2012 is bij graafwerk ter plaatse van het pad asbestverdacht materiaal aangetroffen. Derhalve is de hypothese verdacht gehanteerd, conform de NEN 5707, Bodemonderzoek Asbest.
- Bij inspectie van het maaiveld (conform paragraaf 7.2.3) zijn meerdere asbestplaatjes waargenomen. Er zijn met een kraan sleuven gegraven conform hoofdstuk 8 van de NEN 5707. Vanuit iedere sleuf is een boring doorgezet tot in de ongeroerde bodem.
- Op basis van de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in puin zijn twee analysemonsters ingezet voor asbest : één mengmonster van de 3 sleuven waarin asbest is geconstateerd en één van drie visueel schone sleuven.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van VROM. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel of anderszins betrokken bij het terrein in Barneveld via de eigen organisatie.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/1. Het veldwerk is uitgevoerd conform de VKB-Protocollen 2001 en 2018, waarvoor Linge Milieu BV volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

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

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslokatie betreft de met puin verharde weg naar de woningen en bedrijven aan de Thorbeckelaan 127 tot en met 131 in Barneveld, postcode 3771 ED. Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Barneveld onder sectie A, onder andere nummer 2512. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage E.

Het pad heeft vanaf de Thorbeckelaan een lengte van ongeveer 320 meter en een gemiddelde breedte van 3.0 meter. De puinlaag blijkt uit het onderzoek een gemiddelde dikte te hebben van 0.3 meter. Daaronder bevindt zich direct zand. De bovenste 20 tot 30 cm bestaan uit gebroken asphalt. Daaronder bevindt zich een laag steenpuin. Het oppervlak van de locatie bedraagt circa 960 m². Bij graafwerk ter plaatse van het pad in maart 2012 is visueel asbest waargenomen.

Historie

Om meer informatie te verkrijgen over de periode van aanleg van het pad en de bouw van de huizen langs het pad zijn kaarten van het gebied bekeken vanaf circa 1850. Het pad blijkt al meer dan 100 jaar aangegeven te zijn op kaarten van het gebied. Ter illustratie zijn in bijlage E kaarten opgenomen uit 1931 en 1952. Op beide kaarten is het pad terug te vinden.

Aannemelijk is dat de verharding van het pad in de afgelopen decennia diverse malen is aangevuld, opgehoogd, etc. Omdat ook in de jaren '50 tot en met '70 van de vorige eeuw puin, bouw en sloop-afval kan zijn aangebracht wordt het gehele pad als asbestverdacht beschouwd.

Asbestkansen-kaart

Bij de Provincie Gelderland is een asbestkansen-kaart beschikbaar, waarop de asbestverdachtheid van percelen is aangegeven. Het puinpad zelf is op de kaart niet als verdacht aangemerkt, maar de opstallen (en bijbehorende bodem) op de percelen 127 en 129 zijn dat wel. De kaart van de Provincie is opgenomen in bijlage E.

Omgeving

Op het landelijke Bodemloket en bij de Provincie Gelderland zijn van enkele locaties in de omgeving relevante gegevens bekend. Onderstaande tekst is een overzicht met de verdachte locaties in de directe omgeving.

- Bij de woningen aan de Thorbeckelaan 117 en 131 is een ondergrondse huisbrandolietank in gebruik geweest. Er is geen onderzoek van beide locaties bekend.
- Het bedrijf op nummer 129 is bij Provincie Gelderland als asbest-verdacht aangemerkt.

Visueel zijn ter plaatse van de sleuven 3, 4 en 5 asbestverdacht plaatjes waargenomen. De resultaten van de beoordeling van het puin en de aanwezigheid van asbest zijn opgenomen in paragraaf 3.3. De indeling van het terrein is terug te vinden in de tekening in bijlage E.

2.2 Bodemopbouw

Het terrein aan de Thorbeckelaan ligt op de tijdens het Pleistoceen gevormde gronden, onderdeel van de Betuweformatie en de formatie van Kreftenheye. Tijdens het onderzoek is onder het puin van het pad direct zand aangetroffen. Het maaiveld van de locatie bevindt zich op ongeveer 8.6 meter boven NAP. Het grondwater staat op het terrein op ongeveer 1.1 m-mv, de stromingsrichting is westelijk tot zuidwestelijk.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de tabel 8 uit de NEN 5707 (Bodem-, inspectie monster-neming en analyse van asbest in de bodem), paragraaf 7.4 als richtlijn gehanteerd Verdachte locatie, heterogeen verdeeld.

De sleuven, boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de ernst en omvang van eventuele verontreiniging met asbest in het pad.

3.2 Veldwerk onderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd overeenkomstig het VKB-protocol (Vereniging Kwaliteitsborging Bodem-onderzoek) 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 18 april 2012.

Na een uitgebreide visuele inspectie van het maaiveld zijn verdeeld over het pad met een kraan zeven sleuven gegraven van 2.5 x 0.3 x 0.5 meter in lagen van 0.1 meter.

Het puin van het pad heeft een gemiddelde dikte van 0.3 m-mv. De afstand tussen de sleuven is circa 50 meter. De locaties van de sleuven zijn terug te vinden in de tekening in bijlage E.

Een representatieve hoeveelheid van het vrijkomende materiaal is in een dunne laag op folie met een hark uitgespreid om de visuele aanwezigheid van asbest vast te stellen. Foto's daarvan zijn opgenomen in bijlage E.

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

- Uitzetten van de zeven sleuven,
- Voor iedere sleuf is met de kraan als volgt gegraven : 2.5 x 0.3 x 0.5 meter,
- Een representatieve hoeveelheid van het vrijkomende materiaal is per sleuf over een 16 mm-zeef geleid,
- Grovere fracties zijn volgens de NEN 5707 apart beoordeeld en gewogen. In drie van de zeven sleuven is asbest aangetroffen, groter dan 16 mm. Dit zijn de nummers 3, 4 en 5. Foto's daarvan zijn te vinden in bijlage E.
- Op basis van het doel van het onderzoek zijn twee mengmonsters gemaakt van circa 12 kg, die op asbest zijn geanalyseerd, te weten
 - mengmonster A, van de sleuven 3, 4 en 5 (sterk asbest),
 - mengmonster B, van de sleuven 1, 2 en 6 (visueel geen asbest).

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, analyses

De oorspronkelijke bodem onder het pad bestaat uit zand. De aanwezigheid van verdacht plaat-materiaal, groter dan 16 mm, is genoteerd op het monsternamingsformulier. Zie daarvoor bijlage C. Globaal is de bodem als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

diepte (m-mv)	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.3	puin	-	-
0.5 - 1.0	zand		bruin
1.0 - 2.0	zand	siltig	grijs

Vanuit de sleuven is een boring gezet tot in de ongeroerde bodem. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Tabel 2 bevat een overzicht van de sleuven met een omschrijving. In de tabel is het gewicht aan puin en bodemvreemd materiaal groter dan 16 mm vermeld. Voor de berekening van het puingehalte in iedere sleuf wordt verwezen naar bijlage C.

Sleuf 2A is ter info tussen de sleuven 2 en 3 gezet om het asbest in sleuf 3 visueel verder af te perken.

tabel 2: gaten, omschrijving

nr	omschrijving	diepte	puin	visueel asbest , in puin	asbest gewicht
1	puin	0.3	100%	nee	-
2	puin	0.3	100%	nee	-
2A	puin	0.3	100%	nee	-
3	puin	0.3	100%	ja	> 1.0 kg
4	puin	0.3	100%	ja	> 1.0 kg
5	puin	0.3	100%	ja	> 1.0 kg
6	puin	0.3	100%	nee	-
totaal					-

Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn twee representatieve grondmengmonsters samengesteld met een gewicht van circa 12 kg.

- mengmonster A, van de sleuven 3, 4 en 5 (sterk asbest)
- mengmonster B, van de sleuven 1, 2 en 6 (visueel geen asbest)
- Verder is een NEN 5896-analyse ingezet van 82 representatieve plaatjes, die zijn aangetroffen in sleuf 5.

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

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

Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hechtgebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels alleen vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden). In de tabel is het gewogen asbest (kleiner en groter dan 16 mm) vermeld. De berekening van het asbest groter dan 16 mm is in de tekst onder de tabel opgenomen.

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

omschrijving deelmonster	diepte m-mv	deeltjes <16 mm	gewogen gewicht <16 mm	visueel asbest >16 mm	gewogen gewicht >16 mm	asbest totaal, gewogen mg/kg ds
		aantal	mg/kg ds		mg/kg ds	
mm sleuf 3, 4 en 5	0.0-0.3	259	630	ja	> 220	> 850
mm sleuf 1, 2 en 6	0.0-0.3	0	<1	nee	-	< 1
plaatjes sleuf 5					98 gram	

Asbest, < 16 mm

Analytisch is door het lab in het verdachte mengmonster A asbest aangetoond kleiner dan 16 mm. Het gehalte van 630 mg/kg ds ligt boven de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. De emmer bevatte 259 deeltjes tussen 0.5 en 16 mm. Alle waargenomen deeltjes bestaan uit chrysotiel.

Het visueel schone mengmonster B van de sleuven 1, 2 en 6 is ook analytisch vrij van asbest.

Asbest, > 16 mm

Bij het veldwerk is in de sleuven 3, 4 en 5 visueel asbest geconstateerd. In ieder van deze sleuven is het gewicht aan asbest vastgesteld op meer dan 1.0 kg. Van sleuf 5 is al plaatmateriaal groter dan 16 mm geanalyseerd conform de NEN 5896. Het blijkt uit 10 tot 15% uit chrysotiel te bestaan. Het gewogen asbest-gewicht van deze plaatjes samen is 98 gram.

Het gewogen asbestgehalte (groter dan 16 mm) voor de sleuven 3, 4 en 5 is als volgt berekend.

berekening asbest > 16 mm sleuf 3, 4 en 5

1. het volume van de betreffende sleuven is gebaseerd op een lengte van 2.5 m, een breedte van 0.5 m en een diepte van 0.3 m-mv. Het volume van de sleuven komt daarmee op 0.375 m³ of 375 liter. Dit komt overeen met een gewicht van 600 kg (soortelijk gewicht 1.6).
2. Het percentage aan chrysotiel van het plaatmateriaal is gemiddeld 12.5%.
3. Voor chrysotiel geldt een wegingsfactor van 1.
4. 1.0 kg asbest bevat 125 gram chrysotiel-asbest (1.0 x 12.5%). Deze hoeveelheid bevindt zich in 600 kg puin / grond.
5. 125 gram asbest / 600 kg = 210 mg/kg kg.
6. uitgaande van een droge stofgehalte van 95% wordt het gecorrigeerde asbestgehalte in sleuf 5 **tenminste** 220 mg/kg ds.

Volume verontreinigd puin

Het asbesthoudende deel van het pad is afgeperkt met de schone sleuven 2A en 6. De lengte van het verontreinigde traject is 100 meter. Uitgaande van een breedte van 3.0 meter en een dikte van het puin van 0.3 meter is het volume van het verontreinigde puin 90 m³.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 18 april 2012 is in opdracht van Gemeente Barneveld een milieukundig asbest-bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het puinpad ten zuiden van de Thorbeckelaan in Barneveld, naar de woningen en bedrijven op nummer 127 tot en met 131. Kadastrale gegevens van de locatie zijn Barneveld sectie A, onder andere nummer 2512.

Doel van het NEN 5707-onderzoek is het aantonen van eventuele bodemverontreiniging met asbest in het pad. Aanleiding voor het onderzoek is de herinrichting van het gebied.

Er zijn voor het onderzoek met een kraan zeven sleuven gegraven in het verdachte pad. Er zijn twee grond-mengmonsters geanalyseerd op asbest conform de NEN 5707. Daarnaast is een analyse ingezet van asbestverdachte plaatjes, dat zijn aangetroffen in één van de sleuven.

5.1 Conclusies

In drie van de zeven sleuven is visueel en analytisch asbest waargenomen. Deze bevinden zich op het zuidelijk deel van het pad. Er is een gewogen asbest-gehalte geconstateerd in de betreffende sleuven (nummers 3, 4 en 5) van tenminste 850 mg/kg ds. Dit is toe te schrijven aan chrysotiel, zowel kleiner als groter dan 16 mm.

Al het asbest is door het lab getypeerd als hechtgebonden. Van losse vezels of niet-hechtgebonden asbest en bijbehorende risico's is dus geen sprake.

De hypothese, dat het pad verdacht is, heterogeen belast zonder duidelijk kern, is met het onderzoek bevestigd voor in ieder geval een deel van het pad. Het asbesthoudende deel van het pad is afgeperkt tot een lengte van ongeveer 100 meter. Uitgaand van een breedte van 3.0 meter en een dikte van het puin van 0.3 meter is het volume van het verontreinigde puin 90 m³. Het asbest zit met name in de onderste 15 tot 25 cm van het pad. De toplaag bestaat grotendeels uit asfaltgranulaat.

Het asbestgehalte overschrijdt de hergebruiksnorm (en interventiewaarde) van 100 mg/kg gewogen asbest. Deze is echter van toepassing op grond.

Aanbevolen wordt het pad te laten saneren door een erkend aannemer (SC530). Een alternatief zou zijn het isoleren van het pad, bijvoorbeeld door het afdekken met schone grond of verharding. Risico's op blootstelling en verspreiding zouden daarmee geminimaliseerd kunnen worden. Gezien de aanstaande herinrichting van het gebied is dat naar alle waarschijnlijkheid geen optie. Ook handpicking om het asbest uit het puin te verwijderen is gezien de grote hoeveelheid kleinere deeltjes geen passende maatregel. Resterend dus afvoer naar een stortplaats.

Bevoegd gezag bij de beoordeling van onderhavig rapport en de resultaten van de ontgraving is de gemeente Barneveld.

5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Omdat asbest zeer heterogeen verdeeld is in de bodem geldt dat nog meer voor NEN 5707 of asbest-onderzoek.

Het aan de Thorbeckelaan 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



Analyseresultaten en toetsing

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

Analyscertificaat

Datum: 26-04-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012068305
Uw projectnummer	12-1023
Uw projectnaam	thorbecklaan
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-04-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12-1023	Certificaatnummer	2012068305
Uw projectnaam	thorbecklaan	Startdatum	23-04-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-04-2012/18:09
Datum monstername	19-04-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	j.hol, j.hol	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	95.0	93.0
Uitbesteed onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.8 ¹⁾	12.7 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	LB	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	71.8	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	272.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	667.0	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	1401.3	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	5197.5	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0
Asbest (som)	mg	7609.5	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	630	<1.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	630	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	490	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	770	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	627	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	490	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	774	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	627	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 7-01>mma
- 2 8-01>mmB

Analytico-nr.

6819736
6819737

Eurofins Analytico B.V.

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

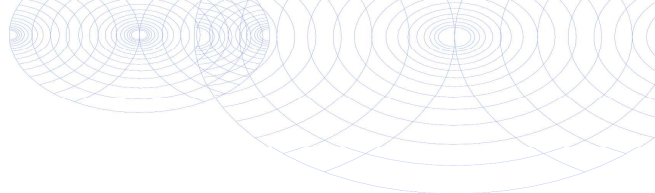
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
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
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Akkoord
Pr.coörd.
FZ


TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012068305

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6819736 mma	7-01	20	30	R009002322	7-01>mma
6819737 mmb	8-01	20	30	R009002312	8-01>mmb



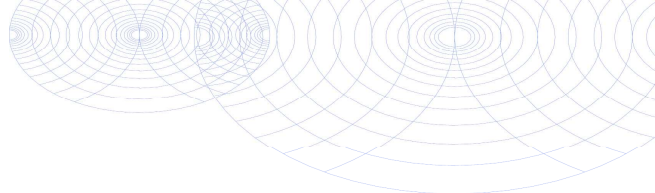
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012068305**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof RPS	AV.00	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896
Asbest RPS grond 0-10 kg (NEN5707) (	AV.00	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

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

Analyscertificaat

Datum: 25-04-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012068306
Uw projectnummer	12-1023
Uw projectnaam	thorbecklaan
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-04-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12-1023	Certificaatnummer	2012068306
Uw projectnaam	thorbecklaan	Startdatum	23-04-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-04-2012/16:51
Datum monstername	19-04-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer	j.hol, j hol	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		
Aantal stuks		82
Gewicht	g	783
Asbest (Anthophylliet)	mg	0
Asbest (Tremoliet)	mg	0
Asbest (Actinoliet)	mg	0
Asbest (blauw, crocidoliet)	mg	0
Asbest (bruin, amosiet)	mg	0
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	98000

Nr. Monsteromschrijving
1 9-01>verzamelmonster plaatmateriaal

Analytico-nr.
6819738

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

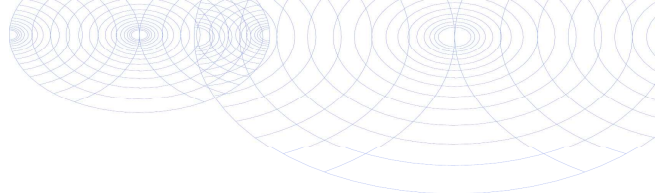
Akkoord
Pr.coörd.
VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012068306**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6819738	verzamelmon 9-01	20	30	0570052146	9-01>verzamelmonster plaatma

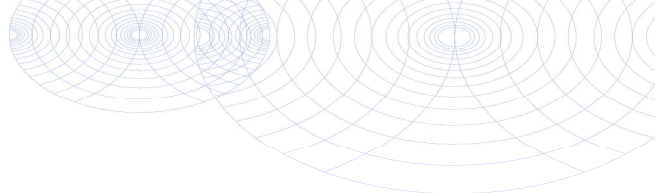
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012068306**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest materiaalverzamel (NEN5896) (	AV.00	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 juli 2009.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

bijlage B en C



monsternameplan en -formulier

Opdrachtgever	Gemeente Barneveld	Locatie, adres	puinpad thorbeckelaan (naar o.a nr 127)
Contactpersoon	dhr chris van Geerestein	Plaats	barneveld
Adres	postbus 63 3770 AB Barneveld	Uitvoerend veldwerker	John Hol 0610 687 667
Telefoon - fax	0342 - 495 937	Uitvoerend projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email	c.vangeerenstein@barneveld.nl	Kadastrale gegevens	o.a A 2512
Onderzoek	SIKB BRL 2000 - protocol 2018	Datum uitvoering	18 april 2012
		Doel onderzoek	Controle op asbest in de bodem

L30 Monsternemingsplan 2018, asbest

versie 2

Locatiegegevens	puinpad, lengte : 320 meter, breedte 3.0 m	
Locatie	☒ verdacht	
Is er locatiebezoek verricht	☒ Ja, Gemeente Barneveld, in maart 2012 (visueel)	
Asbestverdacht materiaal op locatie verwacht?	☐ Nee → JA, plaatjes	
Type asbest	geen	
Locatie in deelgebieden?	nee, als 1 strook, geheel onderzoeken	
Algemene beschrijving locatie	pad van gebroken puin, asbestverdacht	
Bedekking maaiveld	puinpad	
Soort vegetatie	none	
(Deel-)locatie	960 m ²	Zie tekening
Te volgen strategie NEN 5707	hoofdstuk 7 paragraaf. 7.3.1 verdachte toplaag, heterogeen	
Gepland veldwerk	kraan is om 13:00 uur op locatie (regelt gemeente)	
Visuele inspectie	Ja	
min aantal proefgaten/sleuven	zes	(of meer, indien asbest)
min diepte proefgaten/sleuven	0.5 m -mv	→ voorbij onderzijde pad.
Zetten boringen	ja, volgens NEN	→ ook 6 stuks
Foto's maken	Ja	Per proefgat, uitkomend materiaal en asbestverdachte materialen
Bodemvochtmetingen	ja, uitvoeren.	Altijd, anders veiligheidsmaatregelen aanpassen. Resultaat noteren.
Grondmonsters nemen	ja, 2 stuks aub	Per emmer/monster min. 10 kg. Code noteren.
Plaatmateriaalmonsters nemen	als er wat gevonden wordt graag.	Dubbel verpakken. Code noteren.
Monster-codes	mm A en mm B	in veld bepakken
Nemen van puinmonsters	Meer dan 20 % bodemvreemd materiaal. Monster nemen conform NEN 5897. Toepassen NEN	
Monsteranalyse bij	☐ Allcontrol	☒ Analytico ☐ spoed : neen
Autorisatie projectleider	Arjan Vlasblom	13 april 2012
Bijlagen	☒ Tekening van de locatie met reeds aangetroffen asbest ☐ Tekening van de locatie incl. deelgebieden, stroken, gaten, sleuven, boringen enzovoorts	

Opdrachtgever	Gemeente Barneveld	Locatie, adres	puinpad thorbeckelaan (naar o.a nr 127)
Contactpersoon	dhr chris van Geerestein	Plaats	barneveld
Adres	postbus 63 3770 AB Barneveld	Uitvoerend veldwerker	John Hol 0610 687 667
Telefoon - fax	0342 - 495 937	Uitvoerend projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email	c.vangeerenstein@barneveld.nl	Kadastrale gegevens	o.a A 2512
Onderzoek	SIKB BRL 2000 - protocol 2018	Datum uitvoering	18 april 2012
		Doel onderzoek	Controle op asbest in de bodem

L29 Monsternemingsformulier 2018, asbest

Versie 2

De locatie	puinpad thorbeckelaan		
Ingedeeld in deelgebieden	☐ Ja	☒ Nee	
Naar welke criteria?			
Strategie (NEN 5707)	☐ onverdacht kleinschalig ☐ onverdacht grootschalig ☐ verdacht maaiveld	☐ verdacht ondergrond, plaats onbekend ☐ verdacht ondergrond, plaats bekend ☐ verdachte depots	☒ verdacht contactzone ☐ (half)verharding

Visuele inspectie omstandigheden

Neerslag, per dag	☐ < 10 mm ☐ > 10 mm ☒ Geen neerslag	Regen / Hagel / Sneeuw
Tijdstip	13.00.1700 uur na zonsopgang uur voor zonsondergang	
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m	
Bedekking maaiveld	☒ < 25% ☐ > 25%	Vegetatie, waterplassen, anders:
Vegetatie verwijderd?	☐ Ja ☒ Nee	Bedekking na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%
Grondsoorten	puin → zand	
Puinbijmenging	☒ Ja ☐ Nee	ho %
Inspectie efficiëntie	☐ 0-25% ☐ 25-50% ☐ 50-75% ☒ 75-100%	

Resultaten visuele inspectie

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

Asbest type 1, totaal:	82 gram	Type:	783	Vermoedelijke herkomst:	plaat
Monstercode:	1	Overgedragen aan lab op:	18-4	2012	
Asbest type 2, totaal:	gram	Type:		Vermoedelijke herkomst:	
Monstercode:		Overgedragen aan lab op:	-	2011	
Asbest type 3, Totaal:	gram	Type:		Vermoedelijke herkomst:	
Monstercode:		Overgedragen aan lab op:	-	2011	
Asbest type 4, Totaal:	gram	Type:		Vermoedelijke herkomst:	
Monstercode:		Overgedragen aan lab op:	-	2011	

Resultaten overige veldwerkzaamheden

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

Proefvlakken / rasters	per 50 meter	afmetingen vermelden
Gaten		afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving
Sleuven	9 (3 x 4)	afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving
Boringen	ook 9 stuks	boordiepte en -diameter vermelden, bvb profielbeschrijving
Bodemmonsters	2, 2e dekking	codering en datum overdracht lab, bvb profielbeschrijving
Transport	☒ Gekoeld ☐ Anders, nl.	
Bodemmonsters	2	gewicht monster & gewicht afgezeefde grove fractie

Overige

Beïnvloeding door derden? ☒ Nee ☐ Ja, melden bij projectleider

Zijn er afwijkingen van Protocol 2018 of NEN 5707? ☒ Ja ☐ Nee

Motivatatie & Consequenties:

Opdrachtgever	Gemeente Barneveld	Locatie, adres	puinpad thorbeckelaan (naar o.a nr 127)
Contactpersoon	dhr chris van Geerestein	Plaats	barneveld
Adres	postbus 63 3770 AB Barneveld	Uitvoerend veldwerker	John Hol 0610 687 667
Telefoon - fax	0342 - 495 937	Uitvoerend projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email	c.vangeerenstein@barneveld.nl	Kadastrale gegevens	o.a A 2512
Onderzoek	SIKB BRL 2000 - protocol 2018	Datum uitvoering	18 april 2012
		Doel onderzoek	Controle op asbest in de bodem

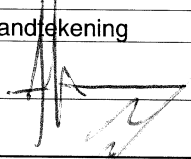
L29 Monsternemingsformulier 2018, asbest

Versie 2

Opmerkingen

Gaten conform Protocol 2018

skuf	puin	Asbest	mm A: 12 ⁷⁰ kg
1 GEEN Asbest	JA		mm B: 12 ⁰⁰ kg
2 GEEN Asb	JA		
3	JA	> 1 ⁰ kg	
4	JA	> 1 ⁰ kg	
5	JA	> 1 ⁰ kg	0-15 gcfreesd gsfalt
6 GEEN Asb	JA		15-30 puin + asbest
7 GEEN Asb	JA		0-20 gebroke asfalt
8 GEEN Asb	JA		20-30 puin + asfalt
9 GEEN Asb	JA		

Autorisatie	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider kantoor	Arjan Vlasblom		18 april 2012
Projectleider/Veldwerker	John Hol		18/4/2012

Checklist	Ja	Nee	Nvt	
Kaart	☒			
Foto's gemaakt	☒			
Hypothese voldoet	☒			
Spade	☒			
Hark	☒			
Folie	☒			
Schets van het terrein	☒			schaal tussen 1:1000 en 1:100
Schouwbak	☒			
Grove zeven	☒			met een maaswijdte van 31,5 en 16 mm
Grondboor	☒			minimaal Ø 10 cm
Monsterschep	☒			minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
Meetlint	☒			
Meetwiel	☒			
Piketpaaltjes		☒		
Landmeetapparatuur			☒	
Markeerlint		☒		
Laadschop			☒	
Hersluitbare plastic emmers	☒			
Werkwater			☒	ruime hoeveelheid van drinkwaterkwaliteit
Grove balans	☒			bereik tot 60 kg, afleesbaar op 1/10 kg (1% nauwkeurig)
Overalls	☒			afspoelbaar of wegwerp
Laarzen	☒			afspoelbaar of wegwerp
Veiligheidshelm	☒			
Veiligheidshandschoenen	☒			
P3-overdrukmasker			☒	met filter en laadapparaten
Volgelaatsmasker			☒	
Asbestdecontaminatie unit			☒	
Plakband	☒			
Stickers	☒			met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"

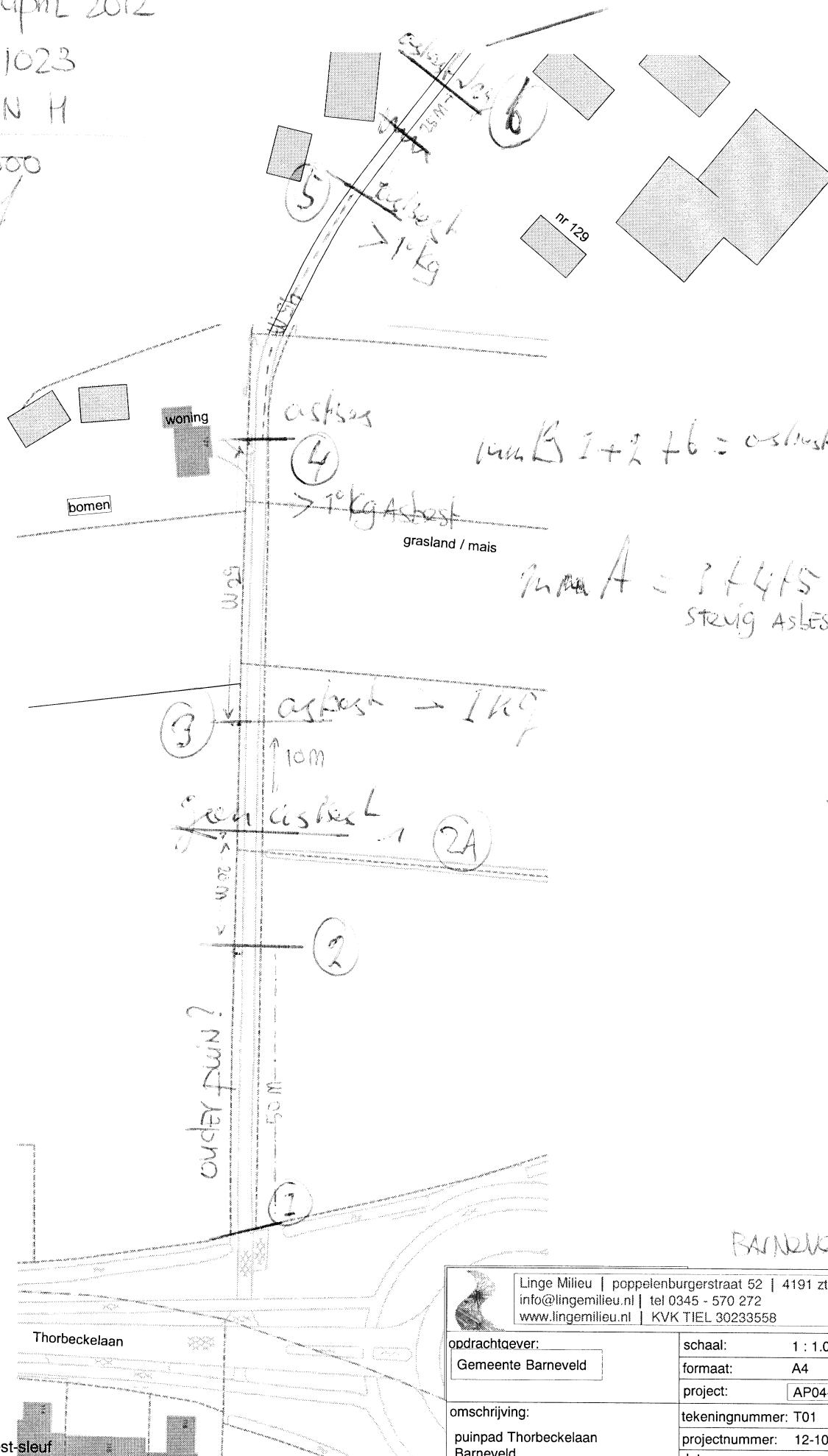
10 april 2012

12-1023

JAN H

1:1000

1/4



inval 1+2+6 = asbestvrij

inval A = 1+4+5
stevig asbest

Barneveld.

 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever: Gemeente Barneveld	schaal: 1 : 1.000
	formaat: A4
	project: AP04-depotkeuring
omschrijving: puinpad Thorbeckelaan Barneveld	tekeningnummer: T01
	projectnummer: 12-1023A
	datum: 18 april 2012

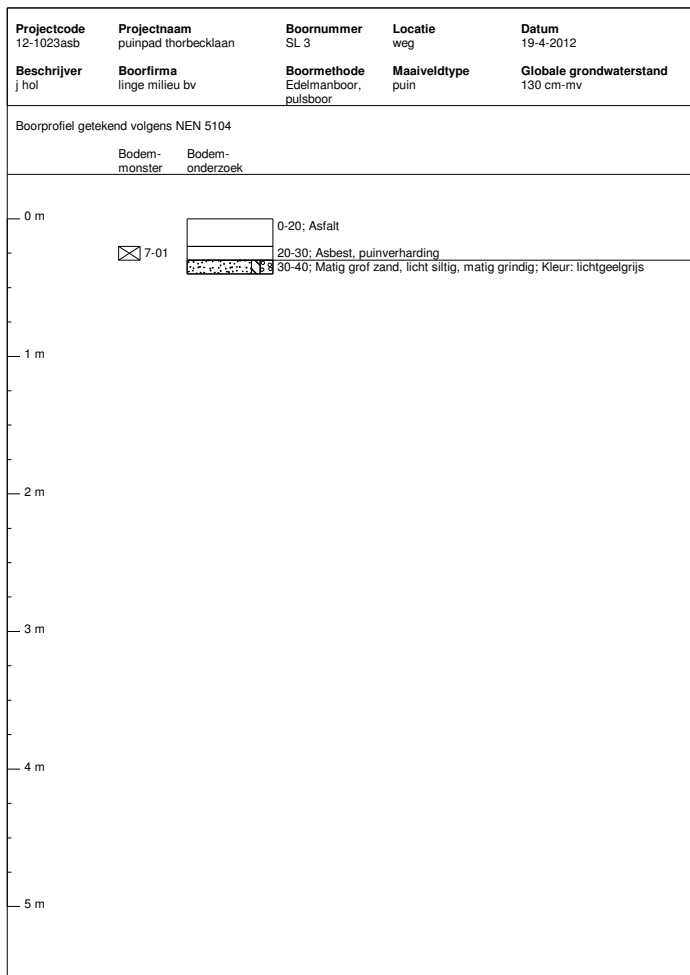
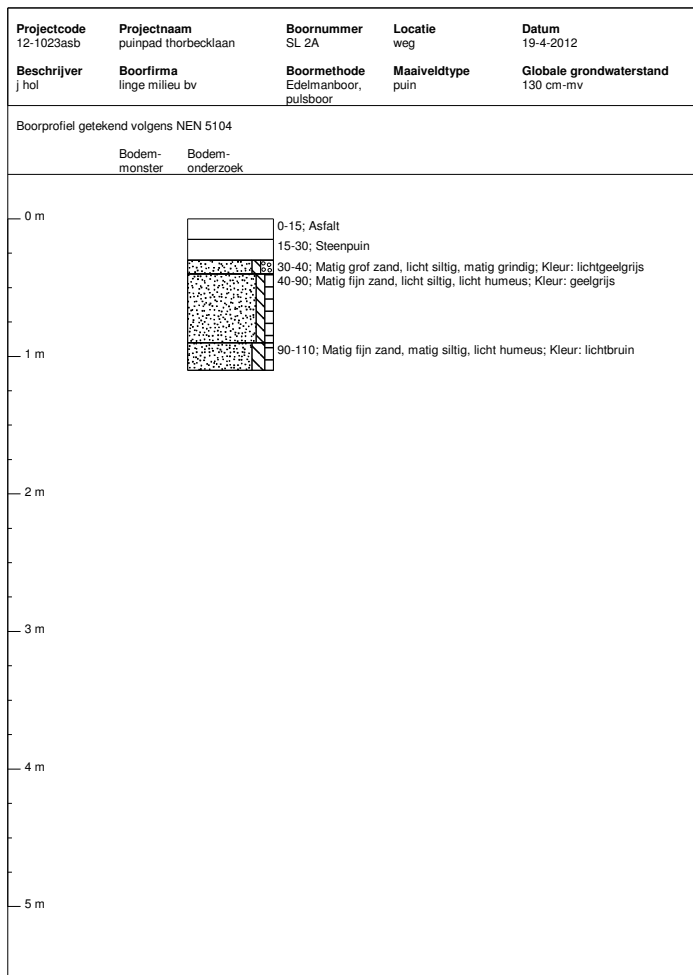
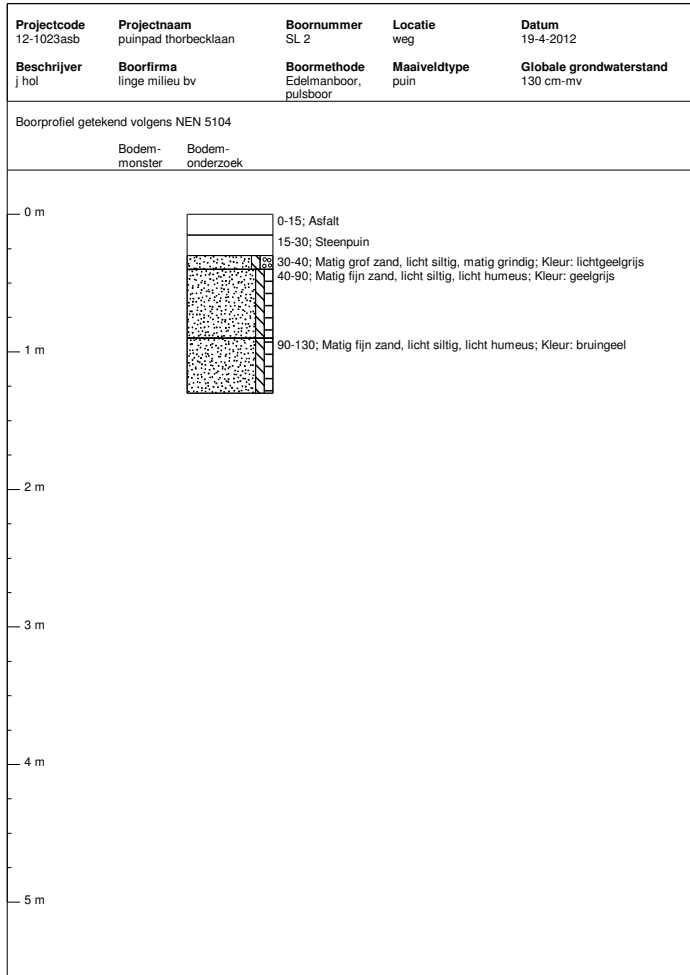
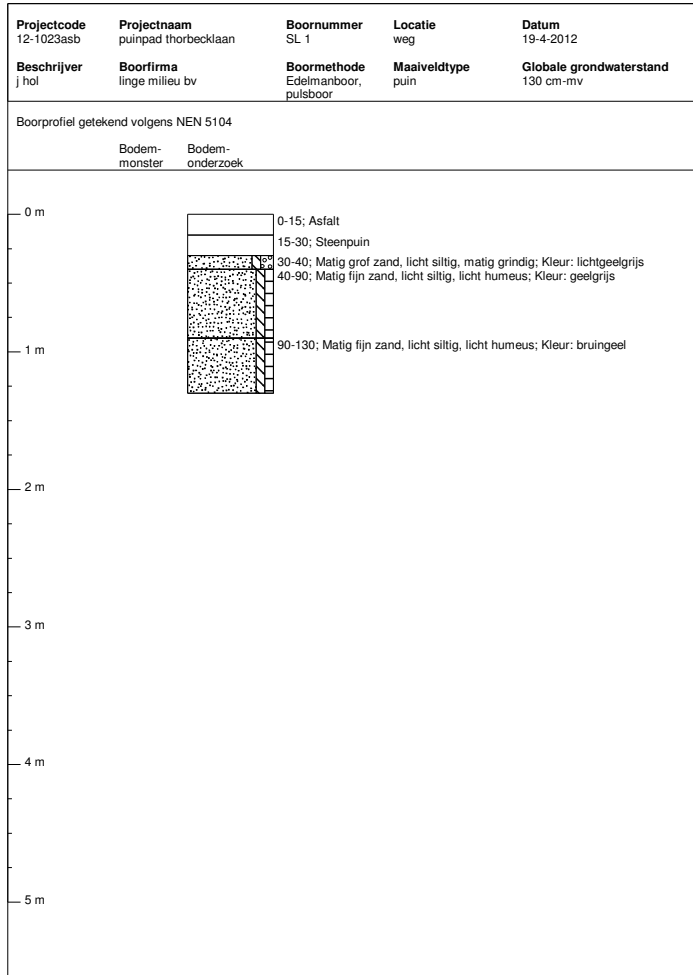
bijlage C

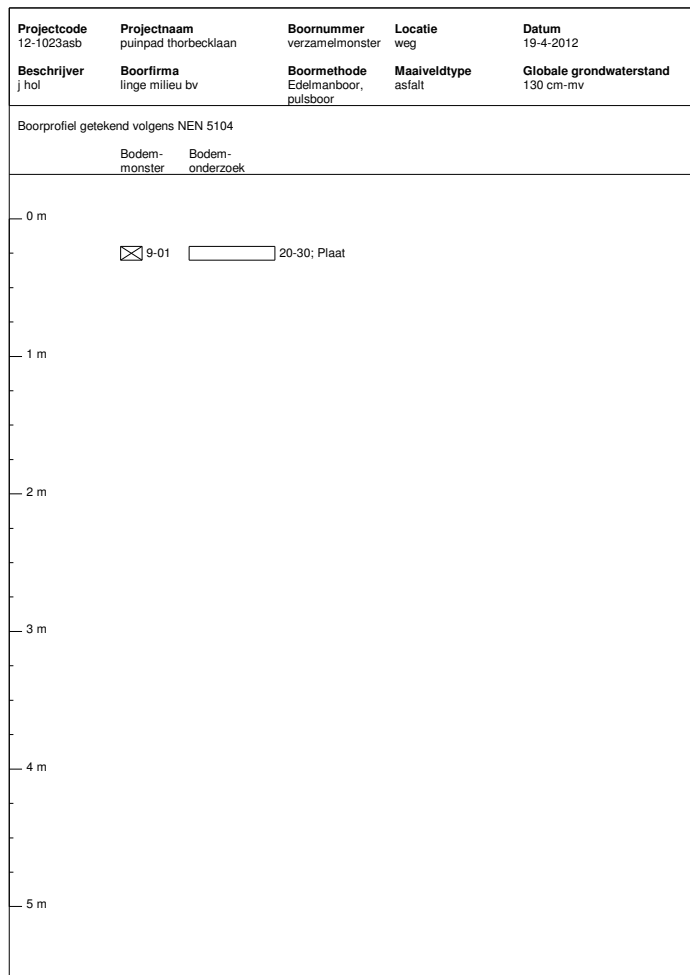
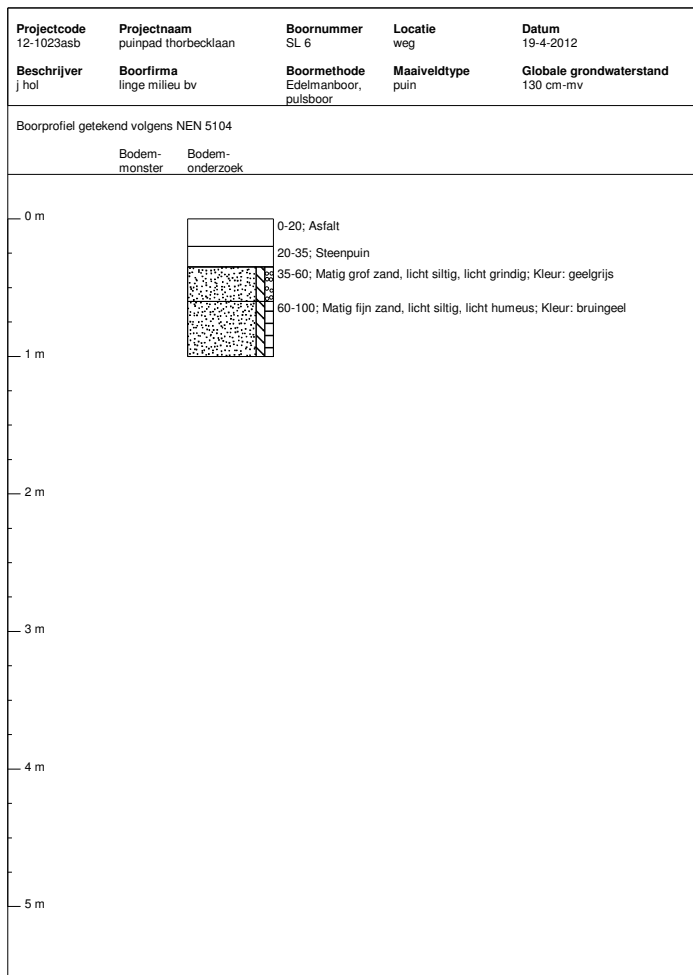
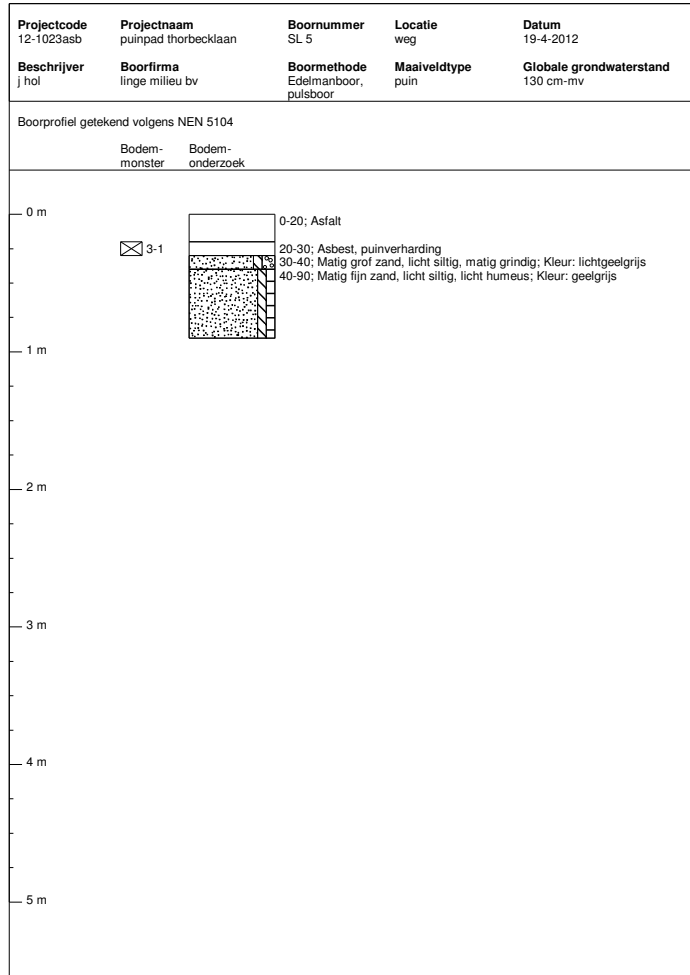
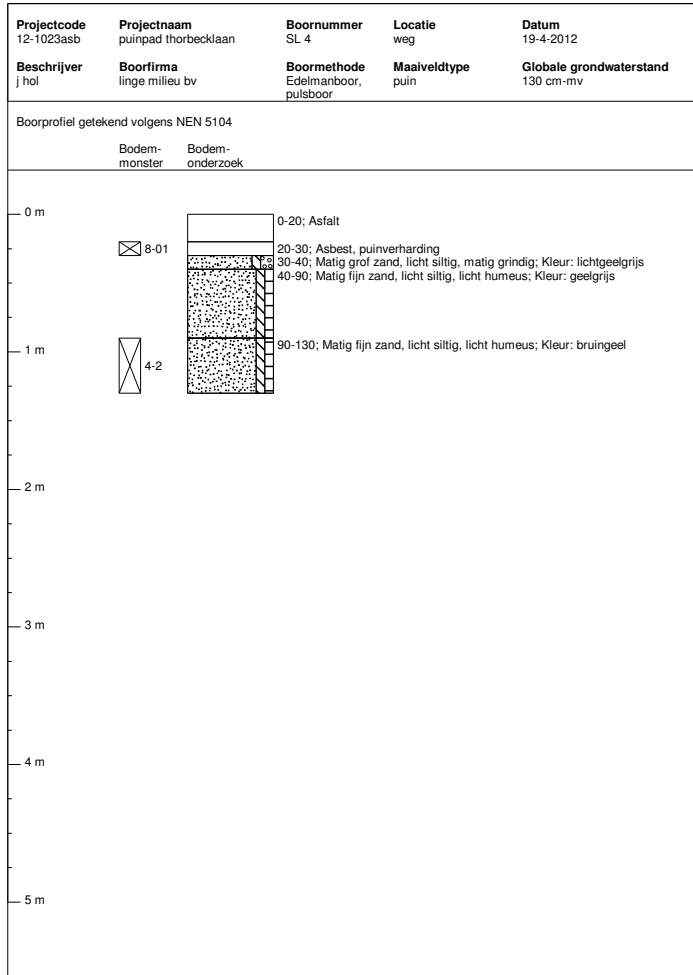


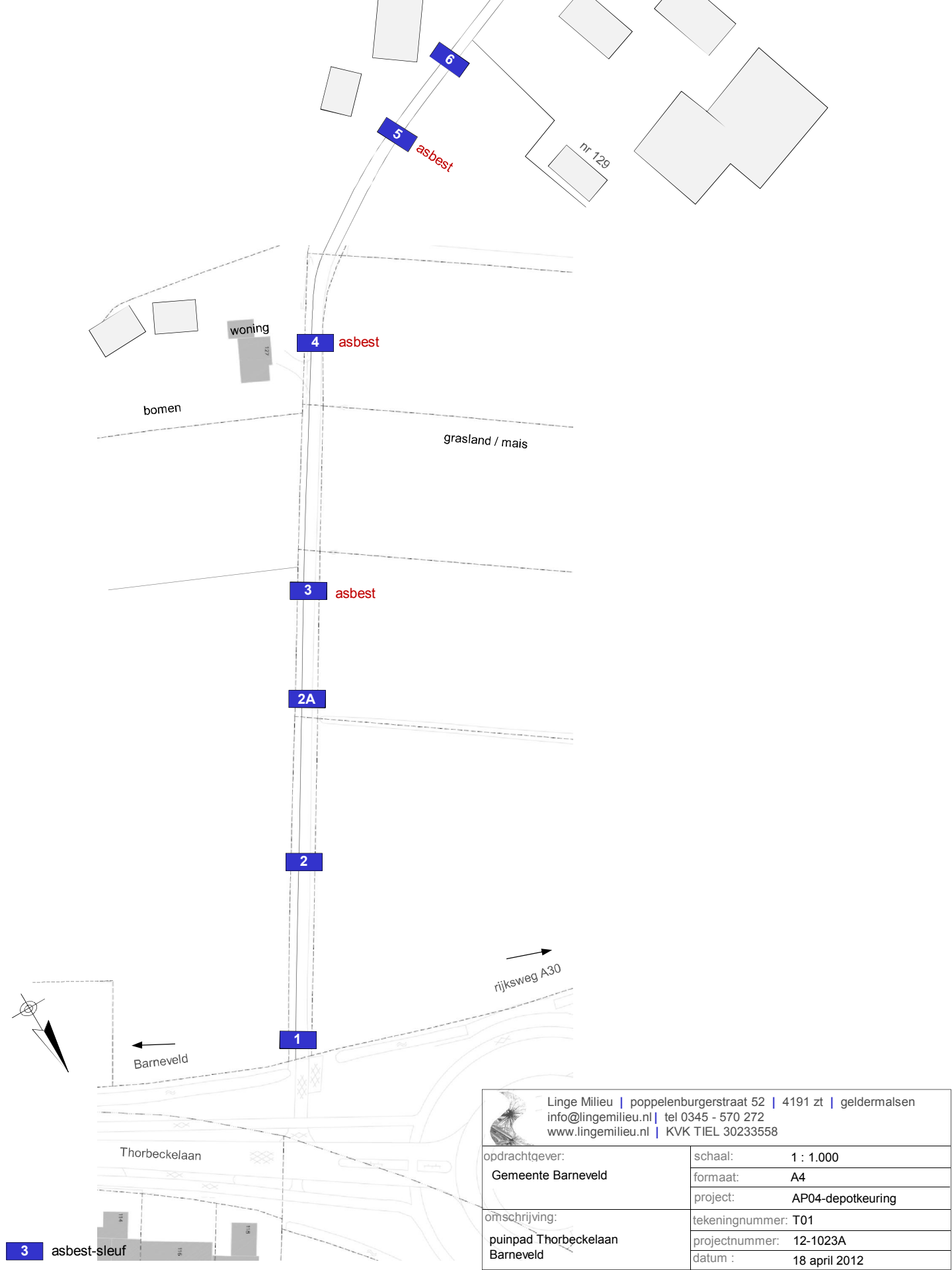
boorstaten

Betekenis van afkortingen

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

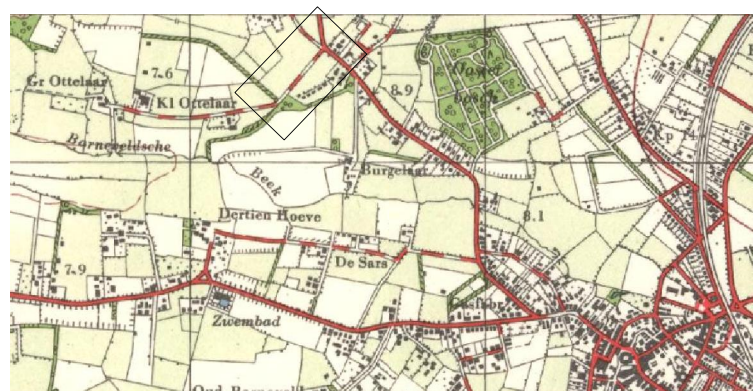
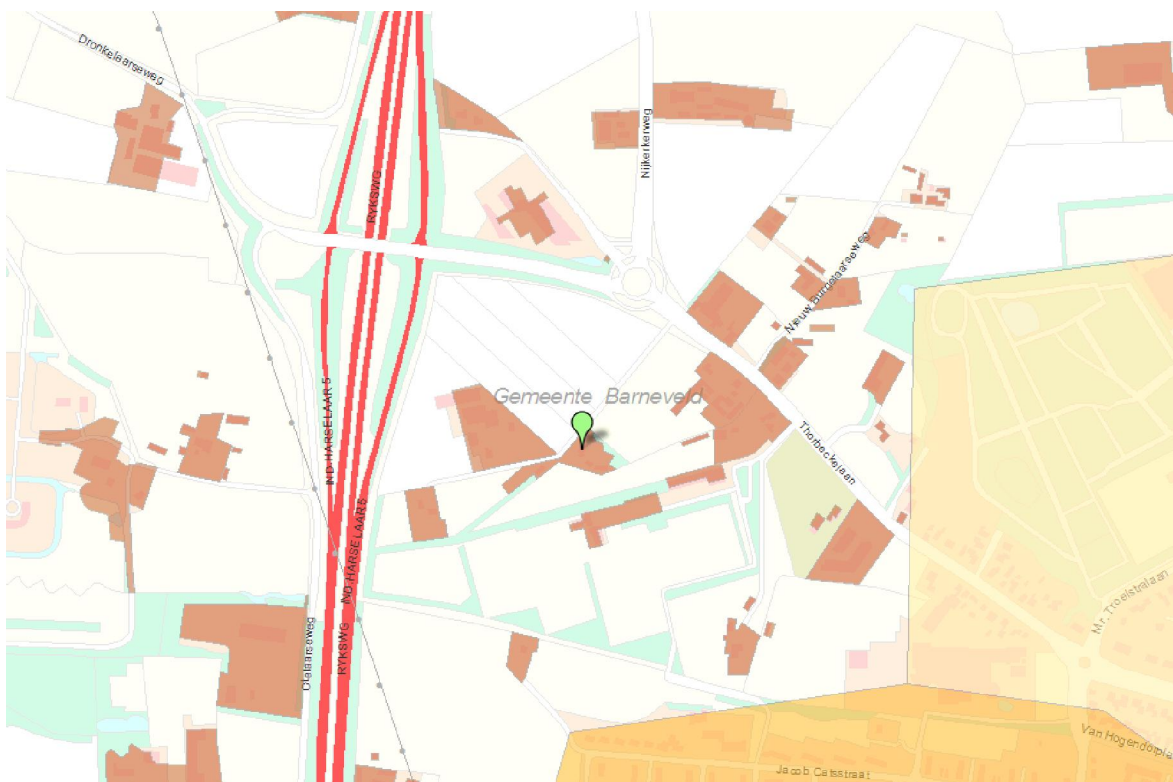






Linge Milieu | poppenburgerstraat 52 | 4191 zt | geldermalsen
info@lingemilieu.nl | tel 0345 - 570 272
www.lingemilieu.nl | KVK TIEL 30233558

opdrachtgever: Gemeente Barneveld	schaal:	1 : 1.000
	formaat:	A4
	project:	AP04-depotkeuring
omschrijving: puinpad Thorbeckelaan Barneveld	tekeningnummer:	T01
	projectnummer:	12-1023A
	datum :	18 april 2012



kaart 1952

kaart 1931



