

RAPPORT:

NADER ASBESTONDERZOEK NEN 5897
VERKENNEND ASBESTONDERZOEK NEN 5707
PALMSTRAAT 6 SCHAIJK

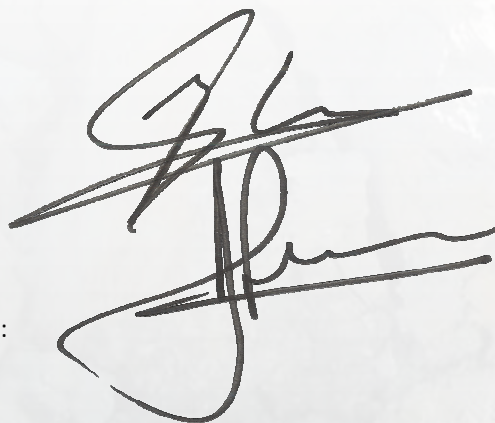
PROJECT: 14820

OPDRACHTGEVER:

Van Oort Bodemonderzoek B.V.
Zoggelsestraat 15a
5384 LL Heesch

DATUM: 24 september 2015

Paraaf opsteller:



Paraaf kwaliteitscontrole:

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK.....	3
3	LOCATIEGEGEVENS	3
3.1	ALGEMEEN.....	3
4	HYPOTHESE	4
5	OPZET VAN HET ONDERZOEK.....	4
5.1	ALGEMEEN.....	4
5.2	VELDWERKZAAMHEDEN.....	5
5.3	LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	5
6	WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE.....	5
7	RESULTATEN	8
8	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9

BIJLAGE

1	Situering in de regio
2	Locatie-overzicht
3	Profielbeschrijvingen proefgaten
4	Analysecertificaten
5	Calculatieblad
6	Vooronderzoek
7	Fotobijlage

1 INLEIDING

Van Oort Bodemonderzoek te Heesch heeft namens de gemeente Landerd, in verband met een voorgenomen aankoop van het zuidelijke deel van de bedrijfslocatie, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek conform de NEN 5897 en een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5707 ter plaatse van het perceel Palmstraat 6 te Schaijk.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer M.W.T. van Oort. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.B.P. van der Stroom.

2 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de verdachte terreindelen bodemverontreiniging met asbest aanwezig is (verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5707) en om vast te stellen of het puin in de puinverharding asbesthoudend is (nader onderzoek conform de NEN 5897).

3 LOCATIEGEGEVENS

3.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Palmstraat 6 te Schaijk, kadastraal bekend onder gemeente Schaijk, sectie I, nummers 382 en 387. De locatie betreft het bedrijfsterrein dat in gebruik is bij Caravantransport Heurkens Schoones BV. Het perceel is eigendom van de heer R.P.M. Heurkens.

Op de locatie is in 2009 door Search een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd (kenmerk 08.039-01, d.d. 9 maart 2009). Het onderzoek is gebleken dat het perceel deels verhard is met klinkers en deels met puin. In de bodem onder de klinkerverharding en de puinverharding is geen bijmenging met bodemvreemd materiaal aangetroffen. In 2015 is door Van Oort Bodemonderzoek eveneens een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk HKS.369515, d.d. 28 augustus 2015). Bij het onderzoek zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Op basis van het vooronderzoek van Van Oort Bodemonderzoek zijn echter de puinverharding op het achterterrein en enkele voormalige grindpaden (zie ook tekening bijlage 6) verdacht beschouwd van de aanwezigheid van asbest. Dit onderzoek sluit aan op het onlangs uitgevoerd verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek ter plaatse van de puinverharding op het achterterrein richt zich alleen op het aan te kopen terreindeel. Het onderzoek ter plaatse van de voormalige grindpaden alleen op het terreindeel waar tijdens het verkennend onderzoek bijmengingen met puin zijn aangetroffen. Op basis van dit gegeven zijn de volgende twee deellocaties geselecteerd:

- 1.410 m² puinverharding, nader asbestonderzoek conform NEN 5897, inclusief onderliggende bodem conform de NEN 5707;
- 1.200 m² bodem onder klinkerverharding, verkennend asbest onderzoek conform NEN 5707.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatie-overzicht is opgenomen als bijlage 2.

4 **HYPOTHESE**

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de hypothese gesteld dat de puinverharding verdacht is met betrekking tot het voorkomen van asbest. De bodem zonder bodemvreemd materiaal is niet verdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest.

5 **OPZET VAN HET ONDERZOEK**

5.1 **Algemeen**

Werkzaamheden puinverharding 1.410 m²

Op de onderzoekslocatie is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Eventueel asbestverdachte materialen die aan het maaiveld zijn aangetroffen, zijn verzameld en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Conform de strategie “open halfverharding” § 7.5 van de NEN 5897 zijn zeven inspectiesleuven gegraven van 2,0 meter lang en 0,3 meter breed. De sleuven zijn doorgezet tot 0,1 meter in de ongeroerde ondergrond (S1 t/m S7).

Het vrijkomende materiaal is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Het vrijkomende materiaal is uitgeharkt op 20 mm waarna één mengmonster van de fijne fractie is samengesteld welke is geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

Werkzaamheden bodem onder klinkerverharding 1.200 m²

De uitvoering van een maaiveldinspectie is niet mogelijk gezien de bovenliggende klinkerverharding.

De onderzoekslocatie is onderzocht conform § 7.4.1 van de NEN 5707, strategie voor een kleinschalige onverdachte locatie. Verdeeld over de oppervlakte van circa 1.200 m² zijn 7 gaten gegraven van 0,3 bij 0,3 meter tot aan de ongeroerde ondergrond (G1 t/m G7). Opgemerkt wordt dat één proefgat meer gegraven is dan de NEN 5707 minimaal voorschrijft. Tevens is één boring verricht tot circa 2,0 meter –mv. Het vrijkomend materiaal is gezeefd op 16 mm en visueel op de aanwezigheid van asbest gecontroleerd. Van het materiaal door de zeef (fijne fractie) is een mengmonster samengesteld. Asbestverdachte materialen worden per gat verzameld en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

5.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de NEN 5897: 2005. De situering van de proefsleuven is opgenomen in bijlage 2. Het veldwerk is op 28 augustus 2015 uitgevoerd door de heer M.C.M. Verhoeven van NIPA milieutechniek b.v.

5.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd door het door de raad voor Accreditatie erkende laboratorium Search laboratorium b.v. te Heeswijk.

6 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

In de eerste stap wordt op basis van het verkennend en/of nader onderzoek vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen). De gemiddelde gewogen asbestconcentratie wordt aan de hand van de NEN 5707 vastgesteld. Het volumecriterium is voor het vaststellen van de ernst niet van toepassing.

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen.

Bodemverontreiniging met asbest ontstaan vanaf 1993

Indien de bodemverontreiniging met asbest is ontstaan na 1 januari 1993 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk omgedaan te maken. Er dient dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1993

Voor een verontreiniging met asbest die is ontstaan vóór 1 januari 1993 is sprake van een historisch geval van bodemverontreiniging. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest dienen de humane risico's te worden bepaald. Als blijkt dat er geen onaanvaardbare risico's zijn voor de huidige of toekomstige gebruiksfuncties dan kan worden volstaan met een gemeentelijke beperkingenregistratie van de bodemverontreiniging. Indien sprake is van onaanvaardbare risico's dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen. Degene die op of in de bodem handelingen verricht en daarbij kennis neemt of heeft van een verontreiniging van de bodem, dient dit te melden aan het bevoegd gezag Wbb. Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en indien dit van toepassing is, of de verontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd. Indien er sprake is van spoedeisendheid, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering dient te worden begonnen.

Op basis van het Milieuhygiënische saneringscriterium bodem, protocol asbest dat alleen van toepassing is indien er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen), worden de locatiespecifieke risico's ingedeeld in twee categorieën: "géén onaanvaardbare risico's" en "onaanvaardbare risico's".

De locatie valt in de categorie "géén onaanvaardbare risico's" als er geen kans op vezelemissie is. Omdat het bij het actuele gebruik niet mogelijk is om met de asbestbodemverontreiniging in contact te komen of als contact met de asbestbodemverontreiniging bij het actuele bodemgebruik niet kan worden uitgesloten maar op basis van ervaringsgegevens eventueel aangevuld met praktijkmetingen blijkt dat in dergelijke situaties nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) overschrijden. Dit betekent dat een beperkingenregistratie moet plaatsvinden.

Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullend beheermaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheermaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik van de locatie verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

De locatie valt in de categorie “onaanvaardbare risico’s” als uit metingen in binnen- en/of buitenlucht blijkt dat het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) wordt overschreden. Er dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico’s ten gevolge van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging met asbest. Met “spoedig” wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen. De consequenties van de risicobeoordeling conform het onderhavige "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking “ernst en spoed”. In paragraaf 5.2 van de Circulaire bodemsanering 2009, versie 2013, zijn aandachtspunten voor de inhoud van een dergelijke beschikking opgenomen.

Asbest in puin

Voor asbest in puin geldt een maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. (Regeling bodemkwaliteit, 13 december 2007). Het betreft een gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Het betreft hierbij puin waaraan niet opzettelijk asbest is toegevoegd, anders geldt een norm van 0 mg/kg d.s.

Berekening asbestconcentratie

Op basis van de bij de inspectie verzamelde materialen en de analyses van de verzamelmonsters kan aan de hand van de volgende formule uit de NEN 5707/5897 de asbestconcentratie per inspectiepunt worden bepaald.

$$C_{gr} = M \times \% / (V \times n \times E \times ds)$$

waarbij:

C_{gr} = asbestconcentratie fractie groter dan 16 millimeter

M = massa asbestverdacht materiaal in mg

% = gemiddeld % asbest in materiaal

V = volume gegraven inspectiegat/sleuf

n = stortgewicht grond

E = inspectie efficiëntie

ds = droge stof gehalte bepaald doormiddel van veldmeting*

* op het analysecertificaten van Search staat bij de materiaal monsters eveneens een gehalte droge stof, dit is echter het droge stofgehalte van het materiaal en is voor deze calculatie niet relevant

Voor de totale asbestconcentratie (C_{tot}) dient het gehalte van de fractie groter dan 16 millimeter/20 millimeter (C_{gr}) opgeteld te worden met de concentratie die door het laboratorium in de grondmonsters aangetroffen wordt (C_f).

RESULTATEN

Puinverharding

Aan het maaiveld zijn in totaal 11 stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen met een drooggewicht van 91,1 gram. Uit de resultaten van het asbestverzamelmonster is gebleken dat het materiaal 10 tot 15% chrysotiel bevat. Uitgaande van een oppervlakte van 1.410 m², een inspectie-efficiëntie van 90%, een dikte van de te inspecteren laag van 2 cm en een droge stof gehalte van 90% is de asbestconcentratie aan het maaiveld aan de hand van de formule uit hoofdstuk 6 berekend op 0,28 mg/kg d.s. Het calculatieblad is opgenomen in de bijlagen van deze rapportage.

De puinlaag heeft een dikte variërend van 0,2 tot 0,6 meter. Het betreft een dunne laag menggranulaat, waar onder een laag grof puin aanwezig is. Hieronder is de bodem opgebouwd uit zand. Voor de opbouw van de sleuven wordt verwezen naar de bijlagen van deze rapportage.

In het puin en in de onderliggende bodem zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Van het uitgeharkte puin (<20mm) is een mengmonster samengesteld dat op de aanwezigheid van asbest is geanalyseerd (MM2). Uit de asbestanalyse is gebleken dat in de fijne fractie evenmin asbest aanwezig is.

Bodem onder klinkerverharding

De zintuiglijke waarnemingen per inspectiegat zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 1: beschrijving van de inspectiegaten

gat	afmetingen (in m)	materiaal	bijmenging	aantal asbestverdachte stukjes	materiaalsoort
G1	0,3 X 0,3 X 0,5	zand	puin	0	-
G2	0,3 X 0,3 X 0,5	zand	puin	0	-
G3	0,3 X 0,3 X 0,5	zand	puin	1 (monster A1)	plaatmateriaal
G4	0,3 X 0,3 X 0,5	zand	puin	0	-
G5	0,3 X 0,3 X 0,5	zand	puin	1 (monster A2)	plaatmateriaal
G6	0,3 X 0,3 X 0,5	zand	puin	1 (monster A4)	plaatmateriaal
G7	0,3 X 0,3 X 0,5	zand	puin	44 (monster A3)	plaatmateriaal

Uit de analyseresultaten blijkt dat het plaatmateriaal 2 tot 5% chrysotielasbest bevat. Het aantreffen van asbesthoudend materiaal in de bodem geeft aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek teneinde de ernst en de omvang van de verontreiniging nader in kaart te brengen. Bij het nader onderzoek worden proefsleuven gegraven op basis waarvan de asbestconcentratie in de bodem bepaald wordt.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Palmstraat 6 te Schaijk, kadastraal bekend als gemeente Schaijk, sectie I, nummer 382 en 387, blijkt het puin op het westelijk terreindeel en de bodem eronder niet asbesthoudend is. In bodem onder de klinkerverharding op het oostelijke terreindeel is in de inspectiegaten asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het aantreffen van het asbest in de bodem vormt aanleiding voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek teneinde de saneringsnoodzaak en de omvang van de verontreiniging nader in kaart te brengen. Bij het nader onderzoek worden de concentraties in de bodem en de omvang van de verontreiniging vastgesteld. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt ter plaatse een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest verwacht. Het geeft een indicatie van het voorkomen van de verontreiniging. Niet uitgesloten kan worden dat de verontreiniging zich tot buiten de onderzoekslocatie uitstrekt.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.


Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal sleuven en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Bijlage 1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object SCHAIJK I 381
Palmstraat 6, 5374 PC SCHAIJK
CC-BY Kadaster.






<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam</p> <p>a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a PI b Gp c . a paal b grenspunt c boom</p> <p>schietbaan afgraving hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---




Bijlage 2



LEGENDA

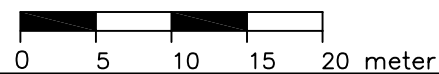
-  Klinker
-  Puinverharding
-  Beton
-  Onverhard

-  Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
-  Proefgat (0.3 x 0.3 x 0.5 m.) t.b.v. asbestonderzoek (G1 t/m G7)
-  Proefsluif (2.0 x 0.5 x 0.5 m.) t.b.v. asbestonderzoek (S1 t/m S7)

-  Huisnummer
-  Bebouwing
-  Onderzoekslocatie



mv1
x Asbestverdacht materiaal op maaiveld

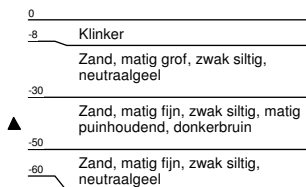
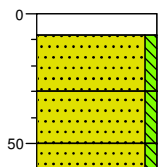


Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

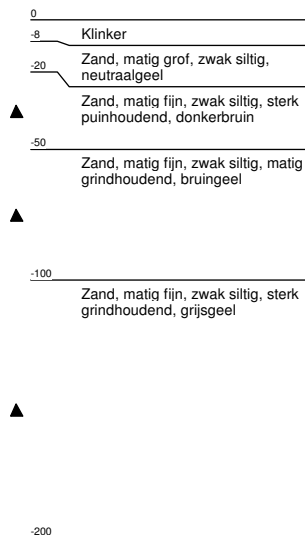
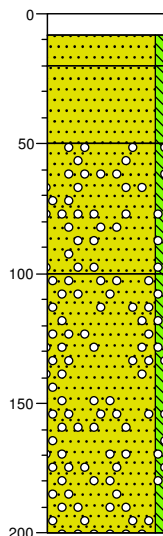
Tekening : 15.14820	Schaal : 1:500	Gemeente: SCHAIJK
Datum : 09-09-2015	Getekend: MV	Sectie: I
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 382 en 387
	Projectcode : 14820 Adres : Palmstraat 6 te Schaijk	

Bijlage 3

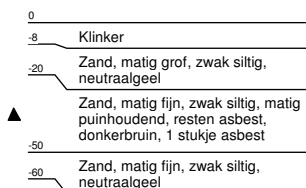
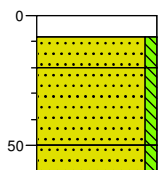
Boring: G1



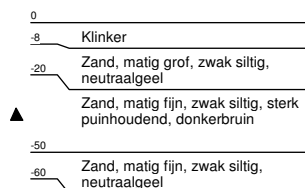
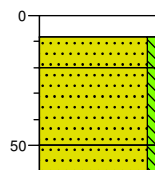
Boring: G2



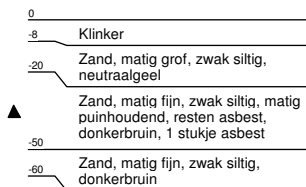
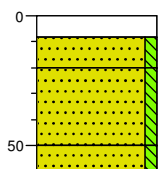
Boring: G3



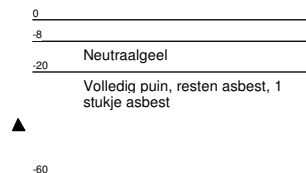
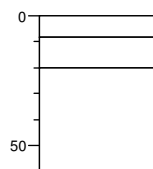
Boring: G4



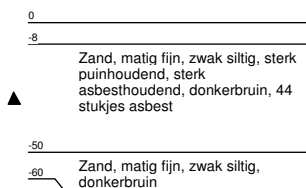
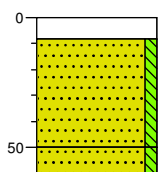
Boring: G5



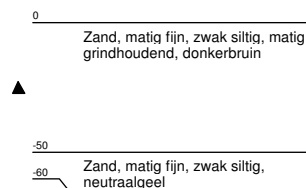
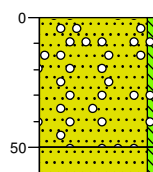
Boring: G6



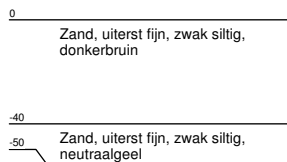
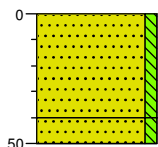
Boring: G7



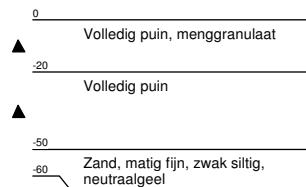
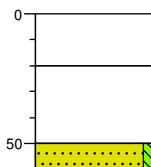
Boring: S1



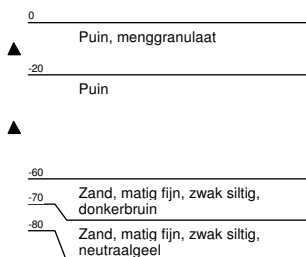
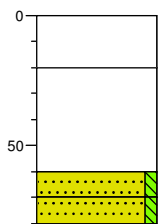
Boring: S2



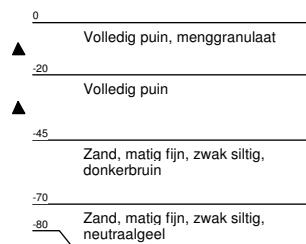
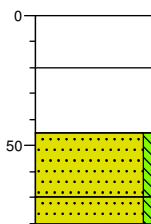
Boring: S3



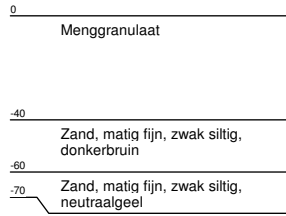
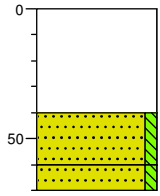
Boring: S4



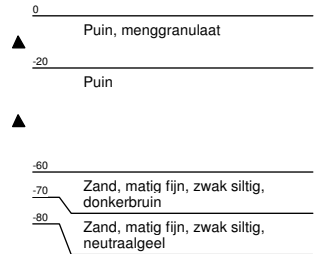
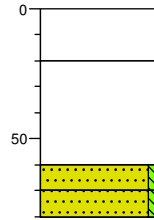
Boring: S5



Boring: S6

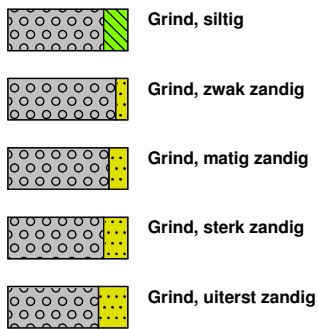


Boring: S7

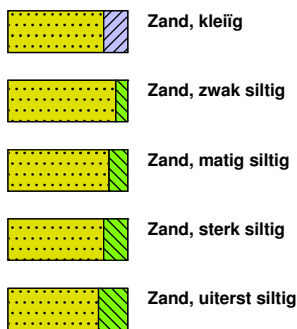


Legenda (conform NEN 5104)

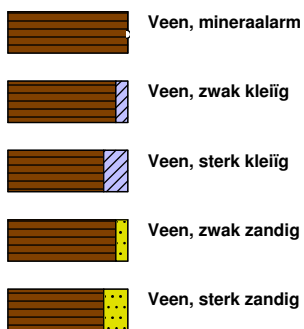
grind



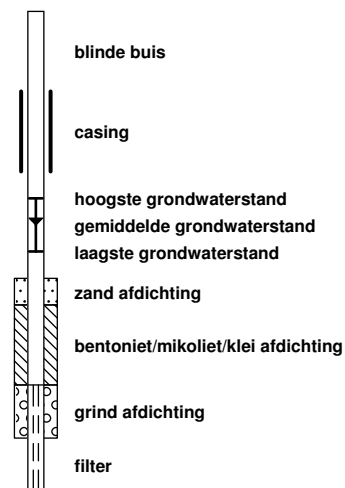
zand



veen



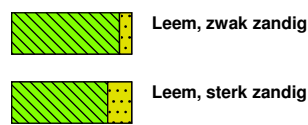
peilbuis



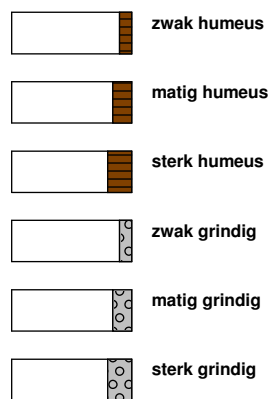
klei



leem



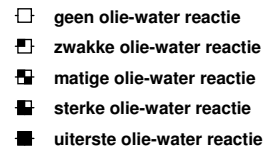
overige toevoegingen



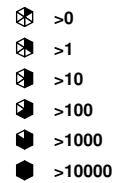
geur



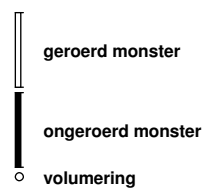
olie



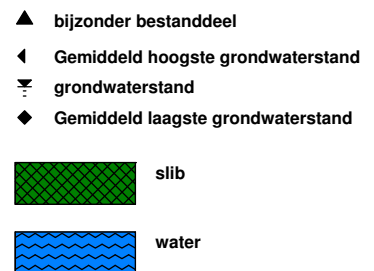
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4

Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Nipa Milieutechniek B.V.
heer J. Van der Stroom
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
 Dossiernummer laboratorium: 11517370 Versie: 001
 Projectnummer klant: 14820

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Palmstraat 6 Schaijk
 Datum veldonderzoek: 7 juli 2015
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming
 Mathe Verhoeven

Uitvoerend veldwerker:

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 1 september 2015
 Uitvoerend analist: Dave Verbruggen

Monstercode: MV1

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentine asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentine asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	91,10	11	hecht	10 - 15 CHR		11.388	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		91,10	11				11.388	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) **103,2 gram**
 Massa verzamelmonster (Droog) **91,1 gram**
 Percentage droge stof (Monster) **88,28 %**

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

De volgende identificatierapporten geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
 MO-EAD-0001129

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	11.387,5	0,0	11.387,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	11.387,5	0,0	11.387,5

Getekend te Heeswijk d.d. 3 september 2015
Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport Asbestonderzoek

Nipa Milieutechniek B.V.
heer J. Van der Stroom
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK Oss

Rapportnummer: Dossiernummer laboratorium: 11517370 Versie: 001 ORIGINEEL KLANT Pag. 1 van 1
Projectnummer klant: 14820

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloopafval of puingranulaat conform: AP04 & NEN5897

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Palmstraat 6 Schaijk
 Datum veldonderzoek: 07-07-15
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid. inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Mathe Verhoeven
 Soort materiaal: Puin
 Massa veldvochtig monster: 26.760,5 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 01-09-15
 Uitvoerend analist: Dave Verbruggen

Monstercode: MM2

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zee fractie	Massa zee fractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht-gebonden ja / nee / deels	Serpentijn asbest*			Amfibool asbest*				
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kgds)	concentratie asbest (mg/kgds) ondergrens	concentratie asbest (mg/kgds) bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kgds)	concentratie asbest (mg/kgds) ondergrens	concentratie asbest (mg/kgds) bovengrens
< 500 µm	4.632,4	1	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
500-1000 µm	6.317,8	5	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	4.759,7	20	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	2.289,5	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	2.854,0	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	2.362,7	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	23.216,1		0				< 0,7	0,0	0,7		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 23.444,5 gram
 Percentage droge stof (Monster): 87,61 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentijn asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

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

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kgds)

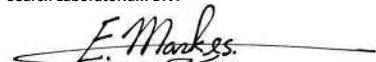
	Serpentijn asbest*	Amfibool asbest*	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	0,0

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is:

< 0,7 [mg/kgds]

Getekend te Heeswijk d.d. 03-09-15
 Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Nipa Milieutechniek B.V.
heer J. Van der Stroom
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11517370 Versie: 001
Projectnummer klant: 14820

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Palmstraat 6 Schaijk
Datum veldonderzoek: 7 juli 2015
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming
Mathe Verhoeven

Uitvoerend veldwerker:

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 1 september 2015
Uitvoerend analist: Dave Verbruggen

Monstercode: A1

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentine asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentine asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	10,60	1	hecht	10 - 15 CHR		1.325	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		10,60	1				1.325	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) **15,7 gram**
Massa verzamelmonster (Droog) **10,6 gram**
Percentage droge stof (Monster) **67,52 %**

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

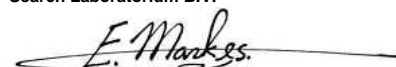
Opmerkingen: Gat 3

De volgende identificatierapporten geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
MO-EAD-0001129

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	1.325,0	0,0	1.325,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	1.325,0	0,0	1.325,0

Getekend te Heeswijk d.d. 3 september 2015
Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Nipa Milieutechniek B.V.
heer J. Van der Stroom
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11517370 Versie: 001
Projectnummer klant: 14820

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Palmstraat 6 Schaijk
Datum veldonderzoek: 7 juli 2015
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming
Mathe Verhoeven

Uitvoerend veldwerker:

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 1 september 2015
Uitvoerend analist: Dave Verbruggen

Monstercode: A2

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentine asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentine asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	11,00	1	hecht	10 - 15 CHR	2 - 5 CRO	1.375	385
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		11,00	1				1.375	385

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) **13,6 gram**
Massa verzamelmonster (Droog) **11,0 gram**
Percentage droge stof (Monster) **80,88 %**

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

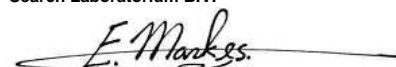
Opmerkingen: Gat 5

De volgende identificatierapporten geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
MO-EAD-0001129

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	1.375,0	385,0	1.760,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	1.375,0	385,0	1.760,0

Getekend te Heeswijk d.d. 3 september 2015
Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Nipa Milieutechniek B.V.
heer J. Van der Stroom
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
 Dossiernummer laboratorium: 11517370 Versie: 001
 Projectnummer klant: 14820

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Palmstraat 6 Schaijk
 Datum veldonderzoek: 7 juli 2015
 Monsterneming door: Opdrachtgever
 Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming
 Uitvoerend veldwerker: Mathe Verhoeven

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 1 september 2015
 Uitvoerend analist: Dave Verbruggen

Monstercode: A 3

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentine asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentine asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	185,00	44	hecht	2 - 5 CHR		6.475	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		185,00	44				6.475	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) **237,2** **gram**
 Massa verzamelmonster (Droog) **185,0** **gram**
 Percentage droge stof (Monster) **77,99** **%**

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

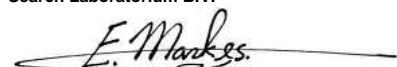
Opmerkingen: Gat 7

De volgende identificatierapporten geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
 MO-EAD-0001129

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	6.475,0	0,0	6.475,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	6.475,0	0,0	6.475,0

Getekend te Heeswijk d.d. 3 september 2015
Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Nipa Milieutechniek B.V.
heer J. Van der Stroom
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
 Dossiernummer laboratorium: 11517370 Versie: 001
 Projectnummer klant: 14820

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Palmstraat 6 Schaijk
 Datum veldonderzoek: 7 juli 2015
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming
 Mathe Verhoeven

Uitvoerend veldwerker:

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 1 september 2015
 Uitvoerend analist: Dave Verbruggen

Monstercode: A 4

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentine asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentine asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	8,40	1	hecht	2 - 5 CHR		294	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		8,40	1				294	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) **8,9 gram**
 Massa verzamelmonster (Droog) **8,4 gram**
 Percentage droge stof (Monster) **94,38 %**

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

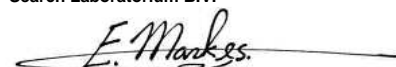
Opmerkingen: Gat 6

De volgende identificatierapporten geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
 MO-EAD-0001129

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	294,0	0,0	294,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	294,0	0,0	294,0

Getekend te Heeswijk d.d. 3 september 2015
Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofyliet (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster ($w = \text{weight} = \text{gewicht}$).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 μm
- dunner zijn dan 3 μm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN

Scanning Elektronen Microscopie

in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernieniguldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
 Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
 Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
 E-mail: laboratorium@searchbv.nl internet: www.searchbv.nl

Bijlage 5

Maaiveld

plaatmateriaal, hechtgebonden

constanten

volume sleuf/gat	28400 dm ³
percentage droge stof	90
inspectieefficiëntie	0,9
stortgewicht grond	1,8 kg/dm ³

materiaaltype I

variabelen

massa asbestverdacht materiaal	91.100 mg
--------------------------------	-----------

asbestconcentratie verzamelmonster

gemiddeld percentage serpentijnasbest	12,5
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)	0
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster	12,5

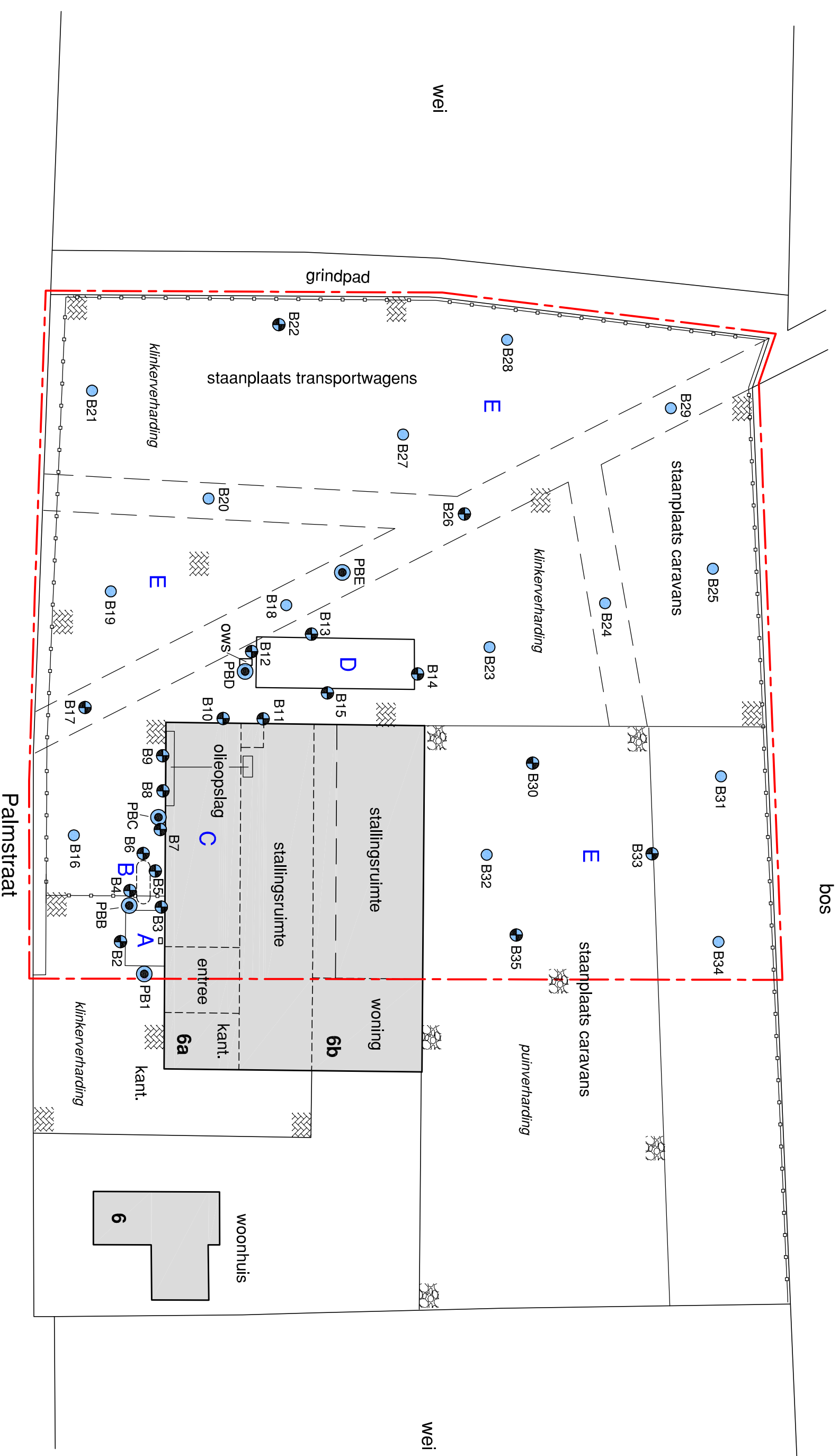
asbest gehalte in verzamelmonster	11387,5 mg
-----------------------------------	------------

asbestconcentratie	0,28 mg/kg d.s.
--------------------	-----------------

totalen

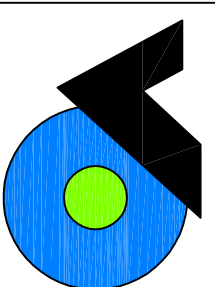
obv materiaalmonsters	0,28 mg/kg d.s.
-----------------------	-----------------

Bijlage 6



- Ondiepe boring (0,5 m-mv)
- Diepe boring (>0,5 m-mv of 0,5 m-gws)
- Peilbuis
- Onderzoeklocatie
- Voormalige grindpaden

- A** Tankplaats met dieselpomp
- B** Ondergrondse dieseltank
- C** Werkplaats
- D** Wasplaats
- E** Overig buitenterrein



Titel: Verkennend bodemonderzoek
Palmstraat 6a te Schaijk

Opdrachtgever: Gemeente Landerd

Projectnummer: HKS.359515

Datum: Augustus 2015

Schaal (+/-): 1:500

Bijlage 7



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21