

NADER ONDERZOEK ASBEST IN BODEM
KAPELSTRAAT 32
TE LOMM
GEMEENTE VENLO



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Nader onderzoek asbest in bodem Kapelstraat 32 te Lomm in de gemeente Venlo

Opdrachtgever	Pijnenburg Agrarisch Advies & Onroerend Goed Sporweg 4 5963 NJ Horst
Project	VEN.PIJ.NAS
Rapportnummer	14112028
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	24 december 2014
Vestiging	Swalmen
Opsteller	Ing. R.T.M. Peeters
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. E. Hartingsveld
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEGEVENS	2
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	3
4	VELDWERK.....	3
4.1	Algemeen.....	3
4.2	Grondonderzoek	3
4.2.1	Visuele inspectie maaiveld/toplaag	3
4.2.2	Uitvoering veldwerk	4
4.2.3	Algemene bodemopbouw.....	5
4.2.4	Visuele inspectie onderlaag	5
4.3	Monstername asbest in het veld.....	5
5	LABORATORIUMONDERZOEK	6
5.1	Uitvoering analyses	6
5.2	Toetsingskader	6
5.3	Resultaten.....	7
5.4	Interpretatie analyseresultaten	7
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	9

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Kadastrale gegevens
- 3a. - Bodemprofielen sleuven
- 3b. - Foto's sleuven, opgegraven en gezeefd materiaal
4. - Analyserapporten
5. - Toetsingskader analyseresultaten
6. - Berekening asbestgehalten

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Pijnenburg Agrarisch Advies & Onroerend Goed opdracht gekregen voor het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem aan de Kapelstraat 32 te Lomm in de gemeente Venlo.

Het nader onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen wijziging van de bestemming van de onderzoekslocatie. De initiatiefnemer is voornemens de bestemming te wijzigen van bedrijfsbestemming en agrarische bestemming naar recreatieve bestemming.

Aanleiding voor de uitvoering van het nader onderzoek asbest in bodem zijn de resultaten van het verkennend onderzoek asbest in bodem en/of puin, dat in juli t/m oktober 2014 door Econsultancy is uitgevoerd (rapportnummer 14071728 VEN.PIJ.ASB; d.d. 20 oktober 2014). Uit de analyseresultaten blijkt, dat ter plaatse van asbestinspectiegat 1 en 9 asbesthoudend materiaal in de bodem (voor zover als bekend tot maximaal 1,0 m -mv) aanwezig is.

Het nader onderzoek asbest heeft de volgende doelstellingen:

- het vaststellen of er in de bodem een verontreiniging met asbest aanwezig is;
- het vaststellen van de globale omvang en het gemiddelde gehalte van de verontreiniging;
- het geven van uitsluitel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- het, indien noodzakelijk, maken van een inschatting van de milieuhygiënische risico's.

Het vooronderzoek conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" is reeds verricht tijdens het onlangs door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 14021198 VEN.PIJ.NEN; d.d. 15 april 2014). Gezien dit feit, is door Econsultancy voor het onderhavig nader onderzoek asbest geen (aanvullend) vooronderzoek verricht.

Het nader onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707:2003 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2018. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 LOCATIEGEGEVENS

De onderzoekslocatie (maximaal 1.000 m²) ligt aan de Kapelstraat 32 direct ten noorden tot noordwesten van de kern van Lomm in de gemeente Venlo (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Arcen en Velden, sectie F, nummer 1103 (zie bijlage 2b).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 G, (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 17,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 209.240, Y = 384.850.

De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd en onverhard. De onderzoekslocatie is momenteel braakliggend en met name in gebruik voor de opslag van bouwmaterialen. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

Op de onderzoekslocatie is in het verleden een agrarisch bedrijf gevestigd geweest en daardoor heeft de onderzoekslocatie op dit moment een agrarische bestemming. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zal een minicamping gerealiseerd worden. De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de onderzoekslocatie te wijzigen van bedrijfsbestemming en agrarische bestemming naar recreatieve bestemming. De huidige bedrijfsactiviteiten met een recreatieve bestemming worden voortgezet.

Er zijn geen ophogingen, stortingen of slootdempingen bekend.

Ter plaatse van en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie is in 2014 door Econsultancy in opdracht van Pijnenburg Agrarisch Advies & Onroerend Goed een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 14021198 VEN.PIJ.NEN; d.d. 15 april 2014). Destijds zijn er verdeeld over 2 deellocaties in totaal 19 boringen verricht, waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk bleek de bovengrond destijds plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend en zwak betonhoudend en bleek de ondergrond zeer plaatselijk tot maximaal 1,0 m -mv zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend. Bovendien is destijds tijdens de veldwerkzaamheden ter plaatse van het pad vanaf het maaiveld tot circa 0,15 à 0,2 m -mv een volledige puinlaag aangetroffen. In de zintuiglijk verontreinigde bovengrond is destijds een lichte verontreiniging met PAK aangetroffen. In de zintuiglijk schone bovengrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn destijds eveneens geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met barium.

Ter plaatse van en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie is in 2014 door Econsultancy in opdracht van Pijnenburg Agrarisch Advies & Onroerend Goed eveneens een verkennend onderzoek asbest in bodem en/of puin uitgevoerd (rapportnummer 14071728 VEN.PIJ.ASB; d.d. 20 oktober 2014). Destijds zijn er met een schep in totaal 12 asbestinspectiegaten gegraven, waarvan 4 gaten met een edelmanboor zijn doorgezet tot maximaal 2,0 m -mv. Destijds is zintuiglijk en analytisch ter plaatse van asbestinspectiegat 1 en 9 tot maximaal 1,0 m -mv asbesthoudend materiaal in de bodem aangetroffen. Verder is destijds nergens asbest in de bodem of in de aanwezige puinlaag aangetroffen.

Voor de overige specifieke locatiegegevens en het overige deel van het vooronderzoek wordt verwezen naar het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 14021198 VEN.PIJ.NEN; d.d. 15 april 2014) en het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd verkennend onderzoek asbest in bodem en/of puin (rapportnummer 14071728 VEN.PIJ.ASB; d.d. 20 oktober 2014).

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit de huidige informatie blijkt, dat er mogelijk sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de onderzoekslocatie, waardoor het vermoeden van een mogelijke verontreiniging met asbest in de bodem aanwezig is. Dit in verband met de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie mogelijk wisselende gehalten aan verontreinigend (niet-) hechtgebonden asbest voorkomt.

De onderzoekslocatie is op basis van de resultaten uit het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 14021198 VEN.PIJ.NEN; d.d. 15 april 2014) en het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd verkennend onderzoek asbest in bodem en/of puin (rapportnummer 14071728 VEN.PIJ.ASB; d.d. 20 oktober 2014) aangemerkt als 1 ruimtelijke eenheid (RE). De ruimtelijke eenheid heeft een oppervlakte van $\pm 995 \text{ m}^2$ en is gedefinieerd als RE-I. Verder is er vanuit gegaan, dat gezien de huidige informatie de mogelijke verontreiniging zich alleen in de bovengrond bevindt.

Aangezien ter plaatse van asbestinspectiegat 9 uit het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd verkennend onderzoek asbest in bodem en/of puin (rapportnummer 14071728 VEN.PIJ.ASB; d.d. 20 oktober 2014) geen fysieke veranderingen gaan plaatsvinden, is het nader onderzoek asbest in bodem toegespitst op alleen asbestinspectiegat 1.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het onderzoeksplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 14021198 VEN.PIJ.NEN; d.d. 15 april 2014) en het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd verkennend onderzoek asbest in bodem en/of puin (rapportnummer 14071728 VEN.PIJ.ASB; d.d. 20 oktober 2014) en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de sleuven. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de sleuven opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de gegraven sleuven, het opgegraven materiaal en het asbestverdacht materiaal.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Visuele inspectie maaiveld/toplaag

De visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) ter plaatse van de onderzoekslocatie is reeds uitgevoerd op 20 augustus 2014 tijdens het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd verkennend onderzoek asbest in bodem en/of puin (rapportnummer 14071728 VEN.PIJ.ASB; d.d. 20 oktober 2014). Destijds is de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer D.F.H. Schell. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Tijdens deze visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) zijn destijds op het maaiveld (voor zover waarneembaar) van de onderzoekslocatie géén asbestverdachte (plaat-)materialen (fractie $> 16 \text{ mm}$) aangetroffen.

In tabel I zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) ten tijde van het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd verkennend onderzoek asbest in bodem en/of puin (rapportnummer 14071728 VEN.PIJ. ASB; d.d. 20 oktober 2014) opgenomen.

Tabel I. *Visuele inspectie maaiveld/toplaag*

Aandachtsgebied	Resultaat
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie (m ²)	3.650 m ²
Conditie toplaag	De onderzoekslocatie is deels verhard met grind, asfalt, klinkers, beton en een puinverharding en deels onverhard (braakliggend); Ter plaatse van de grindverharding en het onverhard terreindeel is de toplaag veldvochtig
Beperkingen van de inspectie	Beperkt i.v.m. aanwezigheid materiaal en begroeiing op onverhard terreindeel; Meer dan 25 % van het maaiveld is echter wel inspecteerbaar
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/uur Zicht > 50 m
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

Door de aanwezigheid van materiaal en begroeiing op de huidige onderzoekslocatie is de huidige onderzoekslocatie destijds echter niet of nauwelijks te inspecteren geweest. Aangezien in de tussentijd tot het uitvoeren van het veldwerk ten behoeve van het onderhavig nader onderzoek asbest de onderzoekslocatie niet is gewijzigd, is deze situatie ook niet gewijzigd en is er ook géén aanvullende maaiveldinspectie uitgevoerd.

Aangezien tijdens het uitvoeren van de verschillende (bodem)onderzoeken ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie nimmer asbestverdacht materiaal op het maaiveld van de huidige onderzoekslocatie is aangetroffen, mag volgens Econsultancy gesteld worden, dat eventueel 'gemist' asbesthoudend materiaal op het maaiveld van de onderzoekslocatie niet tot een verontreiniging van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie kan leiden.

4.2.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer N.W.M. Snippe. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

De visuele inspectie is uitgevoerd op 11 december 2014. In het totaal zijn er met behulp van een mobiele kraan 5 sleuven gegraven met een afmeting van minimaal 2,0 m (lengte) bij 0,4 m (breedte). De sleuven zijn gegraven tot een diepte van minimaal 1,0 m -mv en tot minimaal 50 cm in de zintuiglijke schone bodemlaag. De sleuven zijn zo ver als mogelijk gelijkmatig verdeeld over de gehele onderzoekslocatie.

Het opgegraven materiaal is ten behoeve van de visuele inspectie gezeefd over een 16 mm zeef en systematisch zintuiglijk gecontroleerd op asbestverdachte (plaat)-materialen.

Van het opgegraven materiaal is een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.3 Algemene bodemopbouw

De bodem bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Bovendien is de bodem tot maximaal 1,2 m -mv zwak humeus. Verder is de ondergrond plaatselijk zwak tot matig gleyhoudend.

4.2.4 Visuele inspectie onderlaag

Ten behoeve van de visuele inspectie is het opgegraven materiaal gezeefd over een 16 mm zeef en is het opgegraven materiaal systematisch zintuiglijk op asbestverdachte (plaat)-materialen gecontroleerd.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn ter plaatse van sleuf B en E in de zwak met puin of baksteen verontreinigde bovengrond zintuiglijk asbestverdachte (plaat)-materialen (respectievelijk 11 gram en 3 gram) aangetroffen bestaande uit vlakke plaat.

De bodem tot maximaal 1,2 m -mv is zwak puinhoudend, baksteenhoudend, kolengruishoudend en/of betonhoudend. Tabel II geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgegraven materiaal zijn aangetroffen.

Tabel II. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Nummer sleuf	Einddiepte sleuf (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Asbestverdacht materiaal aangetroffen ?
A	1,00	0,00 - 0,40	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	nee
B	1,10	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	ja, 11 gram vlakke plaat beige totaal 3 stukjes monster : ASB-M1
C	1,20	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend	nee
D	1,70	0,00 - 1,20	zwak puinhoudend	nee
E	1,60	0,00 - 0,55	zwak baksteenhoudend	ja, 3 gram vlakke plaat beige totaal 1 stukje
		0,55 - 1,10	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak kolengruishoudend	nee

4.3 Monsternamen asbest in het veld

In het veld zijn in totaal 2 mengmonsters (fractie < 16 mm) samengesteld ten behoeve van analytisch onderzoek. Van deze mengmonsters is 1 mengmonster van de zintuiglijk zwak met puin of baksteen verontreinigde bodemlaag samengesteld, waarin tevens asbestverdachte (plaat)-materialen zijn aangetroffen. Verder is 1 mengmonster samengesteld van de zintuiglijk met puin, baksteen of kolengruis verontreinigde bodemlaag, waarin zintuiglijk géén asbestverdachte (plaat)-materialen zijn aangetroffen. Tabel III geeft een overzicht van de in het veld samengestelde mengmonsters.

Tabel III. Overzicht van de in het veld samengestelde mengmonsters

Mengmonster	Monsters (in cm -mv)	Bijzonderheden
ASB-MM1	B (0-50) E (0-55)	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend asbestverdacht (plaat)-materiaal (in zwakke mate)
ASB-MM2	A (0-40) C (0-70) D (0-120)	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Na interpretatie van de veldwerkgegevens is besloten alle mengmonsters van de fractie < 16 mm te analyseren op asbest (kwantitatief conform NEN 5707). De te analyseren mengmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium, dat is erkend door de Raad voor Accreditatie (Analytico). Analytico heeft de analyse van de mengmonsters uitbesteed aan het laboratorium ACMAA. In het laboratorium zijn de 2 mengmonsters geanalyseerd op de volgende componenten:

asbest (kwantitatief): serpentijns asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel IV geeft een overzicht van de samenstelling van de mengmonsters en het analysepakket.

Tabel IV. Overzicht van de samenstelling van de mengmonsters en het analysepakket

Mengmonster	Monsters (in cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM1	B (0-50) E (0-55)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5707	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend asbestverdacht (plaat)-materiaal (in zwakke mate)
ASB-MM2	A (0-40) C (0-70) D (0-120)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5707	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreiniging is gegeven in de toetsingstabel.

- interventiewaarde:

Deze waarde geeft het niveau voor verontreiniging in grond aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Bij overschrijding van de interventiewaarde geldt, afhankelijk van het bodemgebruik, in principe een saneringsplicht. De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de restconcentratienorm, welke de hergebruiksmogelijkheden van de grond bepaalt.

Ten behoeve van de definitieve gehaltebepaling(en) op de onderzoekslocatie is een inschatting gemaakt van het asbestgehalte in de asbesthoudende materialen, omgerekend naar mg/kg. Hiertoe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{o_{k,i}} / 100) / V \times n_s \times ds$$

waarin:

V (in dm³) : volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.
M_k (in mg) : massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).
%_{o_{k,i}} : gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".
N_s (in kg/dm³) : stortgewicht van de grond/puin.
ds : percentage droge stof

5.3 Resultaten

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) zijn er op het maaiveld (voor zover waarneembaar) van de onderzoekslocatie zintuiglijk (> 16 mm) géén asbestverdachte (plaat)-materialen aangetroffen.

Ter plaatse van sleuf B (traject 0,0-0,5 m -mv) en sleuf E (traject 0,0-0,55 m -mv) is zintuiglijk (fractie > 16 mm) asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit asbestverdacht materiaal bestaat overal uit vlakke plaat met 3,5 % hechtgebonden chrysotiel-asbest (monster ASB-M1). Ter plaatse van de overige sleuven zijn zintuiglijk (fractie > 16 mm) géén andere asbestverdachte (plaat)materialen in de bodem aangetroffen. Tabel V geeft een overzicht van de analyseresultaten van het aangetroffen asbesthoudend materiaal (fractie > 16 mm) in de gegraven sleuven.

Tabel V. *Overzicht analyseresultaten aangetroffen asbesthoudend materiaal*

Code	Monsteromschrijving	Monster	Analyseresultaten
ASB-M1	vlakke plaat	Sleuf B: traject 0,0-0,5 m -mv	3,5 % hechtgebonden chrysotiel-asbest

Tabel VI geeft een overzicht van het gehalte aan asbest in de geanalyseerde mengmonsters.

Tabel VI. *Gehalte aan asbest in de geanalyseerde mengmonsters*

Mengmonster	Monsters (in cm -mv)	Bijzonderheden	Gehalte aan asbest (mg/kg d.s.)
ASB-MM1	B (0-50) E (0-55)	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend asbestverdacht (plaat)-materiaal (in zwakke mate)	< 2,0 mg/kg d.s.
ASB-MM2	A (0-40) C (0-70) D (0-120)	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend	< 2,0 mg/kg d.s.

Bijlage 4 bevat de door het laboratorium aangeleverde analyserapporten.

5.4 Interpretatie analyseresultaten

Ter plaatse van sleuf B (traject 0,0-0,5 m -mv) en sleuf E (traject 0,0-0,55 m -mv) is zintuiglijk (fractie > 16 mm) asbesthoudend materiaal, bestaande uit vlakke plaat (3,5 % hechtgebonden chrysotiel-asbest), aangetroffen.

In zowel mengmonster ASB-MM1 en ASB-MM2 zijn geen verontreinigingen met hechtgebonden of niet-hechtgebonden asbest aangetoond.

Het totale asbestgehalte (fractie > 16 mm + fractie < 16 mm) ter plaatse van de zintuiglijk zwak met puin of baksteen verontreinigde bodemlaag, waarin tevens zintuiglijk (fractie > 16 mm) asbesthoudend materiaal is aangetroffen, bevindt zich tussen 0,1 en 0,5 mg/kg d.s.. Bijlage 6 bevat een berekening van de asbestgehalten.

Ter plaatse van de zintuiglijk met puin, baksteen of kolengruis verontreinigde bodemlaag, waarin zintuiglijk (fractie > 16 mm) géén asbesthoudend materiaal is aangetroffen, zijn géén gehalten met hechtgebonden of niet-hechtgebonden asbest aangetoond.

Tabel VII geeft een overzicht van alle sleuven met trajecten, waarin zintuiglijk (fractie > 16 mm) asbesthoudend materiaal is aangetroffen en/of waarvan mengmonsters (fractie < 16 mm) zijn geanalyseerd en het totaal aangetroffen gehalte aan asbest in mg/kg d.s..

Tabel VII. Overschrijding toetsingskader

Nummer sleuf	Einddiepte sleuf (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Gehalte asbest (fractie > 16 mm) (mg/kg d.s.)	Gehalte asbest (fractie < 16 mm) (mg/kg d.s.)	Totaal gehalte asbest (mg/kg d.s.)
A	1,00	0,00 - 0,40	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	0,0 mg/kg d.s.	< 2,0 mg/kg d.s.	< 2,0 mg/kg d.s.
B	1,10	0,00 - 0,50	zwak asbesthoudend; 11 gram vlakke plaat beige totaal 3 stukjes zwak puinhoudend	0,5 mg/kg d.s.	< 2,0 mg/kg d.s.	0,5 mg/kg d.s.
C	1,20	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend	0,0 mg/kg d.s.	< 2,0 mg/kg d.s.	< 2,0 mg/kg d.s.
D	1,70	0,00 - 1,20	zwak puinhoudend	0,0 mg/kg d.s.	< 2,0 mg/kg d.s.	< 2,0 mg/kg d.s.
E	1,60	0,00 - 0,55	zwak asbesthoudend; 3 gram vlakke plaat beige totaal 1 stukje zwak baksteenhoudend	0,1 mg/kg d.s.	< 2,0 mg/kg d.s.	0,1 mg/kg d.s.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Pijnenburg Agrarisch Advies & Onroerend Goed een nader onderzoek asbest in bodem uitgevoerd aan de Kapelstraat 32 te Lomm in de gemeente Venlo.

Het nader onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen wijziging van de bestemming van de onderzoekslocatie. De initiatiefnemer is voornemens de bestemming te wijzigen van bedrijfsbestemming en agrarische bestemming naar recreatieve bestemming.

Aanleiding voor de uitvoering van het nader onderzoek asbest in bodem zijn de resultaten van het verkennend onderzoek asbest in bodem en/of puin, dat in juli t/m oktober 2014 door Econsultancy is uitgevoerd (rapportnummer 14071728 VEN.PIJ.ASB; d.d. 20 oktober 2014). Uit de analyseresultaten blijkt, dat ter plaatse van asbestinspectiegat 1 en 9 asbesthoudend materiaal in de bodem (voor zover als bekend tot maximaal 1,0 m -mv) aanwezig is.

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) ten behoeve van het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd verkennend onderzoek asbest in bodem en/of puin (rapportnummer 14071728 VEN.PIJ. ASB; d.d. 20 oktober 2014) zijn destijds op het maaiveld (voor zover waarneembaar) van de onderzoekslocatie géén asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen.

Door de aanwezigheid van materiaal en begroeiing op de huidige onderzoekslocatie is de huidige onderzoekslocatie destijds echter niet of nauwelijks te inspecteren geweest. Aangezien in de tussentijd tot het uitvoeren van het veldwerk ten behoeve van het onderhavig nader onderzoek asbest de onderzoekslocatie niet is gewijzigd, is deze situatie ook niet gewijzigd en is er ook géén aanvullende maaiveldinspectie uitgevoerd.

Aangezien tijdens het uitvoeren van de verschillende (bodem)onderzoeken ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie nimmer asbestverdacht materiaal op het maaiveld van de huidige onderzoekslocatie is aangetroffen, mag volgens Econsultancy gesteld worden, dat eventueel 'gemist' asbesthoudend materiaal op het maaiveld van de onderzoekslocatie niet tot een verontreiniging van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie kan leiden.

De bodem bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Bovendien is de bodem tot maximaal 1,2 m -mv zwak humeus. Verder is de ondergrond plaatselijk zwak tot matig gleyhoudend. De bodem tot maximaal 1,2 m -mv is zwak puinhoudend, baksteenhoudend, kolengruishoudend en/of betonhoudend.

Ter plaatse van sleuf B (traject 0,0-0,5 m -mv) en sleuf E (traject 0,0-0,55 m -mv) is zintuiglijk (fractie > 16 mm) asbesthoudend materiaal, bestaande uit vlakke plaat (3,5 % hechtgebonden chrysotiel-asbest), aangetroffen.

In zowel mengmonster ASB-MM1 en ASB-MM2 zijn geen verontreinigingen met hechtgebonden of niet-hechtgebonden asbest aangetoond.

Het totale asbestgehalte (fractie > 16 mm + fractie < 16 mm) ter plaatse van de zintuiglijk zwak met puin of baksteen verontreinigde bodemlaag, waarin tevens zintuiglijk (fractie > 16 mm) asbesthoudend materiaal is aangetroffen, bevindt zich tussen 0,1 en 0,5 mg/kg d.s..

Ter plaatse van de zintuiglijk met puin, baksteen of kolengruis verontreinigde bodemlaag, waarin zintuiglijk (fractie > 16 mm) géén asbesthoudend materiaal is aangetroffen, zijn géén gehalten met hechtgebonden of niet-hechtgebonden asbest aangetoond.

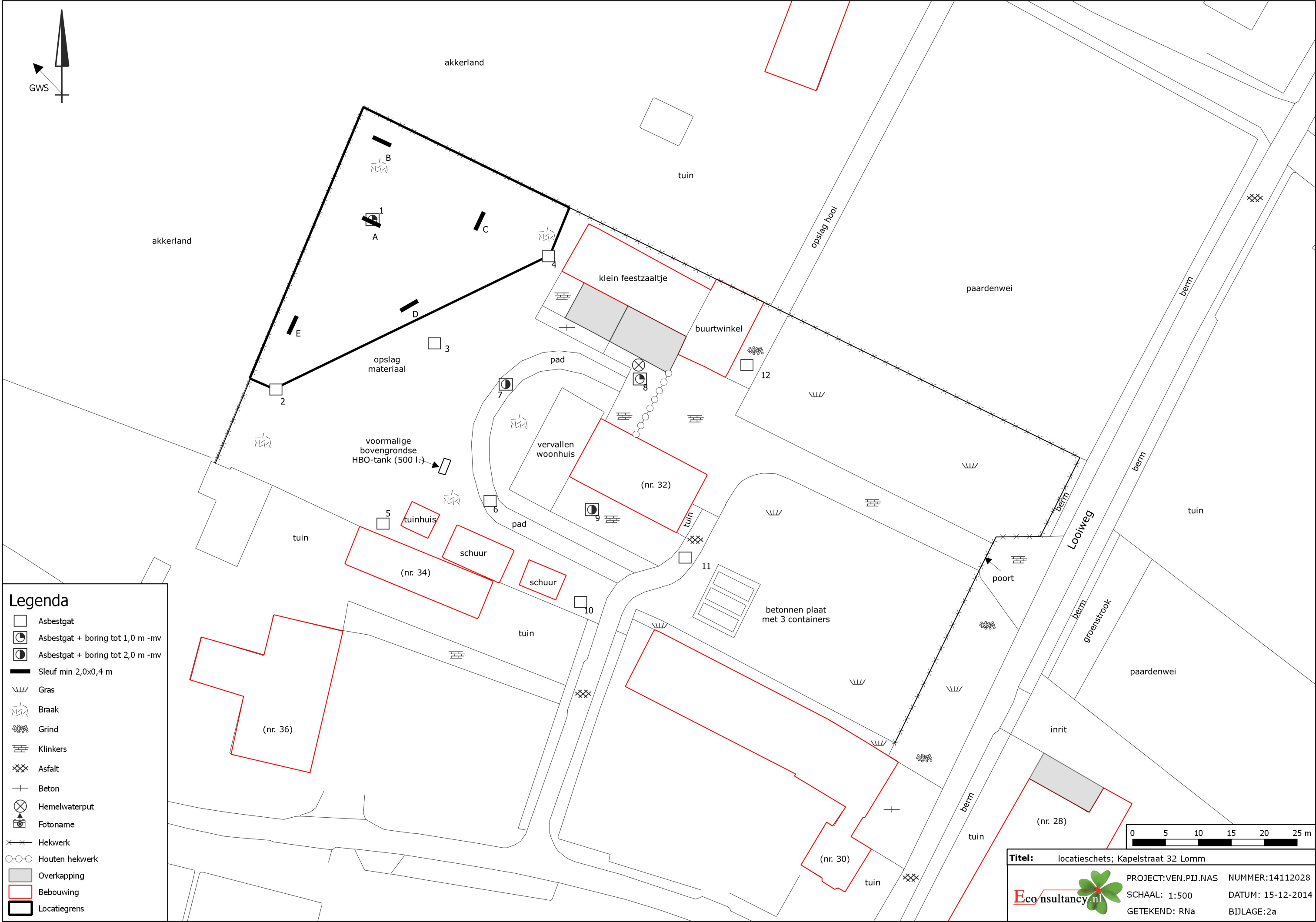
De totale gehalten aan asbest (fractie > 16 mm + fractie < 16 mm) in de bodem overschrijden de interventiewaarde voor (niet)-hechtgebonden asbest niet, waardoor er ter plaatse van de onderzoekslocatie géén sprake is van een verontreiniging met asbest.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit Bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing. In geval van grondwerkzaamheden op de onderzoekslocatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

- Asbestgat
- Asbestgat + boring tot 1,0 m -mv
- Asbestgat + boring tot 2,0 m -mv
- Sleuf min 2,0x0,4 m
- Gras
- Braak
- Grind
- Klinkers
- Asfalt
- Beton
- Hemelwaterput
- Fotonaam
- Hekwerk
- Houten hekwerk
- Overkapping
- Bebouwing
- Locatiegrens

Titel: locatieschets; Kapelstraat 32 Lomm

PROJECT: VEN.PIJ.NAS **NUMMER:** 14112028

SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 15-12-2014

GETEKEND: RNa **BIJLAGE:** 2a

Econsultancy.nl

Bijlage 2b Kadastrale gegevens



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 februari 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ARCEN EN VELDEN

F

1103

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 3a Bodemprofielen sleuven

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

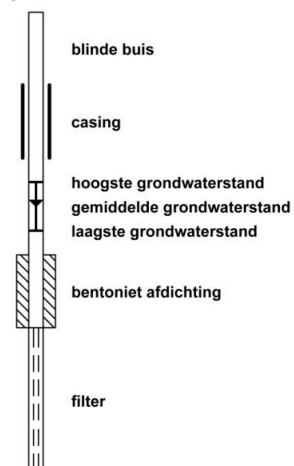
monsters

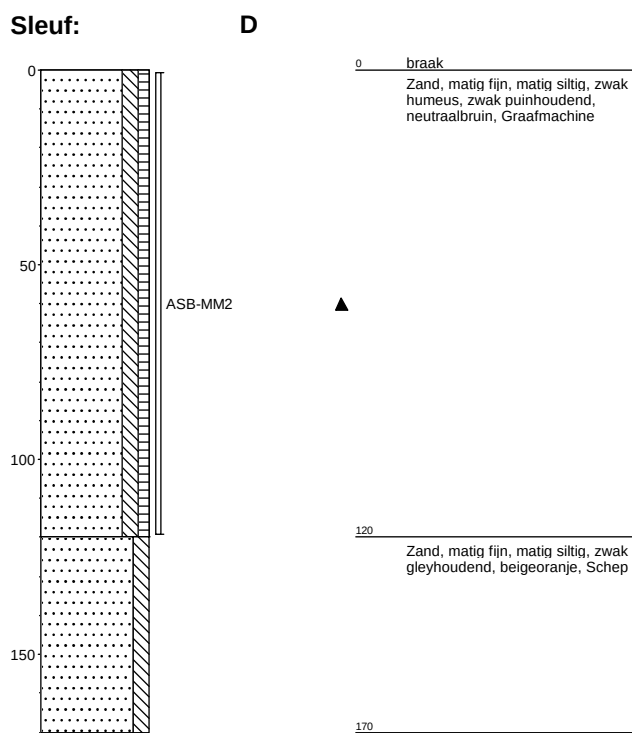
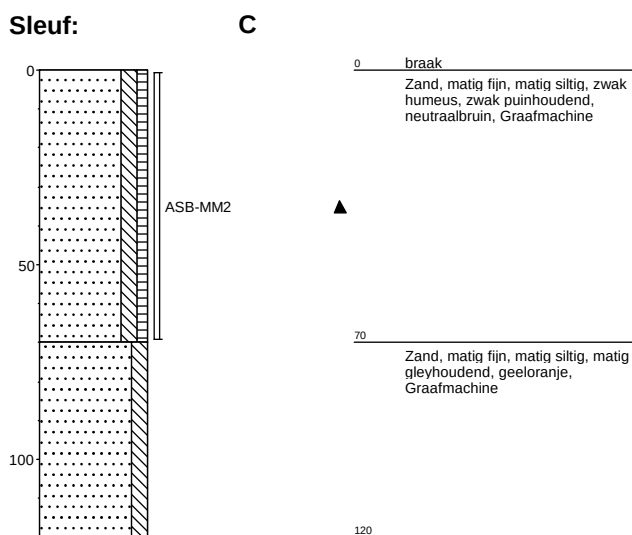
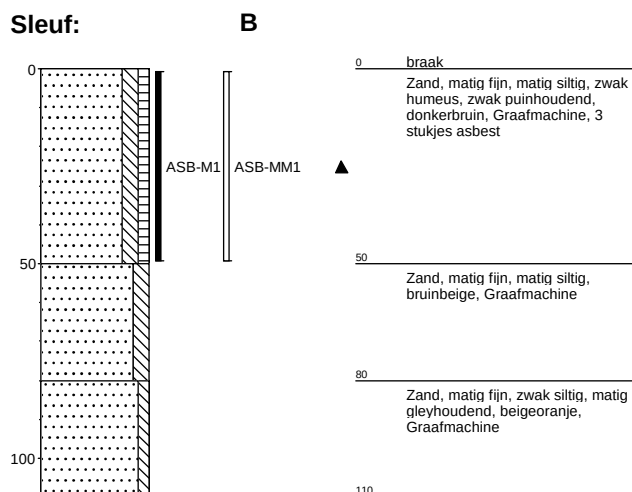
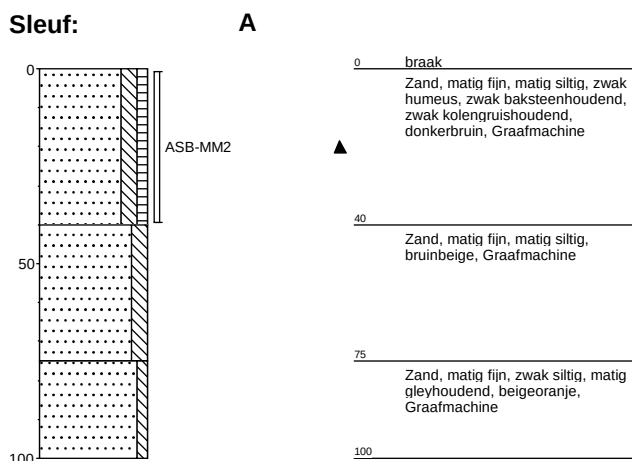
	geroerd monster
	ongeroerd monster

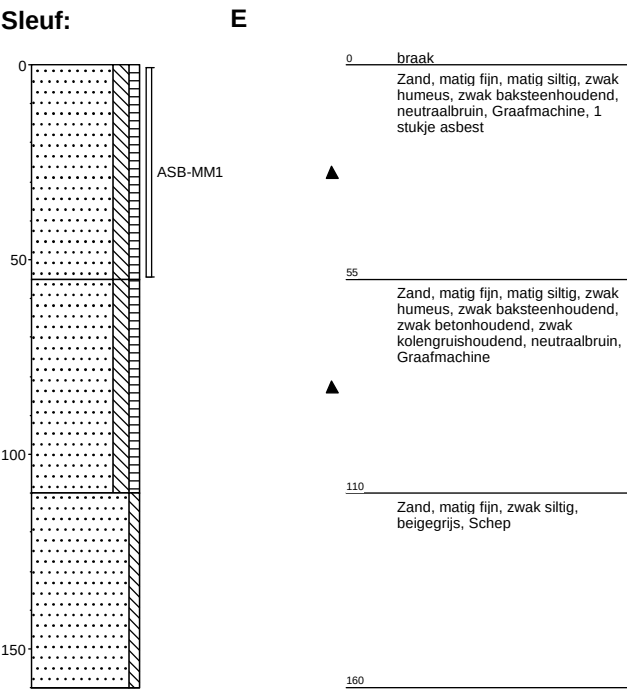
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand (tijdens veldwerk)
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis







Bijlage 3b Foto's sleuven, opgegraven en gezeefd materiaal



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 3b Foto's sleuven, opgegraven en gezeefd materiaal



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 3b Foto's sleuven, opgegraven en gezeefd materiaal



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 3b Foto's sleuven, opgegraven en gezeefd materiaal



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 3b Foto's sleuven, opgegraven en gezeefd materiaal



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 3b Foto's sleuven, opgegraven en gezeefd materiaal



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 4 Analyserapporten

Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 18-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014146088/1
Uw project/verslagnummer	14112028
Uw projectnaam	VEN.PIJ.NAS
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-12-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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	14112028	Certificaatnummer/Versie	2014146088/1
Uw projectnaam	VEN.PIJ.NAS	Startdatum	11-12-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-12-2014/09:11
Monsternemer	Snippe	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-M1	11-Dec-2014	8395798

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.

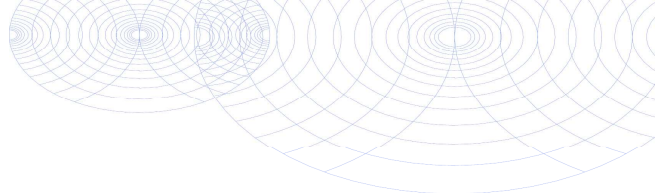
SK

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: NL71BNPR0227924525
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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014146088/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8395798	B	ASB-M1	0	50	R001180757	ASB-M1

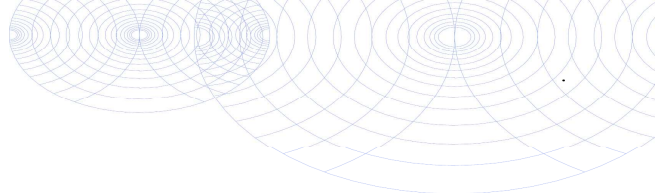


Eurofins Analytico B.V.

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: BNPA NL2A

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 2014146088/1**

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	V141200910 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	12-12-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	12-12-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	17-12-2014
Projectcode	2014146088	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14112028		

Naam	ASB-M1	Datum monsternamen	11-12-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	15-12-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Omschrijving materiaal	Vlakke plaat	Hechtgebonden	Ja
Analyse methode	Asbest in materiaal m.b.v. microscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B-ASB-M1	0	50	R001180757

Resultaten

Parameter	Resultaat	Eenheid
Chrysotiel (serpentine)	2-5	% (m/m)
Amosiet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Anthophylliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Tremoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Actinoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
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.



Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 18-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014146089/1
Uw project/verslagnummer	14112028
Uw projectnaam	VEN.PIJ.NAS
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-12-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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	14112028	Certificaatnummer/Versie	2014146089/1
Uw projectnaam	VEN.PIJ.NAS	Startdatum	11-12-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-12-2014/16:24
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Snippe	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-MM1	11-Dec-2014	8395799
2	ASB-MM2	11-Dec-2014	8395800

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.

SK

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: NL71BNPR0227924525
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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014146089/1

Pagina 1/1

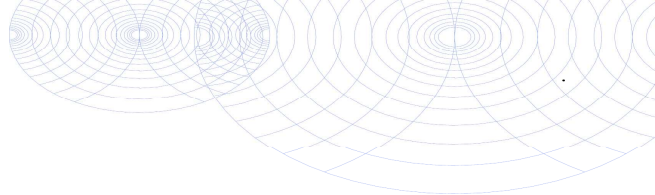
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8395799	B	ASB-MM1	0	50	R009072128	ASB-MM1
8395799	E	ASB-MM1	0	55	R009072128	
8395800	A	ASB-MM2	0	40	R009072127	ASB-MM2
8395800	C	ASB-MM2	0	70	R009072127	
8395800	D	ASB-MM2	0	120	R009072127	

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).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014146089/1**

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	V141200889 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	12-12-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	12-12-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	18-12-2014
Projectcode	2014146089	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14112028		

Naam	ASB-MM1	Datum monsternamen	11-12-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	16-12-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009072128
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	B-ASB-MM1	0	50	R009072128
2	E-ASB-MM1	0	55	R009072128

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,5						%
Massa monster (veldnat)	10,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	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.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	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.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds

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	46	351	483	2732	3975	1478	9065
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 asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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	V141200890 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	12-12-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	12-12-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	18-12-2014
Projectcode	2014146089	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14112028		

Naam	ASB-MM2	Datum monsternamen	11-12-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	16-12-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009072127
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	A-ASB-MM2	0	40	R009072127
2	C-ASB-MM2	0	70	R009072127
3	D-ASB-MM2	0	120	R009072127

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,1						%
Massa monster (veldnat)	10,6						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	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.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	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.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds

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	79	512	404	1448	3787	2998	9228
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zeeffractie <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 asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW2000	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloorafaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau					
		AW2000	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,0075	-	-	-
	azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-
	tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50
	MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150
	atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carburyl	0,017	0,017	9 ng/l	100
	carbofuran	0,60	-	-	-
	4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)				
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **%org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **%org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Berekening asbestgehalten

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam **VEN.PIJ.NAS**
Projectnummer **14112028**



Sleufgat: B	
A. Sleufgegevens Lengte (totaal) 25 dm Breedte (totaal) 4 dm Diepte (totaal) 5 dm Volume totaal sleuf 500,0 l Volume totaal fractie > 16 mm 12,5 l Dichtheid fractie > 16 mm 2 kg/l Volume totaal fractie < 16 mm 487,5 l Dichtheid fractie < 16 mm 1,7 kg/l B. Lab. gegevens Gewicht 10,2 kg Concentratie 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg Droge stof 88,5 %	
C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm	
Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat beige Massa asbestverdacht materiaal 11 g % serpentijns asbest 3,5 % % amfibool asbest 0 % Gehalte asbest (serpentijns) 0,385 g Ondergrens 0,22 g Bovengrens 0,55 g Gehalte asbest amfibool 0 g Ondergrens 0 g Bovengrens 0 g	Asbestsoort 2: Massa asbestverdacht materiaal 0 g % serpentijns asbest 0 % % amfibool asbest 0 % Gehalte asbest (serpentijns) 0 g Ondergrens 0 g Bovengrens 0 g Gehalte asbest amfibool 0 g Ondergrens 0 g Bovengrens 0 g
Asbestsoort 3: Massa asbestverdacht materiaal 0 g % serpentijns asbest 0 % % amfibool asbest 0 % Gehalte asbest (serpentijns) 0 g Ondergrens 0 g Bovengrens 0 g Gehalte asbest amfibool 0 g Ondergrens 0 g Bovengrens 0 g	Asbestsoort 4: Massa asbestverdacht materiaal 0 g % serpentijns asbest 0 % % amfibool asbest 0 % Gehalte asbest (serpentijns) 0 g Ondergrens 0 g Bovengrens 0 g Gehalte asbest amfibool 0 g Ondergrens 0 g Bovengrens 0 g
D. Resultaten fractie > 16 mm	
Asbestsoort 1: Totaal ontgraven materiaal 758,44 kg Asbest (serpentijns) 385 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 385 mg Totaal asbestsoort 1 0,5 mg/kg Ondergrens 0,3 mg/kg Bovengrens 0,7 mg/kg Totaal asbestsoorten 1 t/m 4 0,5 mg/kg Ondergrens 0,3 mg/kg Bovengrens 0,7 mg/kg	Asbestsoort 2: Totaal ontgraven materiaal 758,44 kg Asbest (serpentijns) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 2 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg
Asbestsoort 3: Totaal ontgraven materiaal 758,44 kg Asbest (serpentijns) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 3 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg	Asbestsoort 4: Totaal ontgraven materiaal 758,44 kg Asbest (serpentijns) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 4 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg
E. Resultaten fractie < 16 mm	
Asbestgehalte emmer 0,0 mg/kg Aandeel fractie < 16 mm in sleuf 97,5 % V/V Asbestgehalte < 16 mm sleuf 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg	
F. ASBEST TOTAAL : 0,5 mg/kg ONDERGREN : 0,3 mg/kg BOVENGREN : 0,7 mg/kg	

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam **VEN.PIJ.NAS**
 Projectnummer **14112028**



Sleufgat:

E

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)

26 dm

Breedte (totaal)

4 dm

Diepte (totaal)

5,5 dm

Volume totaal sleuf

572,0 l

Volume totaal fractie > 16 mm

14,375 l

Dichtheid fractie > 16 mm

2 kg/l

Volume totaal fractie < 16 mm

557,6 l

Dichtheid fractie < 16 mm

1,7 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht

10,2 kg

Concentratie

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Droge stof

88,5 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat beige

Massa asbestverdacht materiaal

3 g

% serpentijns asbest

3,5 %

% amfibool asbest

0 %

Gehalte asbest (serpentijns)

0,105 g

Ondergrens

0,06 g

Bovengrens

0,15 g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijns asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijns)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijns asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijns)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijns asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijns)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal

867,70 kg

Asbest (serpentijns)

105 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

105 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal

867,70 kg

Asbest (serpentijns)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal

867,70 kg

Asbest (serpentijns)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal

867,70 kg

Asbest (serpentijns)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Totaal asbestsoort 1

Ondergrens

0,1 mg/kg

Bovengrens

0,2 mg/kg

Totaal asbestsoort 2

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 3

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 4

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

Ondergrens

0,1 mg/kg

Bovengrens

0,2 mg/kg

E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer

0,0 mg/kg

Aandeel fractie < 16 mm in sleuf

97,5 % V/V

Asbestgehalte < 16 mm sleuf

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL : 0,1 mg/kg

ONDERGREN : 0,1 mg/kg

BOVENGREN : 0,2 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

