



ROUWMAAT
groep

**Milieutechniek Rouwmaat
Groenlo bv**

Postbus 74
7140 AB Groenlo
TEL. 0544-474040

Den Sliem 93
7141 JG Groenlo
FAX. 0544-474049

Verkennd asbestonderzoek Hooge Berkt 21 te Bergeijk

Opdrachtgever : SAB Arnhem
Contactpersoon : Dhr. H. van Poppel
Adres : Tempelierstraat 5
Postcode & plaats : 4076 AG Haaren

Rapportnummer : MT.15228



Groenlo, 5 oktober 2015



Opgesteld: N. Looman	Paraaf: 
Geautoriseerd: F.H. Broekhuijsen	Paraaf: 

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING-----	3
2	VOORINFORMATIE -----	4
2.1	LOCATIESPECIFIEKE INFORMATIE-----	4
2.2	OMGEVINGSGEGEVENS-----	4
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS-----	4
2.4	VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN-----	5
2.5	AFBAKENING LOCATIE VOOR BODEMONDERZOEK -----	5
3	VERWACHTINGSPATROON -----	6
3.1	ASBESTONDERZOEK-----	6
4	ONDERZOEKSOPZET-----	7
4.1	ALGEMEEN-----	7
4.2	VISUELE INSPECTIE MAAVELD EN ASBEST ONDERZOEK -----	7
5	RESULTATEN-----	8
5.1	VERRICHTTE WERKZAAMHEDEN-----	8
5.2	VISUELE INSPECTIE MAAVELD -----	8
5.3	VISUELE INSPECTIE PROEFGATEN EN MOSTERNEMING -----	8
5.4	LOCALE BODEMOPBOUW -----	8
5.5	ZINTUIGLIJKE WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN -----	8
5.6	SAMENSTELLING (MENG)MONSTERS EN ANALYSE-----	8
5.7	ANALYSERESULTATEN -----	9
5.8	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN-----	10
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN -----	11
6.1	ALGEMEEN-----	11
6.2	VERWACHTINGSPATROON -----	11
6.3	RESULTATEN -----	11
6.4	SLOTCONCLUSIE EN AANBEVELINGEN-----	11

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a	Topografische kaart
BIJLAGE 1 ^b	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 1 ^c	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 2	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 3	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 4	Analysecertificaten plaatmateriaal
BIJLAGE 5	Toetsingstabellen
BIJLAGE 6	Projectfoto's
BIJLAGE 7	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 8	Toegepaste normen

1 INLEIDING

In opdracht van de Erven van J.P.C. van Poppel heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 19 juni 2015 verkennend asbestonderzoek laten verrichten ter plaatse van het perceel aan de Hooge Berkt 21 te Bergeijk (gemeente Bergeijk).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.450 m². In bijlage 1 zijn de topografische en de kadastrale kaart met de ligging en het overzicht van de locatie opgenomen.

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn voorgenomen bouwactiviteiten. Doel van dit onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Normen 5740 en 5707 (NEN 5740 en NEN5707). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. CTB is gecertificeerd en erkend onder het procescertificaat met het kenmerk 20291 voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft het VKB-protocollen 2018. De grond- en/of grondwateranalyses zijn uitgevoerd door een RVA-gecertificeerd en door de overheid erkend laboratorium.

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v., CTB en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 7.

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde verkennend asbestonderzoek. In hoofdstuk 2 is de locatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 het verwachtingspatroon gedefinieerd omtrent de verontreinigingssituatie. Hoofdstuk 4 behandelt de onderzoeksopzet, terwijl in hoofdstuk 5 de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kort samengevat zijn weergegeven. Ten slotte zijn in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2 VOORINFORMATIE

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld op basisniveau. Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand).

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie derden
- informatie bodematlas
- locatie inspectie
- eerder uitgevoerd onderzoek

2.1 Locatiespecifieke informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hooge Berkt 21 te Bergeijk (gemeente Bergeijk). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Bergeijk, sectie I, nummer 1035(ged.).

Omschrijving van de onderzoekslocatie

Op de locatie is een vervallen boerderij aanwezig met een aantal bijgebouwen. De locatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Bergeijk. Tijdens de locatie inspectie uit het verkennend bodemonderzoek zijn een tweetal deellocaties naar voren gekomen. Achter een schuurtje heeft in het verleden een bovengrondse HBO tank gestaan van 200 liter. Achter de garage staat een oliedrum met een vloeistof als inhoud. Op een klein deel net achter de vervallen boerderij zijn een aantal stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het overige terrein is braakliggend en begroeit met gras. Ter plaatse van het erf is het terrein verhard met tegels.

Historisch gebruik

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Tijdens een gesprek met een buurtbewoner is naar voren gekomen dat op twee plekken mogelijk asbestverdacht materiaal is begraven.

Toekomstig gebruik

Op het onderzochte perceel wordt ontwikkeld en er gaat mogelijk nieuwbouw gerealiseerd worden.

Verhardingen, ophogingen, calamiteiten

Het terrein is gedeeltelijk verhard met tegels. Het terrein is niet opgehoogd. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Asbest

De stallen hebben asbestverdachte dakplaten evenals de vervallen boerderij. Tijdens de visuele inspectie bij het verkennend bodemonderzoek is op één plek een asbestverdacht plaatmateriaal gevonden. Op aangeven van een buurtbewoner zou mogelijk op twee locaties asbestveracht materiaal zijn begraven. Deze locaties zijn meegenomen in het verkennend onderzoek.

2.2 Omgevingsgegevens

De directe omgeving van de locatie is in gebruik ten behoeve van agrarische- en woondoeleinden.

2.3 Geohydrologische gegevens

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning, TNO, Delft 1972, kaartblad 34 west).

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 5	Middel fijn zand afwisselend fijn tot grof zand, waarbij lokaal een veenhoudende kleilaag aanwezig van circa 2 tot 2,3 m-mv.
5 - 38	Matig grof tot grof zand
38 - 43	Scheidende laag van klei
18 - 23	grof zand
	Pakket: met grind en filter. (formatie v. Kreftenheye en Urk)

Regionale grondwaterstroming

De stromingsrichting van het grondwater is regionaal zuidwestelijk gericht. Lokaal kan de stroming van het grondwater worden beïnvloed door drainages en oppervlaktewater. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

In februari 2014 is er door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. een verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd. Dit onderzoek is gerapporteerd onder projectnummer MT.14002. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er in een mengmonster van de ondergrond een matig verhoogd gehalte minerale olie is aangetroffen. Na uitsplitsing van het mengmonster zijn er geen verhoogde gehalten olie meer aangetroffen. Uit de historische informatie blijkt dat er op een tweetal locaties mogelijk asbest is begraven. Ter plekke moesten de boringen worden gestaakt. Tevens is in de directe omgeving een verontreiniging met asbest aanwezig. Op basis van deze gegevens wordt een verkennend asbestonderzoek voorgesteld.

In de directe omgeving zijn wel een aantal onderzoeken uitgevoerd. Gezien de ligging van de onderzoeken wordt niet aangenomen dat deze een directe invloed op de locatie hebben. Uit de informatie van de gemeente kwam wel naar voren dat de Hooge berk gedeeltelijk een (voormalige) zinkassenweg is.

2.5 Afbakening locatie voor bodemonderzoek

Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand). De geografische afbakening van het besluitvormingsgebied betreft het te bebouwen gedeelte. Het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op het gedeelte waar nieuwbouw gerealiseerd gaat worden. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.450 m².

3 VERWACHTINGSPATROON

3.1 Asbestonderzoek

Plaatselijk is bij het verkennend bodemonderzoek in de bodem een lichte tot matige puinbijmenging aangetroffen. 1 boring is gestaakt vanwege een ondoordringbare verhardingslaag. Formeel gezien maakt het aantreffen van puin de locatie asbestverdacht. Bij de visuele inspectie van het materiaal en het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Derhalve is geen asbestonderzoek conform de NEN5707 uitgevoerd.

Uit informatie van een buurtbewoner, kwam naar voren dat er in het verleden mogelijk asbest is begraven. Dit zou zijn bij de boringen 5 en 7 uit het verkennend onderzoek. Dit, in combinatie van het aantreffen van puin in de bodem, maakt de locatie verdacht op het voorkomen van asbest en derhalve is dit verkennend asbest in bodem onderzoek uitgevoerd.

Derhalve wordt ervan uitgegaan dat de gehele locatie verdacht is ten aanzien van het voorkomen van asbest. De werkzaamheden zullen worden uitgevoerd met een graafmachine, aangezien in het verkennend bodemonderzoek boringen zijn gestaakt. Omdat er met een graafmachine wordt gewerkt, worden er sleuven gegraven in plaats van gaten. Op deze wijze wordt een representatiever beeld verkregen en kan ter plaatse van de twee deellocaties beter worden ingeschat of er asbest aanwezig is.

4 ONDERZOEKSOPZET

4.1 Algemeen

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.450 m². Het aantal sleuven per laag en het aantal te analyseren grondmonsters is omschreven in de NEN 5707 en is afhankelijk van de oppervlakte en eventuele verdachte (deel)locaties.

Voor het asbestonderzoek zal gebruik worden gemaakt van een minigraver. De sleuven ter plaatse van boring 5 en 7 uit het verkennend onderzoek zullen worden doorgezet tot de onderzijde van de aangetroffen verharding. Omdat hier handmatig niet is te boren, wordt een minigraver ingezet. De andere sleuven zullen dan eveneens met een minigraven worden gegraven. Er worden dan overal sleuven gegraven in plaats van gaten. Op deze wijze ontstaat een representatiever beeld over het voorkomen van asbest, omdat er een veel groter volume kan worden geïnspecteerd.

4.2 Visuele inspectie maaiveld en asbest onderzoek

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. Het maaiveld dient hiervoor minimaal voor 25 procent inspecteerbaar te zijn. Indien dit niet het geval is, zullen er voorafgaand aanvullende maatregelen genomen dienen te worden (maaieren, sneeuwvrij maken o.i.d.).

De locatie wordt opgedeeld in 'inspectie stroken' van 1,5 m en deze zullen vervolgens worden geïnspecteerd. Hiervoor worden de stroken haaks op elkaar geïnspecteerd, in twee richtingen. Indien er asbestverdacht materiaal op de locatie wordt aangetroffen, zal in overleg met de opdrachtgever worden besloten om meer monsters samen te stellen voor analyse.

Aantal sleuven (200*30*50 cm)	Aantal sleuven (max. 2,0 m-mv)	Analyses
7	2 (t.p.v. boringen 5 en 7)	3

5 RESULTATEN

5.1 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn door CTB (Dhr. C. te Beest) uitgevoerd op 19 juni 2015. In de volgende tabel zijn de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Aantal boringen (excl. peilbuizen)

7 sleuven (S03, S04, S05, S06, S07, S08, S09) tot ± 50 cm-mv
2 boringen (S01, S02) tot ± 200 cm-mv

Op de tekening in bijlage 1c staan de diverse boringen weergegeven. De boorbeschrijvingen staan beschreven in bijlage 2.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur en andere bijzonderheden. De eventuele aanwezigheid van olie is aan de hand van een afwijkende bodemkleur (veelal blauwgrijs) en oliegeur beoordeeld. Bovendien is de grond ondergedompeld in water. Indien er een oliefilm op het water ontstaat, kan aan de hand van de dikte en de kleurschakering van de oliefilm het olieproduct indicatief beoordeeld worden. Deze test wordt een oliewaterreactie genoemd. De geur, kleur en de oliewaterreactie geven samen een indruk van de mate en soort olieverontreiniging.

5.2 Visuele inspectie maaiveld

Voorafgaand aan het graven van de proefsleuven is het maaiveld visueel geïnspecteerd. De inspectie-efficiëntieklasse wordt door de aanwezige vegetatie geschat op <25%. Bij deze inspectie zijn op 3 plaatsen asbestverdachte materialen waargenomen. Hiervan is een materiaal verzamelmonster samengesteld.

5.3 Visuele inspectie proefgaten en mosterneming

Ter plaatse van de onderzoekslocatie, zijn conform de onderzoeksopzet 7 proefsleuven (200*40*50 cm) tot een diepte van 0,5 m-mv gegraven. Twee van de sleuven zijn doorgezet tot de ongeroerde ondergrond. Per proefsleuf is het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens is al het uitkomende materiaal gezeefd over een zeef van 16 mm. De foto's van de gaten zijn opgenomen in bijlage 6.

5.4 Locale bodemopbouw

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

5.5 Zintuiglijke waargenomen bijzonderheden

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
S01	0-30	puin (matig), baksteen (matig)
	30-50	baksteen (licht)
S02	0-70	puin (matig), baksteen (sterk)
S03	0-4	Asbestverdacht materiaal
	10-50	Asbest verdacht materiaal
S04	0-30	puin (matig)
S05	30-60	puin (matig), baksteen (licht)
S06	20-70	puin (matig), baksteen (sterk)
S07	20-50	puin (matig), baksteen (matig), glas (matig)
S08	30-50	puin (licht), glas (licht), baksteen (licht)
S09	0-10	puin (licht), baksteen (licht)
	10-30	baksteen (sterk)

5.6 Samenstelling (meng)monsters en analyse

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn monsters samengesteld van de grond. Bij het samenstellen van mengmonsters bedraagt de laagdikte waarover wordt gemengd in principe 0,5 meter; alleen bij een gelijke bodemkarakteristiek kunnen monsters worden gemengd over een grotere laagdikte. Verschillende grondsoorten (bijvoorbeeld klei, zand en veen) mogen niet worden vermengd.

In onderstaande tabel zijn de verschillende (meng)monsters en de uitgevoerde analyses weergegeven.

Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
MM01	Sleuf 01, 02, 04 en 04	0-50	Asbest in grond
MM02	Sleuf 06, 07, 08 en 09	0-50	Asbest in grond
S03.1(G)	Sleuf 03	10-50	Asbest in grond
AVM01	Locatie 1	Maaiveld	Asbest in plaatmateriaal
AVM02	Locatie 2	Maaiveld	Asbest in plaatmateriaal
AVM03	Locatie 3	Maaiveld	Asbest in plaatmateriaal
AVM04	Sleuf 03	10-50	Asbest in plaatmateriaal

5.7 Analyseresultaten

In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 4 van het plaatmateriaal. De toetsingstabellen van de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Indien een "kleiner dan (< en <d)" teken vermeld staat bij de uitslag van een analyse, is de aangetroffen waarde kleiner dan de detectiegrens van het analysetoestel. In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven.

Grondmonsters			
Verbinding	MM01 (mg/kg.ds)	MM02 (mg/kg.ds)	S03.1(G) (mg/kg.ds)
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	0	0	0
Asbest in grond (NEN 5707) bovengrens	6	4,9	5,2
Asbest in grond (NEN 5707) ondergrens	0	0	0
Concentratie amosiet (bovengrens)	0	0	0
Concentratie amosiet (ondergrens)	0	0	0
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	6	4,9	5,2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	0	0	0
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	0	0	0
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	0	0	0
Gemeten concentratie amosiet	0	0	0
Gemeten concentratie chrysotiel	0	0	0
Gemeten concentratie crocidoliet	0	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	<2 -	<2 -	<2 -
Droge stof			
Droge stof (% d.s.)	89,5	92,6	89,5
Uitbestede analyses			
Asbest (som)	<2 -	<2 -	<2 -
Asbest onderzoek			
Niet-hechtgebonden asbest	<2 -	<2 -	<2 -
gemeten serpentijn concentratie	0	0	0
gemeten amfibool concentratie	0	0	0

MM01: MM01 (0-50 cm-mv)

MM02: MM02 (0-50 cm-mv)

S03.1(G): S03.1(G) (10-50 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

+: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

In de onderstaande tabel staat aangegeven hoeveel asbest er aan plaatmateriaal is aangetroffen. De analyseresultaten hiervan zijn opgenomen in bijlage 4.

locatie/diepte	Monster	Materiaal	Totaal gewicht (g)	Soort asbest	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden (j/n)	Asbest (mg)
1 (maaiveld)	AVM01	Overig	36,9	nvt	nvt	nvt	0
2 (maaiveld)	AVM02	Golfplaat	83,3	chrysotiel	12,5	ja	10.413
3 (maaiveld)	AVM03	Overig	72,5	nvt	nvt	nvt	0
SL03 (10-50)	AVM04	Golfplaat	64,0	Chrysotiel	12,5	Ja	8008

5.8 Interpretatie analyseresultaten

In de onderstaande tabel is omgerekend wat het gewogen gemiddelde asbest is in de sleuven bij een geschatte dichtheid van 1,5 ton/m³. Tevens is bij de berekening van het gewicht rekening gehouden met het bepaald droge stof gehalte. Er is bij sleuf 2 asbest op het maaiveld aangetroffen. Ter plaatse is in de bodem geen asbest verdacht materiaal aangetroffen. Bij sleuf 3 is eveneens asbest verdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld. Dit bleek niet asbesthoudend. Hetzelfde geldt voor het asbestverdachte materiaal dat is aangetroffen bij sleuf 1. Omdat er in de fijne fractie geen asbest is aangetroffen, wordt enkel een berekening uitgevoerd voor sleuf 3.

Sleuf	Volume	Gewicht	Asbest (plaatmateriaal)	Gehalte asbest (fijne fractie)	Gehalte asbest (plaatmateriaal)	Gewogen gehalte
3 (0-50)	0,40 m ³	537 kg d.s.	8008	-	14,9 mg/kg	14,9 mg/kg d.s.

Uit de berekening blijkt dat in de sleuf 3 een gewogen gehalte asbest is aangetroffen dat de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet overschrijdt. In de overige sleuven is geen asbest aangetroffen. Omdat er geen asbest is aangetroffen in een gehalte > 100 mg/kg d.s. kan worden gesteld dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging en er geen sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Algemeen

In opdracht van SAB Arnhem heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 19 en 29 juni 2015 een verkennend asbestonderzoek verricht ter plaatse van het perceel aan de Hooge Berkt 21 te Bergeijk (gemeente Bergeijk). Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn voorgenomen bouwactiviteiten. Doel van dit onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

6.2 Verwachtingspatroon

Plaatselijk is bij het verkennend bodemonderzoek in de bodem een lichte tot matige puinbijmenging aangetroffen. 1 boring is gestaakt vanwege een ondoordringbare verhardingslaag. Formeel gezien maakt het aantreffen van puin de locatie asbestverdacht. Bij de visuele inspectie van het materiaal en het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Derhalve is geen asbestonderzoek conform de NEN5707 uitgevoerd.

Uit informatie van de huidige gebruiker van de locatie, kwam naar voren dat er in het verleden mogelijk asbest is begraven. Dit zou zijn bij de boringen 5 en 7 uit het verkennend onderzoek. Dit, in combinatie van het aantreffen van puin in de bodem, maakt de locatie verdacht op het voorkomen van asbest en derhalve is dit verkennend asbest in bodem onderzoek uitgevoerd.

Derhalve wordt ervan uitgegaan dat de gehele locatie verdacht is ten aanzien van het voorkomen van asbest. De werkzaamheden zullen worden uitgevoerd met een graafmachine, aangezien in het verkennend bodemonderzoek boringen zijn gestaakt. Omdat er met een graafmachine wordt gewerkt, worden er sleuven gegraven in plaats van gaten. Op deze wijze wordt een representatiever beeld verkregen en kan ter plaatse van de twee deellocaties beter worden ingeschat of er asbest aanwezig is.

6.3 Resultaten

Ter plaatse van de onderzoekslocatie, zijn conform de onderzoeksopzet 7 proefsleuven (200*40*50 cm) tot een diepte van 0,5 m-mv gegraven. Twee van de sleuven zijn doorgezet tot de ongeroerde ondergrond. Per proefsleuf is het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens is al het uitkomende materiaal gezeefd over een zeef van 16 mm. Op zintuiglijke wijze zijn de volgende afwijkende waarnemingen gedaan:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
S01	0-30	puin (matig), baksteen (matig)
	30-50	baksteen (licht)
S02	0-70	puin (matig), baksteen (sterk)
S03	0-4	Asbest verdacht materiaal
	10-50	Asbest verdacht materiaal
S04	0-30	puin (matig)
s05	30-60	puin (matig), baksteen (licht)
S06	20-70	puin (matig), baksteen (sterk)
S07	20-50	puin (matig), baksteen (matig), glas (matig)
S08	30-50	puin (licht), glas (licht), baksteen (licht)
S09	0-10	puin (licht), baksteen (licht)
	10-30	baksteen (sterk)

Ter plaatse van Sleuf 3 is asbest aangetroffen in een gehalte dat de interventiewaarde niet overschrijdt. Verder is ter plaatse van sleuf 2 asbest op het maaiveld aangetroffen. Hierbij is in de bodem geen asbest aangetroffen.

6.4 Slotconclusie en aanbevelingen

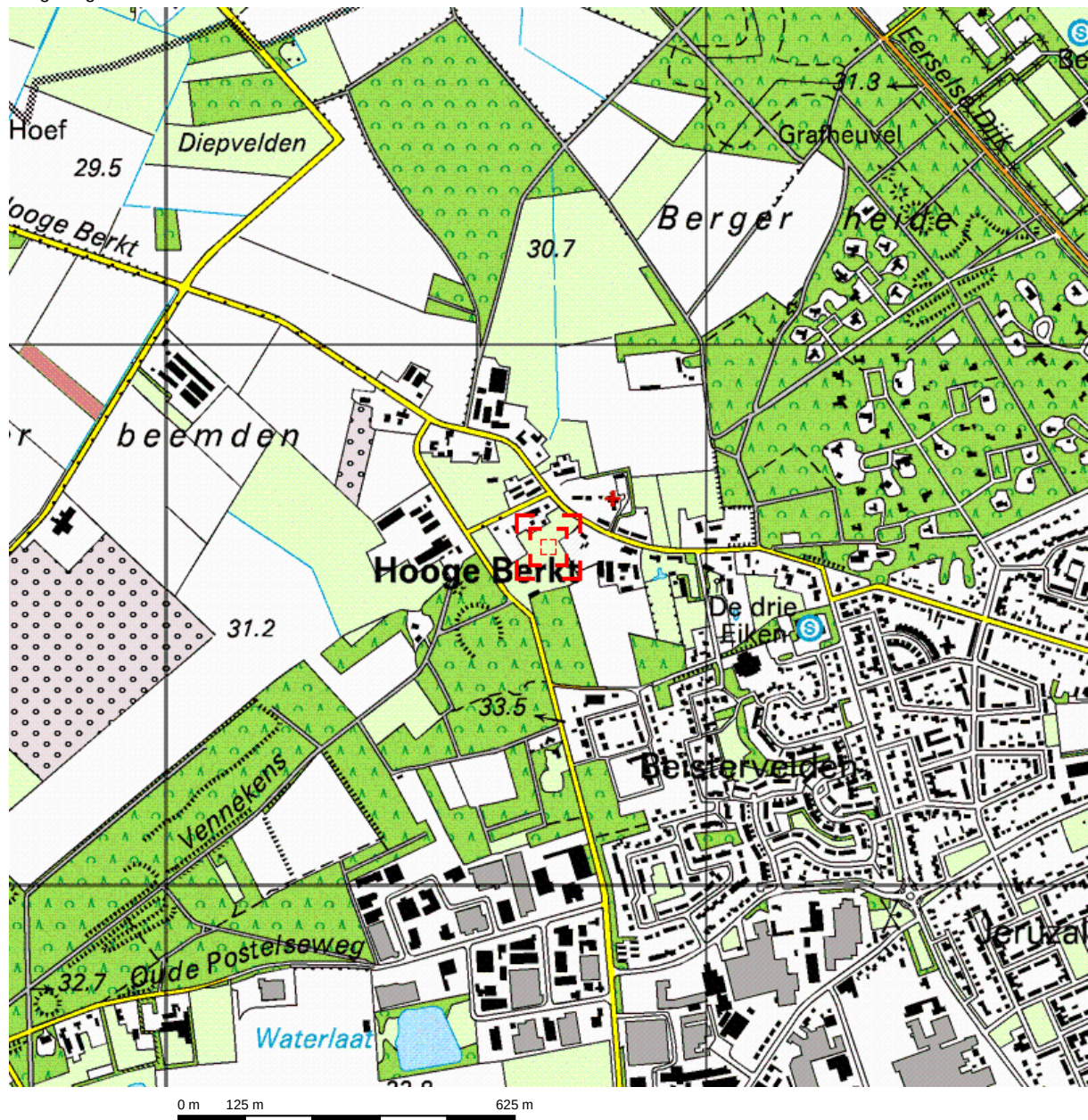
Omdat er geen gehalte asbest is aangetroffen in een gehalte > 100 mg/kg d.s. kan worden gesteld dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging en zijn sanerende maatregelen niet verplicht. Omdat er wel asbest is aangetroffen bij de sleuven 2 en 3, wordt aangeraden om bij grondwerkzaamheden alert te zijn op het voorkomen van asbest en indien nodig passende maatregelen te treffen. Het kan niet worden uitgesloten dat er plaatselijk een spot aanwezig is met asbest, welke binnen de beperkingen van dit onderzoek niet is ontdekt.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in

hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt. Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 1^A

TOPOGRAFISCHE KAART



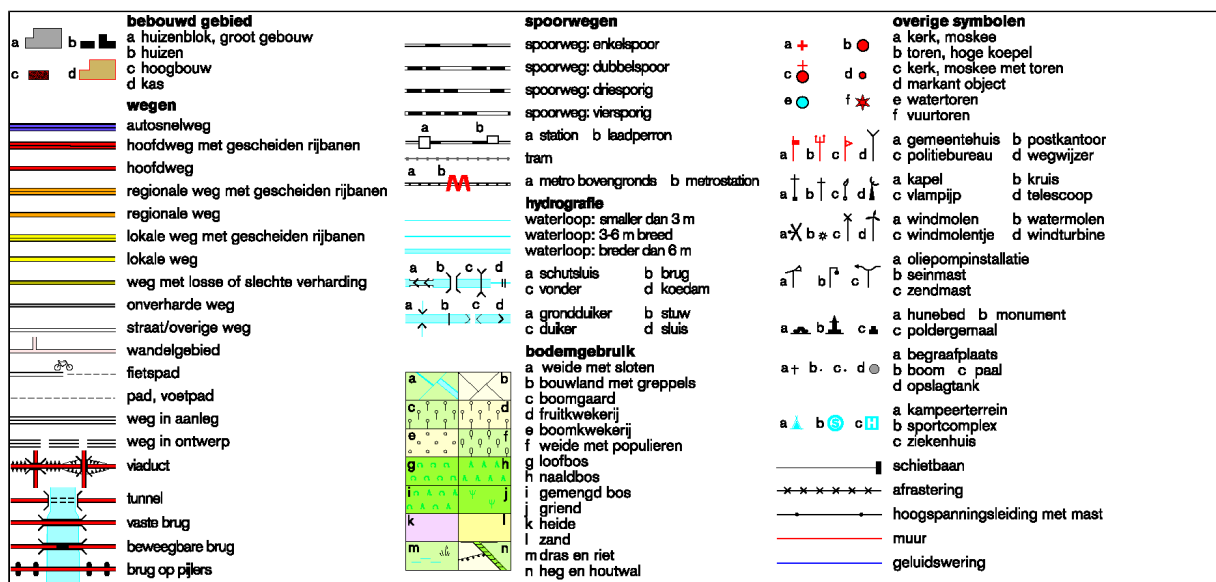
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BERGEIJK I 1035

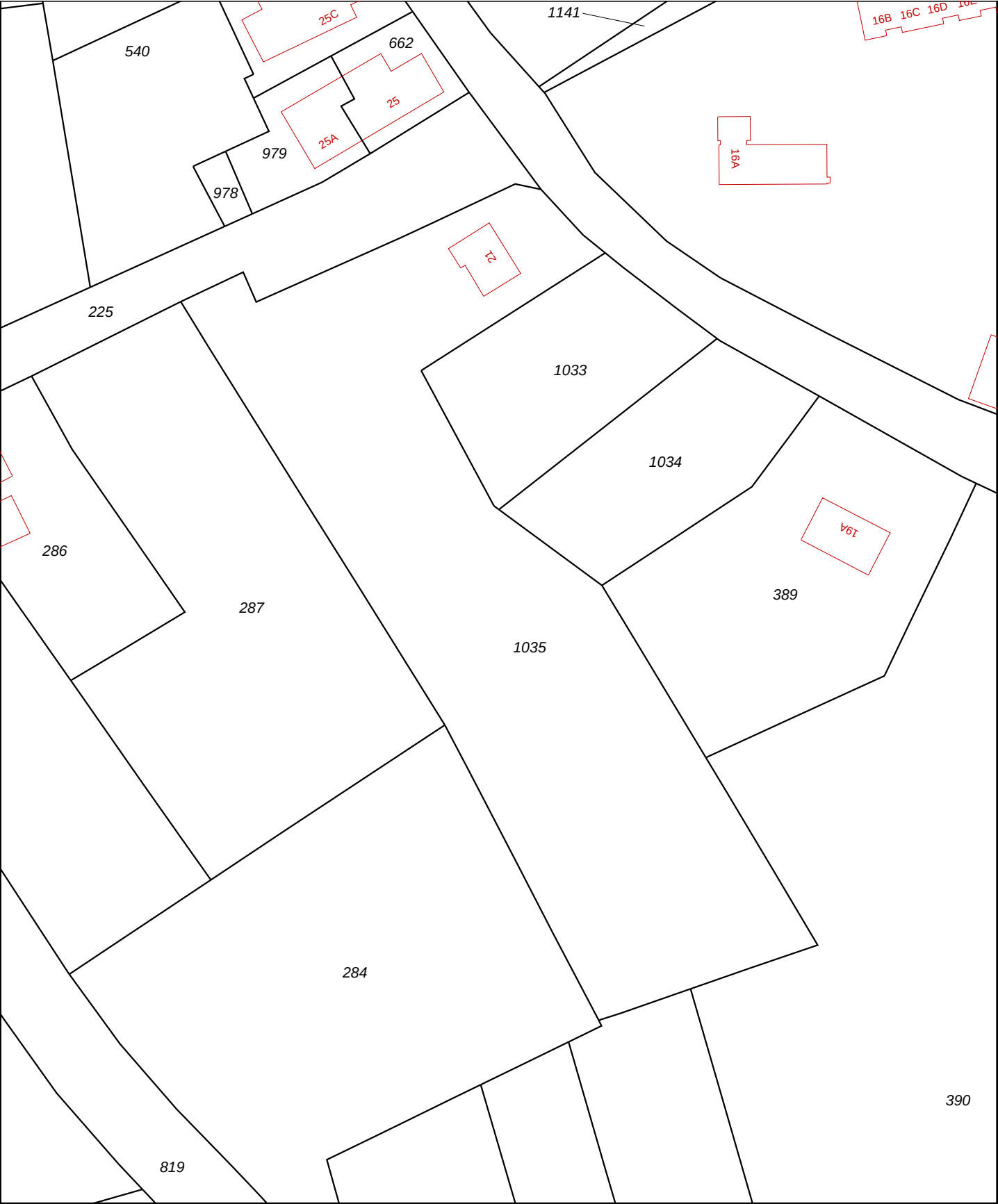
Hoge Berkt 21, 5571 TG BERGEIJK

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



BIJLAGE 1^B

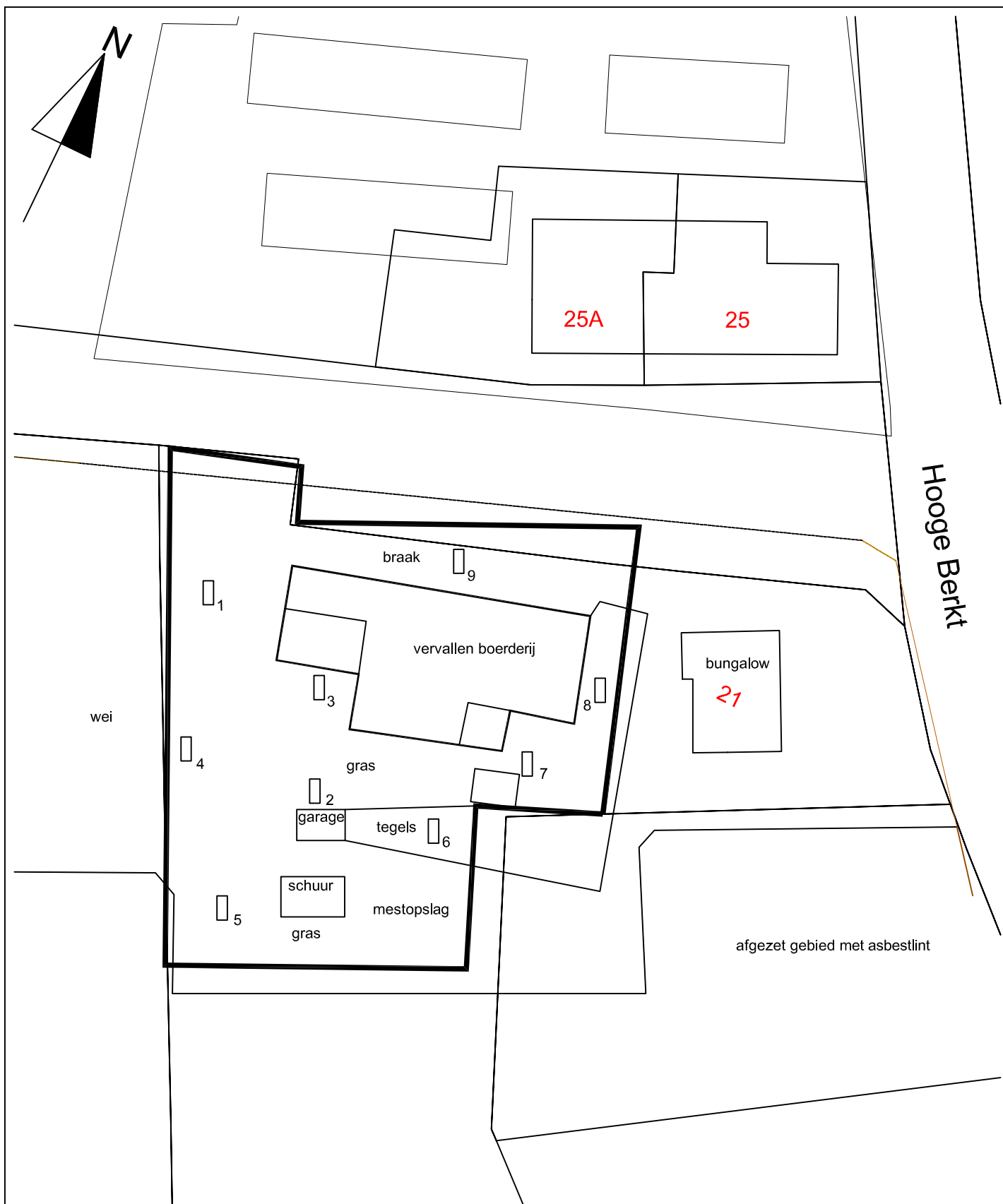
KADASTRALE KAART MET GEGEVENS



12345 25 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer Vastgestelde kadastrale grens Voorlopige kadastrale grens Administratieve kadastrale grens Bebouwing Overige topografie Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 januari 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	Schaal 1:1000 Kadastrale gemeente Sectie Perceel BERGEIJK I 1035 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.	
---	--	---

BIJLAGE 1^c

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

-  grens onderzoekslocatie
 sleuf tbv asbestonderzoek

Situatietekening met monsternamepunten

Verkennend asbestonderzoek
 Hooge Berkt 21
 Bergeijk

Projectnr.:
 15228

Schaal : 1 : 500
 Getekend : WEG
 Datum : 07-10-2015



ROUWMAAT
 groep

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv
 Postbus 74, 7140 AB
 Den Sluis 93, 7141 XH Groenlo
 Telefoonnr. 0544 - 474040
 Faxnr. 0544 - 474059

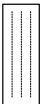
BIJLAGE:

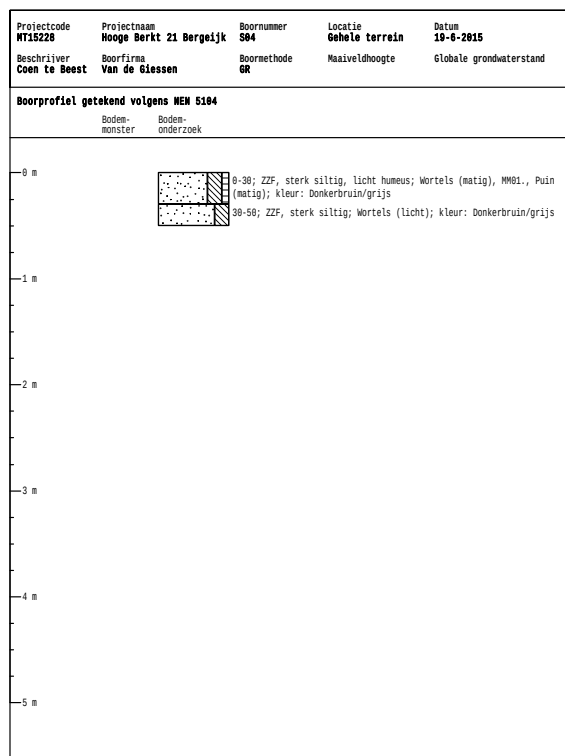
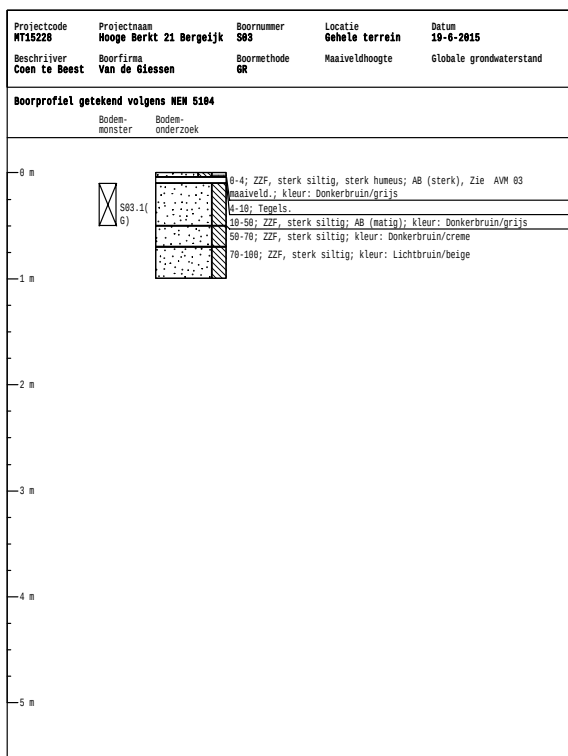
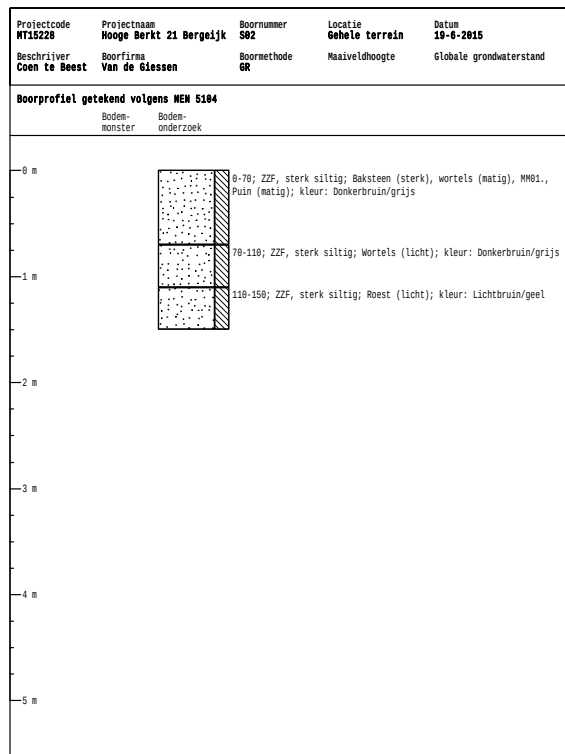
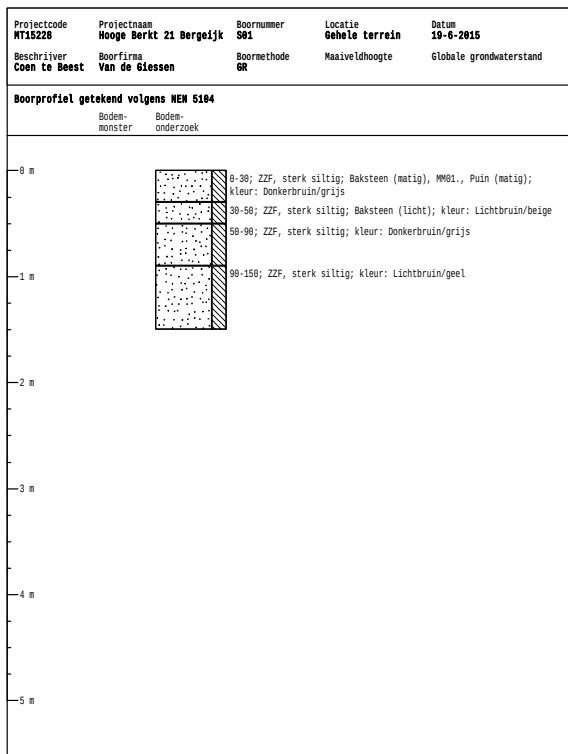
1C

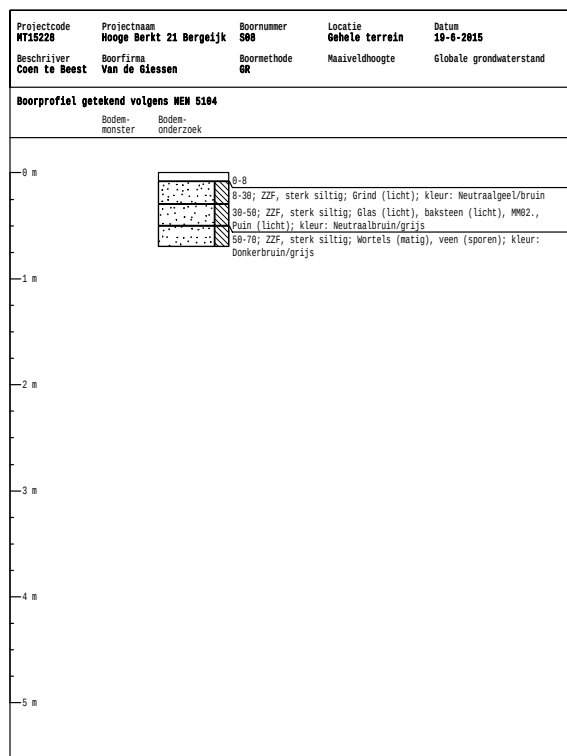
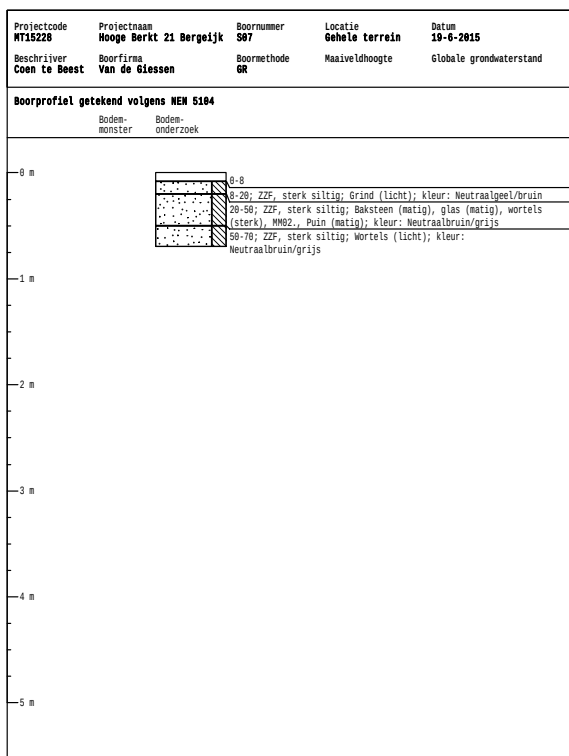
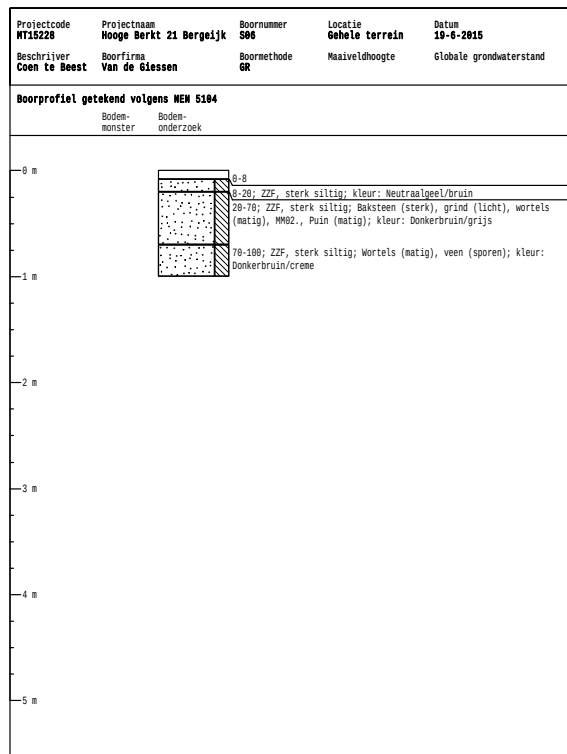
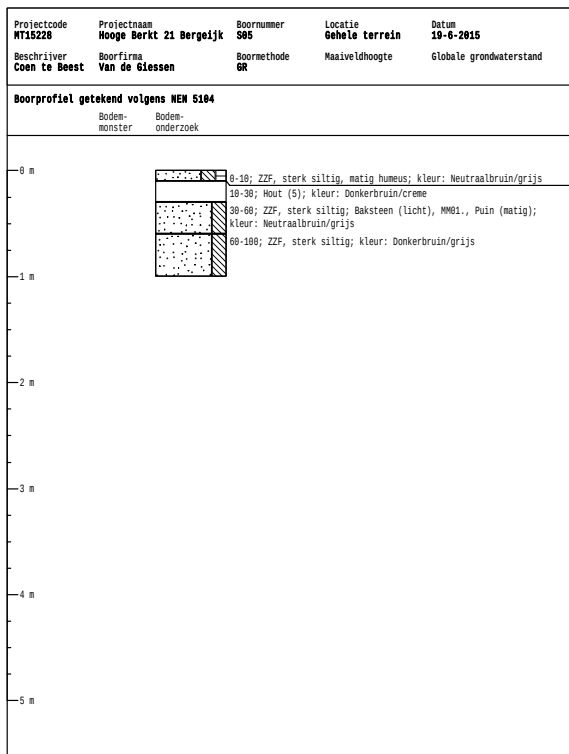
BIJLAGE 2

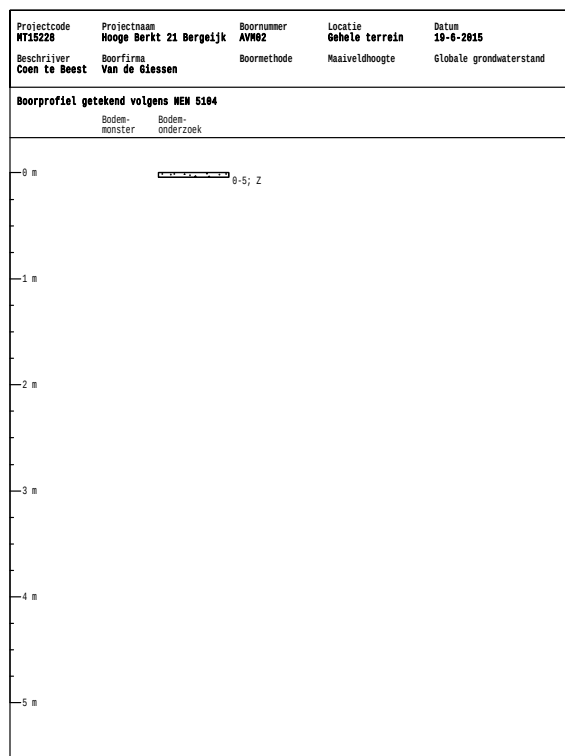
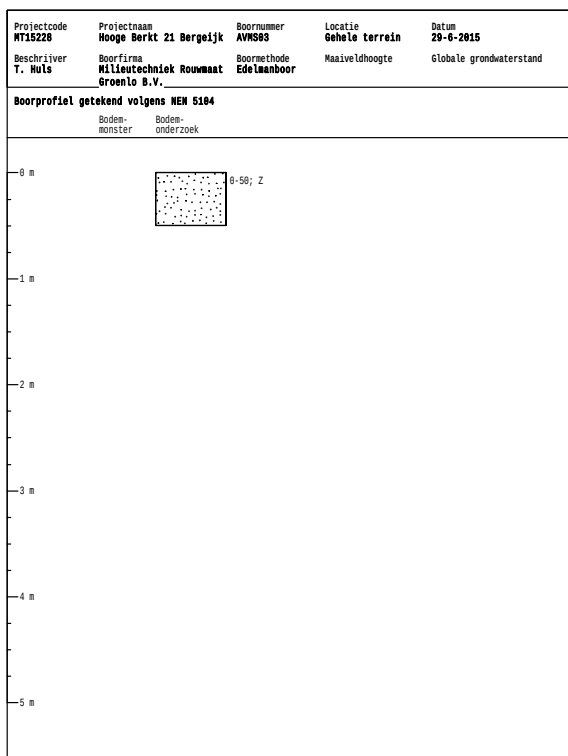
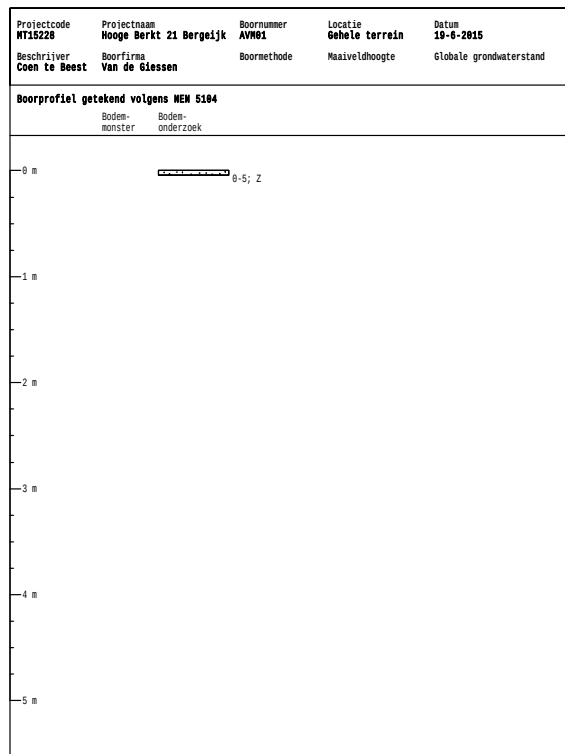
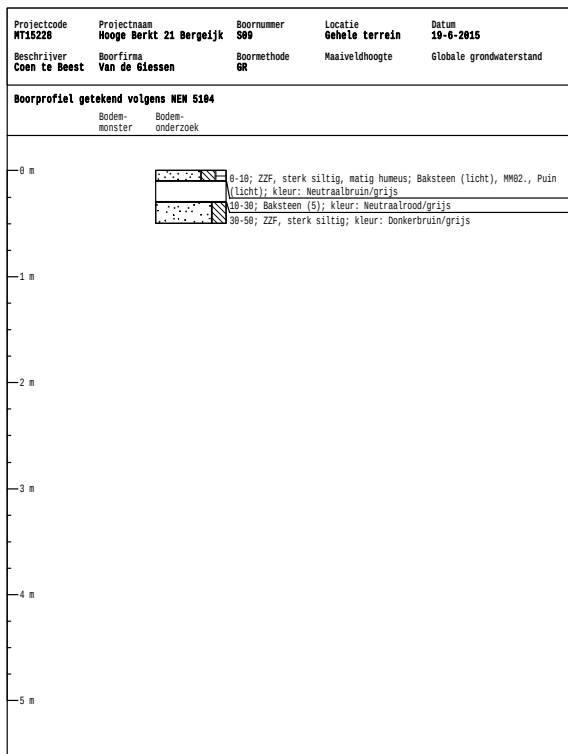
BOORBESCHRIJVINGEN

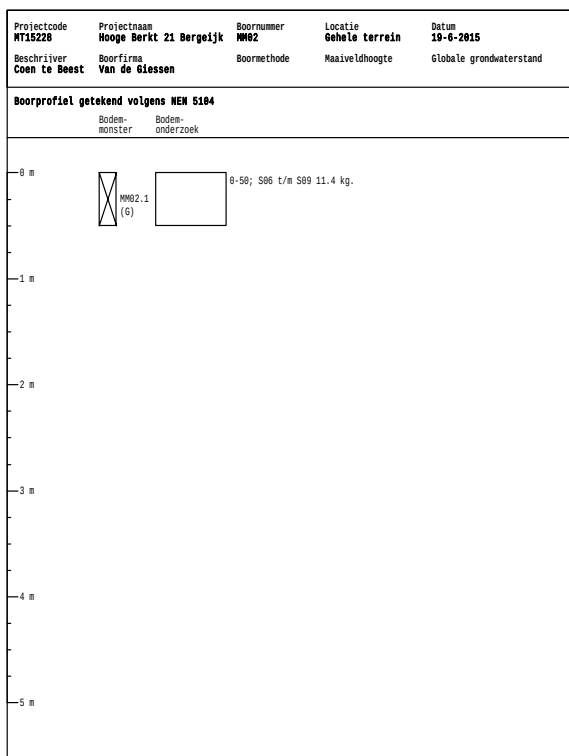
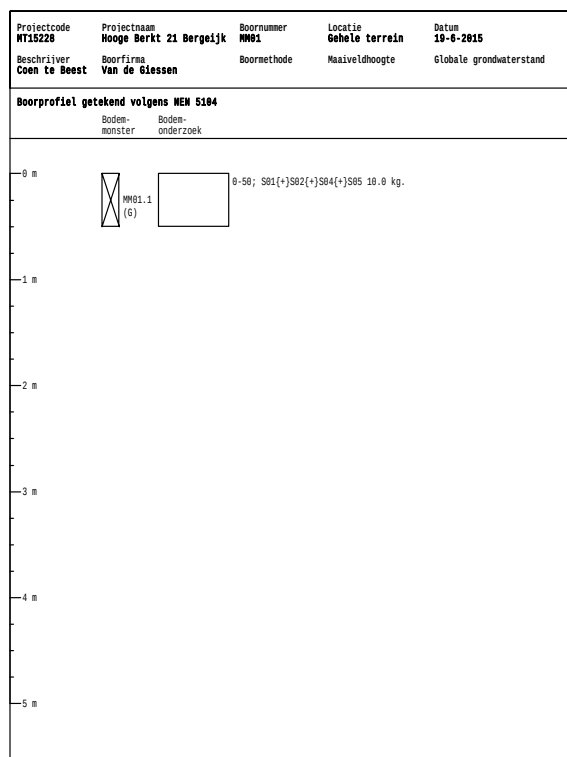
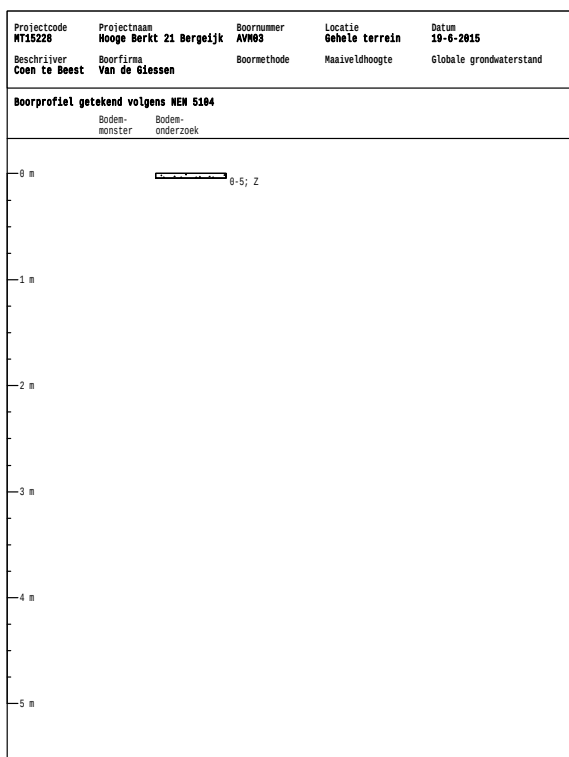
Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		O/o	: Olie		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig		P/p	: Puin		Filter	:	
L/s	: leem/siltig		T/t	: Stoeptegels		Grondwaterst.	:	
K/k	: klei/kleig							
V/h	: veen/humeus							
m	: mineraal arm							
Overig								
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	









BIJLAGE 3

ANALYSERAPPORTEN GROND

Milieutechniek Rouwmaat b.v.
T.a.v. Henk Broekhuijsen
Postbus 74
7140 AB GROENLO

Analysecertificaat

Datum: 06-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015072074/1
Uw project/verslagnummer	MT15228
Uw projectnaam	Hooge Berkt 21 Bergeijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-06-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MT15228	Certificaatnummer/Versie	2015072074/1
Uw projectnaam	Hooge Berkt 21 Bergeijk	Startdatum	03-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-07-2015/15:34
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	19-Jun-2015	8629438
2	MM02	19-Jun-2015	8629439
3	S03.1(g)	19-Jun-2015	8629440

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

Akkoord
Pr.coörd.
SK

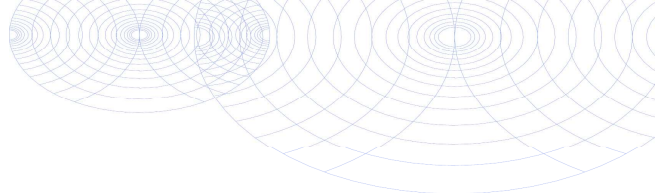
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015072074/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8629438	MM01	MM01	0	50		MM01
8629438					R009074151	
8629439	MM02	MM02	0	50		MM02
8629439					R009074148	
8629440	S03	S03.1(g)	10	50	R009074150	S03.1(g)

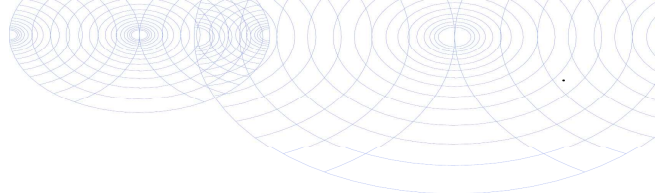


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015072074/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitb. onderzoek ACMRA	P0902	Extern	Externe methode

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150602050 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	29-06-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	23-06-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	03-07-2015
Projectcode	2015072074	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	MT15228		

Naam	MM01	Datum monsternamen	16-06-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-07-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R0209074151
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM01-MM01	0	50	R009074151

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,5						%
Massa monster (veldnat)	9,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	90	331	193	475	2572	4966	8627
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

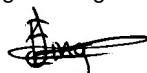
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150602051 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	29-06-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	23-06-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	03-07-2015
Projectcode	2015072074	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	MT15228		

Naam	MM02	Datum monsternamen	16-06-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-07-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009074148
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM02-MM02	0	50	R009074148

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,6						%
Massa monster (veldnat)	11,4						kg
Chrysotiel (serpentin)	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	145	404	187	474	2536	6811	10557
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

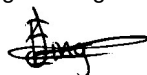
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150602052 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	29-06-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	23-06-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	03-07-2015
Projectcode	2015072074	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	MT15228		

Naam	S03.1(g)	Datum monstername	19-06-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-07-2015
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	R009074150
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S03-S03.1(g)	10	50	R009074150

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,5						%
Massa monster (veldnat)	11,1						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	117	253	139	495	1457	7481	9942
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

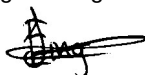
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN PLAATMATERIAAL

Milieutechniek Rouwmaat b.v.
T.a.v. Henk Broekhuijsen
Postbus 74
7140 AB GROENLO

Analyscertificaat

Datum: 06-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015072075/1
Uw project/verslagnummer	MT15228
Uw projectnaam	Hooge Berkt 21 Bergeijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-06-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MT15228	Certificaatnummer/Versie	2015072075/1
Uw projectnaam	Hooge Berkt 21 Bergeijk	Startdatum	03-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-07-2015/14:48
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AVM01	29-Jun-2015	8629441
2	AVM02	29-Jun-2015	8629442
3	AVM03	29-Jun-2015	8629443
4	AVM S03	29-Jun-2015	8629444

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

Akkoord
Pr.coörd.

SK

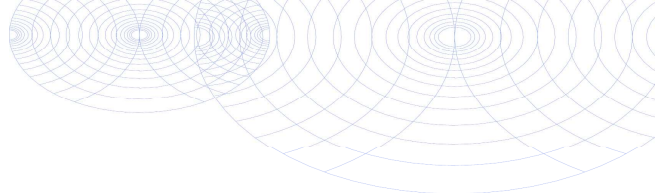
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015072075/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8629441	AVM01	AVM01	0	5	R001090388	AVM01
8629442	AVM02	AVM02	0	5	R001090387	AVM02
8629443	AVM03	AVM03	0	5	R001090141	AVM03
8629444	AVM S03	AVM S03	0	50	R001090143	AVM S03

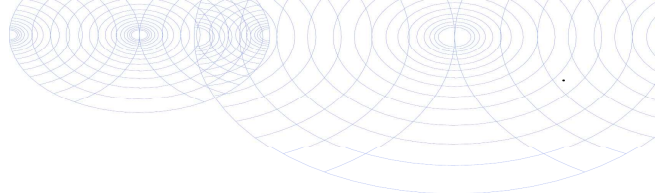


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015072075/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitb. onderzoek ACMRA	P0902	Extern	Externe methode

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150602053 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	29-06-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	23-06-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	03-07-2015
Projectcode	2015072075	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	MT15228		

Naam	AVM01	Datum monsternamen	
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	03-07-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R001090388
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AVM01-AVM01	0	5	R001090388

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
overig	n.a.				3	35,89				
Totaal Asbest								0	0	0
Totaal Serpentiin								0	0	0
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								0	0	0

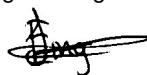
n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150602054 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	29-06-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	23-06-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	03-07-2015
Projectcode	2015072075	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	MT15228		

Naam	AVM02	Datum monsternamen	
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	03-07-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R001090387
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AVM02-AVM02	0	5	R001090387

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	83,30	ja	10413	8330	12495
Totaal Asbest								10413	8330	12495
Totaal Serpentiin								10413	8330	12495
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								10413	8330	12495

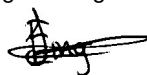
n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150602055 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	29-06-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	23-06-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	03-07-2015
Projectcode	2015072075	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	MT15228		

Naam	AVM03	Datum monsternamen	
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	03-07-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R001090141
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AVM03-AVM03	0	5	R001090141

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- (g)	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
overig	n.a.				4	72,53	gebonden			
Totaal Asbest								0	0	0
Totaal Serpentiin								0	0	0
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								0	0	0

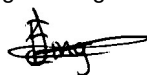
n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150602056 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	29-06-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	23-06-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	03-07-2015
Projectcode	2015072075	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	MT15228		

Naam	AVM S03	Datum monsternamen	
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	03-07-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R001090143
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AVM S03-AVM S03	0	50	R001090143

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	64,06	ja	8008	6406	9609
overig	n.a.				3	72,61				
Totaal Asbest								8008	6406	9609
Totaal Serpentiin								8008	6406	9609
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								8008	6406	9609

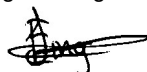
n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



BIJLAGE 5

TOETSINGSTABELLEN

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar een standaardbodem met in achtname van de bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Verbinding	MM01 (mg/kg.ds)	Grondmonsters		AW ½(AW+I)	I
		MM02 (mg/kg.ds)	S03.1(G) (mg/kg.ds)		
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	0	0	0		
Asbest in grond (NEN 5707) bovengrens	6	4,9	5,2		
Asbest in grond (NEN 5707) ondergrens	0	0	0		
Concentratie amosiet (bovengrens)	0	0	0		
Concentratie amosiet (ondergrens)	0	0	0		
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	6	4,9	5,2		
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	0	0	0		
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	0	0	0		
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	0	0	0		
Gemeten concentratie amosiet	0	0	0		
Gemeten concentratie chrysotiel	0	0	0		
Gemeten concentratie crocidoliet	0	0	0		
Totaal asbest hechtgebonden	<2 -	<2 -	<2 -		
Droge stof					
Droge stof (% d.s.)	89,5	92,6	89,5		
Uitbestede analyses					
Asbest (som)	<2 -	<2 -	<2 -		
Asbest onderzoek					
Niet-hechtgebonden asbest	<2 -	<2 -	<2 -		
gemeten serpentijn concentratie	0	0	0		
gemeten amfibool concentratie	0	0	0		

MM01: MM01 (0-50 cm-mv)
MM02: MM02 (0-50 cm-mv)
S03.1(G): S03.1(G) (10-50 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

+: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

BIJLAGE 6

PROJECTFOTO'S



Afbeelding 1: Overzicht onderzoekslocatie (2)



Afbeelding 2: Overzicht onderzoekslocatie (3)



Afbeelding 3: Overzicht onderzoekslocatie (4)



Afbeelding 4: Overzicht onderzoekslocatie (5)



Afbeelding 5: Overzicht onderzoekslocatie



Afbeelding 6: Overzicht onderzoekslocatie



Afbeelding 7: Sleuf 01



Afbeelding 8: Sleuf 02



Afbeelding 9: Sleuf 03



Afbeelding 10: Sleuf 05



Afbeelding 11: Sleuf 06



Afbeelding 12: Sleuf 07



Afbeelding 13: Sleuf 08



Afbeelding 14: Sleuf 09

BIJLAGE 7

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

Opdrachtgever : **Rauwmaat groep**
 Contactpersoon : **Nico Looman**
 E-mail :
 Datum uitvoering : **19-06-2015**
 Betreft : **Hooge Berkt 21, Bergeijk**
 Projectnummer :
 Uw projectnummer : **MT 15228**

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	x			
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	x			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?			x	Vrij toegankelijk
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 1001 uitgevoerd?			x	denk aan monsternameplan-formulier
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2001 uitgevoerd?			x	denk aan veldverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2002 uitgevoerd?			x	denk aan veldverslag en WM verslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2003 uitgevoerd?			x	denk aan verslag waterbodem
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2101 uitgevoerd?			x	denk aan verslag mechanisch boren
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2018 uitgevoerd?	x			denk aan asbestverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder BRL 6000 uitgevoerd?			x	denk aan logboeken
* Zijn er wijzigingen t.o.v. de opdracht / protocollen opgetreden?	x			Niet zeven maar harken
* Historische informatie aanwezig?		x		
* Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?	x			aanwezig asbest terugkoppelen met PL ✓
* Steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet			x	
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetschets*	x			
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	x			M.b.v. GPS / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	*	x		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?	x			
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)	x	C		met PL
* Is het betonboorwerk goed uitgevoerd?			x	Diameter:
* Aggregaat gebruikt?		x		
* Tekening aangepast/aangevuld? (noordpeil/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks en leidingen, verhardingen, opstellen en slootpeil etc.	x			
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven	x			skief
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking			x	
* Hoeveel werkwater is gebruikt? En wat is de Ec waarde:			x	Liter: Waarde:
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?			x	
* Werkten meetinstrumenten naar behoren? Kalibratie set!!!			x	nr: Ec: µS
* Werkten meetinstrumenten naar behoren? Kalibratie Stick!!!			x	nr: Ec: µS
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? Kalibratie!!!			x	nr: Troebelheid: FTU
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	x			
* Boormanagement bestand per E-mail verzonden?	x			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	x			Analyse
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	x			
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	x			
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)	x			

* Gebruik van (*doorhalen wat n.v.t.): **aanblaasunit / bodemvochtmt. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdrukmt. / drijfslagmt.**

* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?

1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);
2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;
3. Toestemming beter regelen (met:)
4. Anders en evt. opmerkingen:

Groefmachine ivm puin.

Paraaf medewerkers (s) mbt veiligheidsinstructies door **MEGUEV CTD**

Naam+Achternaam: Coen & Boesj	Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding/ O Boomedewerker
Naam+Achternaam:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding/ O Boomedewerker
Naam+Achternaam:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding/ O Boomedewerker
Paraaf:	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

VEILIGHEIDSASPECTEN	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	JA			
O Werken op of langs de openbare weg		x		Actiewagen ja / nee
O Asbestverdacht	x			
O NGE's (niet gesprongen explosieven)			x	
O Werken aan/langs het water		x		Boot ja / nee
O Toxische stoffen	x			Asbest
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)			x	
O Werken op of langs het spoor		x		
O Klikmelding	x			

BIJLAGE 8

TOEGEPASTE NORMEN (BEHALVE VOOR LABORATORIUMONDERZOEK)

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NVN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem