

Verkennd en nader bodemonderzoek asbest Molenstraat ong. te Boekel

Gemeente Boekel

27 maart 2015

Conceptrapport

BD6429-101-100



Documenttitel Verkenkend en nader bodemonderzoek
asbest Molenstraat ong. te Boekel

Verkorte documenttitel VO en NO asbest Molenstraat Boekel

Status Conceptrapport

Datum 27 maart 2015

Projectnummer BD6429-101-100

Opdrachtgever Gemeente Boekel

Referentie BD6429-101-100/R00001/901580/Eind



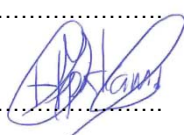
Auteur(s) ing. H.J. Peperkamp

Collegiale toets ir. J.C.X. Geraets

Datum/paraaf 27 maart 2015

Vrijgegeven door ing. H.J. Peperkamp

Datum/paraaf 27 maart 2015

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding en doelstelling	1
1.2 Kwaliteitsborging	1
1.3 Leeswijzer	2
2 ALGEMENE GEGEVENS	2
2.1 Locatiegegevens en achtergrondinformatie	2
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.3 Bestemmingsplan	4
2.4 Eerder verricht onderzoek	4
2.5 Resultaat vooronderzoek	5
3 ONDERZOEKSAANPAK EN METHODIEK	6
4 UITGEVOERDE VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	8
4.1 Veldwerkzaamheden	8
4.2 Laboratoriumwerkzaamheden	8
5 RESULTATEN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	10
5.1 Resultaten veldwerkzaamheden	10
5.2 Resultaten laboratoriumwerkzaamheden	11
6 ONDERZOEKSRESULTAAT	15
6.1 Bevindingen asbestonderzoek	15
7 CONCLUSIE	17
8 PROJECT SPECIFIEKE AANBEVELINGEN	18

Figuren

MK101: Ligging onderzoekslocatie

MK102: Historisch onderzoek, ligging voormalige zandweg

MK201: Situering locaties verkennend en nader onderzoek asbest

MK301: Aangetroffen stukjes plaatmateriaal op maaiveld

MK302: Uitgevoerde werkzaamheden verkennend en nader onderzoek asbest

Bijlagen

1. Boorprofielbeschrijvingen

2. Analysecertificaten

3. Berekende asbestconcentraties

4. Veldwerkformulieren

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de gemeente Boekel heeft HaskoningDHV Nederland B.V., onderdeel van Royal HaskoningDHV, een verkennend en nader onderzoek met betrekking tot asbest uitgevoerd op de locatie aan de Molenstraat ongenummerd te Boekel. Voor aanvang van de veldwerkzaamheden van het verkennend- en nader onderzoek asbest is een gedetailleerd vooronderzoek asbest gedaan.

In het kader van de omzetting van twee agrarische percelen naar een bestemming voor lichte bedrijvigheid met bedrijfswoningen en openbaar groen is een bestemmingsplanwijziging 'De Driedaagse' in procedure gebracht. In het kader van de voorgenomen functiewijziging zijn door adviesbureau Milon in 2014 een tweetal bodemonderzoeken verricht. Uit de resultaten van deze onderzoeken blijkt dat de uitvoering van aanvullend asbestonderzoek op de locatie noodzakelijk te zijn.

Onderhavig asbestonderzoek volgens de NEN5707 dient ter voorbereiding op de voorziene bestemmingswijziging en herinrichtingswerkzaamheden. Aan de hand van de in dit onderzoek verkregen onderzoeksresultaten wordt nagegaan of bij de uitvoering van de voorgenomen herinrichting, waarbij graafwerkzaamheden zijn voorzien, aanvullende maatregelen nodig zijn vanwege de verdachtheid van asbest in de bodem op de locatie.

Het doel van het verkennend en nader onderzoek asbest volgens de NEN 5707 is om vast te stellen wat het gemiddelde gehalte aan asbest in bodem is binnen de onderzoekslocatie. Dit om na te gaan of ter plaatse sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in de bodem.

Aan de hand van de verkregen onderzoeksresultaten wordt eveneens aanbevelingen gedaan of en zo ja op welke wijze eventuele aanvullende maatregelen nodig kunnen zijn bij de voorziene (grondverzet)werkzaamheden.

1.2 Kwaliteitsborging

Het bodemonderzoek is uitgevoerd onder het Royal HaskoningDHV kwaliteitssysteem dat ISO 9001, ISO 14001 en OHSAS 18001 gecertificeerd is. Het veiligheidssysteem voor de veldwerkwerkzaamheden is tevens VCA* gecertificeerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de Meetdienst van HaskoningDHV Nederland B.V., onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' in combinatie met de protocollen 2001 en 2018.

Onder meer op basis van dit certificaat is de Meetdienst van HaskoningDHV Nederland B.V. een Kwalibo erkende instelling voor veldwerk. De veldwerkers (F. Sahacic en J. Roos) zijn bij Bodemplus geregistreerd. HaskoningDHV Nederland B.V. is een onafhankelijk bureau en is geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.



Royal HaskoningDHV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De voorbereiding en coördinatie van de veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek is in handen van adviseurs van Royal HaskoningDHV.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van ALWest BV. ALWest BV is geaccrediteerd conform de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt informatie met betrekking tot de onderzoekslocatie weergegeven. In hoofdstuk 3 is de aanpak beschreven. Vervolgens zijn in hoofdstuk 4 de uitgevoerde werkzaamheden uitgewerkt. In hoofdstuk 5 zijn de resultaten beschreven. Een beschrijving van de mogelijkheden met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in combinatie met de voorgenomen ontwikkeling is uitgewerkt in hoofdstuk 6. De conclusies en aanbevelingen zijn opgenomen in hoofdstuk 7.

2 ALGEMENE GEGEVENS

2.1 Locatiegegevens en achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie betreft een tweetal percelen aan de Molenstraat aan de noordzijde van de dorpskern Boekel welke gelegen is in de gemeente Boekel. De onderzoekslocatie betreft een deel van een landbouwperceel (akker) en is geheel onbebouwd en onverhard. Aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie is een watergang (sloot) gelegen. Aan de westzijde wordt de onderzoekslocatie begrensd door de Molenstraat. Aan de noord- en oostzijde loopt de akker verder door. Deze delen van de akker zijn tijdens eerder verricht onderzoek, uitgevoerd door adviesbureau Milon in 2014, afdoende onderzocht en vormen geen onderdeel van onderhavig bodemonderzoek. De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Boekel, Sectie K, nummer 674 en Sectie M, nummer 102. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 17.000 m². In onderstaande afbeelding 2.1 en figuur MK101 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 2.1: Overzicht onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is in gebruik als akker en heeft voor zover bekend altijd een agrarische bestemming gehad. De gemeente Boekel is voornemen het huidige gebruik op de locatie te wijzigen in wonen, industrie en openbaar groen (extensief gebruik).

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal was de onderzoekslocatie en de directe omgeving vanaf 1899 in gebruik als weide- of landbouwgrond. Op historische kaarten (bron: watwaswaar.nl) van de periode 1899 tot en met 1956 is aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie (zie figuur MK102) een weg, vermoedelijk een zand- of puinpad, aanwezig geweest op de locatie. Deze waarneming met betrekking tot het voormalige pad is in het eerder verrichte onderzoek door Milon wel benoemd maar is niet meegenomen tijdens de uitvoering van het in 2014 uitgevoerde asbestonderzoek.

Op basis van gegevens uit eerder verricht onderzoek en uit navraag bij de gemeente Boekel blijkt dat binnen de contour van de onderzoekslocatie geen boven- of ondergrondse brandstoftanks aanwezig zijn geweest. Voor zover bekend zijn er ter plaatse geen bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten verricht of is er sprake van aangebrachte, en mogelijk verontreinigde, ophooglagen of (puin)dempingen.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld op de onderzoekslocatie heeft een globale hoogte van circa 15 à 16 m+NAP. De onderzoekslocatie is gelegen nabij de Peellandbreuk. Het bodemprofiel ter plaatse bestaat uit een circa 60 meter dik watervoerend pakket welke bestaat uit middel tot uiterst grof tot matig fijn zand (formaties van Veghel en Sterksel). Lokaal wordt bovenop het genoemde eerste watervoerend pakket een matig doorlatende deklaag aangetroffen. Onder het eerste watervoerend pakket is een slecht doorlatende bodemlaag aanwezig (formatie van Breda).

De stromingsrichting van het grondwater uit het eerste watervoerend pakket is globaal noordwestelijk gericht. Vanwege de ligging van de watergang aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie is er mogelijk lokaal sprake van een (licht) afwijkende stromingsrichting van het ondiepe grondwater.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Op of in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie is geen sprake van een (industriële) grondwateronttrekking.

2.3 Bestemmingsplan

Ter plaatse van de onderzoekslocatie geldt het bestemmingsplan “Buitengebied 2005”, dat is vastgesteld op 15 maart 2006. De onderzoekslocatie heeft hierin de bestemming ‘agrarisch’. De gewenste voorgenomen ontwikkeling van de locatie past niet binnen dit bestemmingsplan. Een herzieningsprocedure van het bestemmingsplan is daarom opgestart. In december 2014 is door NieuwBlauw Stedenbouw en landschapsarchitectuur een ontwerpbestemmingsplan “De Driedaagse” (kenmerk NL.IMRO.0755.BPHDeDriedaagse-ON01) opgesteld.

2.4 Eerder verricht onderzoek

Ter plaatse van de Molenstraat ong. te Boekel en de directe omgeving zijn in verleden de volgende bodemonderzoeken verricht:

- 1) Verkennend NEN-bodemonderzoek, locatie aan de Julianastraat te Boekel, Inpijn-Blokpoel B.V., MB-4983, d.d. 4 juni 2003;
- 2) “Verkennd bodemonderzoek aan de Molenstraat ong. te Boekel”, Milon B.V., 20141103, d.d. 10 maart 2014;
- 3) “Verkennd asbestonderzoek aan de Molenstraat ong. te Boekel”, Milon B.V., 20141103-1, d.d. 4 november 2014.

Het in 2003 uitgevoerde onderzoek van Inpijn Blokpoel heeft geen directe betrekking op onderhavige onderzoekslocatie. Het onderzoek is uitgevoerd ten zuiden van de onderzoekslocatie en heeft betrekking op de nieuwbouwlocatie “Lage Schoense”. Tijdens het onderzoek zijn destijds geen (mobiele) matige of sterke verontreinigingen aangetroffen welke van invloed kunnen zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de onderzoekslocatie aan de Molenstraat.

In maart 2014 is door Milon ter plaatse van de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk in de boven- en ondergrond bijmengingen waargenomen met bakstenen en andersoortig puinachtig materiaal. Tevens zijn er op enkele plaatsen asbestverdachte plaatmaterialen op het maaiveld waargenomen. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er in de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie geen verhoogde concentraties zijn aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties zware metalen en naftaleen aangetoond. Het plaatmateriaal is destijds geanalyseerd waaruit bleek dat het materiaal asbesthoudend was. Geconcludeerd werd dat er ter plaatse, met uitzondering van asbest, geen matige of sterke verontreinigingen aanwezig zijn.

Op basis van de resultaten van het in maart 2014 uitgevoerde bodemonderzoek is in november 2014 door Milon een verkennend asbestonderzoek verricht. Tijdens de maaiveldinspectie zijn wederom diverse asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld. Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden bleek dat er incidenteel ook asbestverdachte plaatmaterialen in de bodem (toplaag) werden waargenomen. De terreindelen waar asbestverdachte plaatmaterialen op of in de bodem zijn aangetoond zijn destijds in overleg met de gemeente Boekel uitgesloten van het verkennende onderzoek. Ter plaatse van de overgebleven terreindelen zijn vervolgens geen asbestverdachte materialen meer waargenomen of aangetoond. Het opgegraven bodemmateriaal betrof zwak siltig en matig fijn zand. Verspreidt over de locatie werden matige puinbijmengingen aangetroffen tot een diepte van circa 0,5 m-mv. Uit de analyseresultaten bleek dat in de fijne bodemfractie geen verhoogde concentraties asbest aanwezig waren. Geconcludeerd is dat ter plaatse van de terreindelen waar geen asbestverdachte plaatmaterialen op of in de bodem aanwezig zijn er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging met asbest. Op basis van de resultaten van het in november 2014 uitgevoerde onderzoek asbest kon door Milon geen uitspraak worden gedaan over de aanwezigheid van een asbestverontreiniging ter plaatse van de terreindelen waar wel asbestverdachte plaatmaterialen op of in de bodem zijn waargenomen of aangetoond.

2.5 Resultaat vooronderzoek

Naar aanleiding van het door Milon uitgevoerde en door RHDHV nader bestudeerde vooronderzoek volgens de NEN 5725 kan het volgende worden gesteld:

- Tijdens eerder verricht bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving, zijn geen matige of sterke mobiele of immobiele verontreinigingen, anders dan asbest, in de bodem aangetoond;
- Ter plaatse hebben sinds de uitvoering van het laatste relevante bodemonderzoek geen bedrijfsactiviteiten meer plaatsgevonden welke de bodemkwaliteit ter plaatse nadelig zouden kunnen beïnvloeden.
- Als gevolg van het tijdens eerder verricht onderzoek aantreffen van asbestverdachte plaatmaterialen op en in de bodem is de gehele onderzoekslocatie verdacht voor de aanwezigheid van asbest in de bodem;
- De locatie is in gebruik geweest als agrarisch perceel waarbij geen (of mogelijk kleine) opstallen bekend zijn;

- Op de onderzoekslocatie hebben op basis van bij ons aanwezige informatie geen dempingen plaatsgevonden van voormalige watergangen;
- Aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie is in het verleden een voormalige zandweg of puinpad aanwezig geweest (potentieel asbestverdacht vanwege plaatselijke puinstortingen).

3 ONDERZOEKSAANPAK EN METHODIEK

Tijdens het door Milon eerdere verrichte bodem- en asbestonderzoek zijn tijdens de maaiveldinspectie asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. Hiertoe is in overleg met de gemeente Boekel destijds bepaald dat voor deze gehele locatie een nader onderzoek asbest dient te worden uitgevoerd.

Het nader bestuderen van de resultaten uit het vooronderzoek is vertaald in de uiteindelijke onderzoeksaanpak. Op basis van het vooronderzoek was de aanwezigheid van asbest verdachte materialen en of puinbijmenging in de bodem niet te verwachten. De locatie is in gebruik geweest als agrarisch perceel waarbij geen (of mogelijk kleine) opstallen aanwezig zijn geweest. Ook zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie sloten gedempt zijn met asbestverdachte (puin)materialen. Wel is bekend dat er in de periode van 1899 tot en met 1956 een zandweg of puinpad aanwezig is geweest aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie. De boorstaten van het eerder verrichte onderzoek bevestigen dat in de bodem geen tot weinig bodemvreemde materialen (denk aan puinresten) zijn te verwachten. Zeer incidenteel en lokaal zijn beperkte puinbijmengingen in het opgeboorde bodemmateriaal waargenomen. De herkomst van deze puindelen is onduidelijk.

Op basis van bovenstaande is voor de gehele onderzoekslocatie de eerste stap van een verkennend onderzoek asbest conform de NEN 5707 uitgevoerd. De eerste stap bestond uit het uitvoeren van een vernieuwde maaiveldinspectie waarbij alle achtergebleven asbestverdachte plaatmaterialen verzameld en volledig verwijderd zijn (zogenoeten handpicking) van de onderzoekslocatie.

Na uitvoering van de maaiveldinspectie is het zuidwestelijke terreindeel, waar tijdens eerder verricht onderzoek asbestverdachte plaatmaterialen en puindelen zijn aangetroffen in de bovengrond, aangemerkt als asbestverdacht gebied waarbij mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit terreindeel is aangemerkt als een aparte Ruimtelijke Eenheid (RE <1000 m²) welke nader is onderzocht conform de strategie uit de NEN5707 voor nader onderzoek. Tijdens het nader onderzoek zijn per RE 5 asbestinspectiesleuven (circa 300 x 50 cm) gegraven met behulp van een mobiele kraan. De inspectiesleuven zijn doorgezet tot een diepte waarbij een visueel schone bodemlaag (minimaal 0,5 meter dik) is aangetroffen. Het vrijkomende bodemmateriaal is tijdens het veldwerk door een daartoe gecertificeerde veldmedewerker van onze Meetdienst visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Het uitkomende materiaal is tevens gezeefd. Asbestverdachte materialen van de grove (zeeffractie) zijn separaat beoordeeld, gewogen en opgestuurd naar het laboratorium. De fijnere zeeffractie is per bodemlaag en per inspectiesleuf bemonsterd en eveneens aangeboden aan het laboratorium en onderzocht.

De verkregen onderzoeksresultaten van het nader onderzoek asbest gaven aanleiding om twee extra ruimtelijke eenheden toe te voegen. Hierbij zijn in totaal 10 extra asbest inspectiesleuven (circa 300 x 50 cm) gegraven. In totaal zijn tijdens het nader onderzoek asbest een drietal RE's onderzocht volgens de norm voor nader onderzoek NEN5707.

Het overige terreindeel van de onderzoekslocatie (resterend oppervlakte maximaal 16.000 m²) is onderzocht conform de strategie voor verkennend onderzoek asbest "Verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld", tabel 9 NEN5707, waarbij in totaal 25 asbestinspectiegaten (30 x 30 cm) zijn gegraven. Om een eerste indruk te verkrijgen van asbestgehalten in de bodem zijn, in aanvulling op de strategie van de NEN5707, een aantal asbest analyses uitgevoerd in lijn met het analyseprogramma voor nader onderzoek asbest uit de NEN5707. Hierbij is per 1.000 m² van de onderzoekslocatie minimaal 1 analyse op asbest uitgevoerd. Indien geen gehalten boven de bepalingsgrens worden aangetroffen kan worden geconcludeerd dat in en/of op de locatie geen asbest is aangetoond. Deze conclusie kan met een vergelijkbare betrouwbaarheid worden getrokken als in het nader onderzoek asbest.

Het uitvoeren van chemische analyses tijdens een verkennend onderzoek asbest is niet specifiek voorgeschreven in de NEN 5707, echter zonder analyses kan na een verkennend onderzoek asbest enkel worden aangegeven of een locatie verdacht of niet verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van asbest.

Arbeidsomstandigheden tijdens het onderzoek

Bij het onderzoek naar asbest in de bodem is rekening gehouden met de beschreven maatregelen in paragraaf 3.6 van publicatie 132 van CROW om de risico's op blootstelling te beperken tot een aanvaardbaar minimum.

De invulling hiervan vindt plaats in samenspraak met de projectleider asbest in bodem van RHDHV.

Toetsingskader

De toetsingswaarden die gelden voor grond zijn gepubliceerd door het Ministerie van VROM ('Circulaire Bodemsanering 2013', d.d. 1 juli 2013 en de regeling Bodemkwaliteit d.d. 20 december 2007). Voor asbest bestaan deze waarden uit de interventiewaarde voor grond en deze is bepaald op 100 mg/kg d.s (restconcentratienorm dan wel interventiewaarde). De resultaten van de analyses op de funderingslaag (ook al kan de betreffende laag niet als zijnde grond worden beschouwd) worden getoetst aan deze restconcentratienorm. De restconcentratienorm voor asbest wordt namelijk ook vanuit de Arbeidsomstandigheden wetgeving gebruikt om de veiligheidsklasse in de uitvoeringsfase te bepalen (conform CROW-132).

4 UITGEVOERDE VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

4.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 9, 10, 11, 12 en 13 februari 2015.

De werkzaamheden zijn onder certificaat van de BRL 2000 uitgevoerd door de geregistreerde veldwerkers Jochem Roos en Fudo Sahacic en bestonden uit:

- Het verrichten van een asbestmaaiveldinspectie volgens protocol 2018;
- het maken van 25 inspectiegaten 0,3 x 0,3 x 0,5 meter;
- het machinaal graven van 15 inspectiesleuven van 3,0 x 0,5 meter;
- het verrichten van 40 boringen in de inspectiegaten en -sleuven tot een maximale diepte van 1,5 m-mv;
- Het beoordelen van het uitkomende bodemmateriaal op de aan- of afwezigheid van asbestverdachte materialen;
- Het bemonsteren en zeven van het uitkomende bodemmateriaal uit de inspectiegaten en inspectiesleuven
- Het bemonsteren en classificeren van aanwezige asbestverdachte materialen.

Voor aanvang van de werkzaamheden heeft op de locatie een 'Kick-off meeting' plaatsgevonden waarbij door de voor protocol 2018 gecertificeerde boormeester onder andere een veiligheidsinstructie aan alle bij het veldwerk betrokken personen is gegeven.

Een overzichtstekening van de inspectiegaten en de geplaatste boringen is opgenomen in figuur MK302. De figuren zijn allen noord gericht. De veldwerkformulieren zijn bijgevoegd in bijlage 4.

4.2 Laboratoriumwerkzaamheden

Direct na monsternamen zijn de monsters getransporteerd naar het milieulaboratorium AL-West te Deventer. Op grond van de veldwaarnemingen en de ruimtelijke ligging van de diverse boringen en inspectiegaten zijn monsters geselecteerd en in het laboratorium geanalyseerd. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in onderstaande tabel 4.1.

Tabel 4.1 Overzicht uitgevoerde analyses

(Meng) monster	Inspectiegat ¹ / Inspectiesleuf ² met boring tot 1,5 m-mv	Matrix	Bodemtraject m-mv	Analyse
Maaiveldinspectie asbest				
V2-1	Plaatmateriaal maaiveld V2	AC golfplaat	nvt	Asbest in stof of plaatmateriaal
V3-1	Plaatmateriaal maaiveld V2	NT golfplaat	nvt	Asbest in stof of plaatmateriaal
V4-1	Plaatmateriaal maaiveld V2	Wandplaat	nvt	Asbest in stof of plaatmateriaal
Verkennd onderzoek asbest				
2001-3	Inspectiegat 2001	Sporen puin	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
2004-4	Inspectiegat 2004	Geen bijzonderheden	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
2006-4	Inspectiegat 2006	Geen bijzonderheden	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
2008-4	Inspectiegat 2008	Geen bijzonderheden	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
2009-4	Inspectiegat 2009	Geen bijzonderheden	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
2010-3	Inspectiegat 2010	Sporen puin	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
2011-4	Inspectiegat 2011	Geen bijzonderheden	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
2012-4	Inspectiegat 2012	Geen bijzonderheden	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
2013-4	Inspectiegat 2013	Geen bijzonderheden	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
2014-4	Inspectiegat 2014	Geen bijzonderheden	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
2016-4	Inspectiegat 2016	Geen bijzonderheden	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
2017-4	Inspectiegat 2017	Geen bijzonderheden	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
2018-4	Inspectiegat 2018	Geen bijzonderheden	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
2019-4	Inspectiegat 2019	Geen bijzonderheden	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
2023-5	Inspectiegat 2023	Resten puin	0,0 – 0,3	Asbest in grond (9 – 11 kg)
2024-3	Inspectiegat 2024	Sporen puin	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
2025-4	Inspectiegat 2025	Geen bijzonderheden	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
Nader onderzoek asbest				
RE1: 1001-4	Inspectiesleuf 1001	Matig puinhoudend	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
RE1: 1001-7	Inspectiesleuf 1001	Golfplaat 16 stuks	0,0 – 0,5	Asbest verzamelplaatmateriaal
RE1: 1001-5	Inspectiesleuf 1001	Zwak puinhoudend	0,5 – 0,9	Asbest in grond (9 – 11 kg)
RE1: 1001-8	Inspectiesleuf 1001	Golfplaat 2 stuks	0,5 – 0,9	Asbest verzamelplaatmateriaal
RE1: 1001-6	Inspectiesleuf 1001	Geen bijzonderheden	0,9 – 1,4	Asbest in grond (9 – 11 kg)
RE1: 1003-4	Inspectiesleuf 1003	Zwak puinhoudend	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
RE1: 1003-6	Inspectiesleuf 1003	Plaatmateriaal 16 stuks	0,0 – 0,5	Asbest verzamelplaatmateriaal
RE1: 1005-4	Inspectiesleuf 1005	Zwak puinhoudend	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
RE1: 1005-6	Inspectiesleuf 1005	Plaat materiaal 38 stuks	0,0 – 0,5	Asbest verzamelplaatmateriaal
RE1: 1005-5	Inspectiesleuf 1005	Sporen puin	0,5 – 1,0	Asbest in grond (9 – 11 kg)
RE2: 1006-4*	Inspectiesleuf 1006	Resten puin	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
RE2: 1006-6*	Inspectiesleuf 1006	Plaatmateriaal 5 stuks	0,0 – 0,5	Asbest verzamelplaatmateriaal
RE2: 1009-3*	Inspectiesleuf 1009	Resten puin	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
RE3: 1012-4*	Inspectiesleuf 1012	Sporen puin	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)
RE3: 1012-6*	Inspectiesleuf 1012	Plaatmateriaal 1 stuk	0,0 – 0,5	Asbest verzamelplaatmateriaal
RE3: 1015-4*	Inspectiesleuf 1015	Sporen puin	0,0 – 0,5	Asbest in grond (9 – 11 kg)

Toelichting tabel 4.1

*: Analyse uitgevoerd naar aanleiding uitbreiding RE's nader onderzoek

1): Asbest inspectiegat: 30 x 30 x 50 centimeter

2): Asbest inspectiesleuf: 300 x 50 centimeter

5 RESULTATEN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

5.1 Resultaten veldwerkzaamheden

Visuele maaiveldinspectie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn verspreidt over de locatie door de boormeester meerdere stukjes asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen tijdens de uitvoering van de maaiveldinspectie. Het merendeel van de verdachte stukjes plaatmateriaal (zwaartepunt) zijn aan de zuidwestzijde van de onderzoekslocatie aangetroffen. Dit materiaal is verzameld en opgestuurd naar het laboratorium. Op tekening MK301 zijn de vindplaatsen van de stukjes plaatmateriaal op het maaiveld weergegeven.

Veldwerk verkennend onderzoek asbest

Tijdens het veldwerk van het onderzoek zijn in de bodem geen asbestverdachte plaatmaterialen (grove fractie) aangetroffen in het vrijkomende bodemmateriaal uit de handmatig gegraven asbestinspectiegaten 2001 t/m 2025. In de bodem ter plaatse van de inspectiegaten 2001, 2010, 2023 en 2024 is tot een maximale diepte van 0,5 m-mv een lichte bijmenging met puin visueel waargenomen. In de onderliggende bodemlagen worden geen bijmengingen met puinresten aangetroffen.

Veldwerk nader onderzoek asbest

Aan de zuidwestzijde van de onderzoekslocatie is het nader onderzoek asbest verricht. Tijdens het machinaal graven van de sleuven 1001 t/m 1005 zijn in alle 5 de sleuven vanaf maaiveld tot een diepte van maximaal 0,9 m-mv asbestverdachte plaatmaterialen (voornamelijk golfplaat) in de bodem aangetroffen.



Afbeelding 5.1: Machinaal graven asbest inspectiesleuven RE1

De vooraf verwachte aanwezigheid van asbestverdachte plaatmaterialen in de bodem ter plaatse van de locatie waar de sleuven 1001 t/m 1005 zijn verricht, is tijdens de uitvoering van het nader onderzoek asbest bevestigd.

Omdat in alle 5 de sleuven asbestverdachte plaatmaterialen zijn aangetoond was de verwachting dat het asbestverdachte gebied groter is dan voorafgaande aan het veldwerk was voorzien.

In overleg met de gemeente Boekel is vervolgens besloten het onderzoeksgebied van het nader onderzoek asbest, geheel in lijn met het onderzoeksprotocol NEN5707, te verruimen en uit te breiden met twee Ruimtelijke Eenheden (sleuven 1006 t/m 1015).

Tijdens het graven van de aanvullende inspectiesleuven zijn slechts enkele stukjes plaatmateriaal aangetroffen in het vrijkomende materiaal van de sleuven 1006, 1011, 1012 en 1013. Plaatselijk zijn tevens enkele puinresten waargenomen.

Al het grove asbestverdacht plaatmateriaal afkomstig uit de sleuven 1001 t/m 1015 is per sleuf separaat verzameld, gewogen en aangeboden aan het laboratorium.

Onderliggende bodemlagen

In de bemonsterde grond uit de onderliggende zand- en grindlaag van zowel de asbestinspectiegaten als –sleuven zijn geen asbestverdachte materialen of is geen puinbijmenging aangetroffen.

Om uit te sluiten dat ter plaatse waar asbestverdachte plaatmaterialen in de bodem zijn waargenomen, een eventuele asbestverontreiniging zich uitstrekt tot de onderliggende bodemlaag, zijn hier analyses van deze bodemlaag uitgevoerd om een bevestiging te verkrijgen voor de afwezigheid van asbest in deze bodemlaag.

5.2 Resultaten laboratoriumwerkzaamheden

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie zijn verspreid over de locatie meerdere stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen waarbij het zwaartepunt lag aan de zuidwestzijde van de onderzoekslocatie. De stukjes zijn verzameld en separaat naar het laboratorium verstuurd. De resultaten van de chemische analyses zijn in onderstaande tabel 5.1 weergegeven. De analysecertificaten van de uitgevoerde analyses zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 5.1: Bepaling asbestsoorten plaatmateriaal (mg/kg.ds)

Omschrijving soort	Hechtgebonden Ja / nee	Asbesttype	Gemiddeld Percentage	Minimaal Percentage	Maximaal percentage
Golfplaat (V2)	Ja	Chrysotiel	12,5%	10%	15%
		Crocidoliet	3,5%	2%	5%
Golfplaat (V2)	Ja	Chrysotiel	12,5%	10%	15%
Golfplaat (V3)	Ja	Chrysotiel	7,5%	5%	10%
Golf- vlakke plaat (V3)	Ja	Chrysotiel	12,5%	10%	15%
Vlakke plaat (V4)	Ja	Chrysotiel	12,5%	10%	15%
		Crocidoliet	3,5%	2%	5%
Vlakke plaat (V4)	Ja	Chrysotiel	12,5%	10%	15%
Vlakke plaat (V4)	Ja	Chrysotiel	7,5%	5%	10%

Uit de resultaten van de chemische analyses blijkt al het op het maaiveld aanwezige asbestverdachte plaatmateriaal asbesthoudend te zijn. Uit de resultaten blijkt dat op het maaiveld meerdere soorten asbest zijn aangetroffen.

Het grootste deel van het plaatmateriaal bestaat uit hechtgebonden serpentijn asbest (chrysotiel). Incidenteel wordt hechtgebonden amfibool asbest (crocidoliet) aangetroffen. Tijdens de maaiveldinspectie zijn de asbestverdachte plaatmaterialen op maaiveldniveau verwijderd. Aan de zuidwestzijde van de onderzoekslocatie (grootste dichtheid stukjes plaatmateriaal) is na de maaiveldinspectie een nader onderzoek asbest verricht. De visueel waargenomen en verzamelde stukjes plaatmateriaal op het maaiveld zijn niet in de bodem aangetroffen en zijn niet van toepassing bij het bepalen van de asbestconcentratie in de bodem.

Verkennend onderzoek asbest

In tabel 5.2 zijn de bepaalde asbestgehalten van het verkennend onderzoek asbest weergegeven. In bijlage 2 en 3 zijn de analysecertificaten en de berekeningen van de asbestgehalten en de betrouwbaarheidsintervallen opgenomen.

Berekeningsmethodiek van het asbestgehalte

Het totale gehalte aan asbest gemeten in een hoeveelheid monstermateriaal wordt bepaald door het gehalte van de verzamelde asbesthoudende materialen afkomstig van het veldwerk (fractie >16 mm) op te tellen bij het gehalte aan asbest in het analysemonster (fractie <16 mm):

Tabel 5.2: Bepaling asbestgehalten verkennend onderzoek asbest (mg/kg.ds)

Analyse	Inspectiegat / sleuf met dieptetraject (cm-mv)	Gemeten asbest-gehalte in het laboratorium	Gewogen Asbestgehalte		Totaal asbestgehalte (na berekening)	Toetsing WBB
			<16 mm	> 16 mm		
Verkennd onderzoek						
2001-3	Inspectiegat 2001 (0 – 50)	1,4	1,4	0	1	-
2004-4	Inspectiegat 2004 (0 – 50)	<1	<1	0	<1	-
2006-4	Inspectiegat 2006 (0 – 50)	<1	<1	0	<1	-
2008-4	Inspectiegat 2008 (0 – 50)	<1	<1	0	<1	-
2009-4	Inspectiegat 2009 (0 – 50)	5,3	5,3	0	19	-
2010-3	Inspectiegat 2010 (0 – 50)	<1	<1	0	<1	-
2011-4	Inspectiegat 2011 (0 – 50)	<1	<1	0	<1	-
2012-4	Inspectiegat 2012 (0 – 50)	<1	<1	0	<1	-
2013-4	Inspectiegat 2013 (0 – 50)	3,7	3,7	0	4	-
2014-4	Inspectiegat 2014 (0 – 50)	<1	<1	0	<1	-
2016-4	Inspectiegat 2016 (0 – 50)	<1	<1	0	<1	-
2017-4	Inspectiegat 2017 (0 – 50)	<1	<1	0	<1	-
2018-4	Inspectiegat 2018 (0 – 50)	<1	<1	0	<1	-
2019-4	Inspectiegat 2019 (0 – 50)	<1	<1	0	<1	-
2023-5	Inspectiegat 2023 (0 – 30)	<1	<1	0	<1	-
2024-3	Inspectiegat 2024 (0 – 50)	1,2	1,2	0	1	-
2025-4	Inspectiegat 2025 (0 – 50)	<1	<1	0	<1	-

Toelichting tabel 5.2

–: kleiner of gelijk aan de interventiewaarde

Voor bodem bedraagt de bepalingsgrens circa 2 mg asbest per kg grond, bij analyse van 9 kg monstermateriaal.



Afbeelding 5.2: vrijkomende bodemmateriaal inspectiegat 2009 en 2013

In het monstermateriaal afkomstig uit de gegraven asbestinspectiegaten is tijdens de veldwerkzaamheden geen asbestverdacht plaatmateriaal, anders dan puinresten, aangetroffen in de bodem. In de gezeefde fijne grondfractie van een viertal monsters uit de inspectiegaten 2001, 2009, 2013 en 2024 zijn licht verhoogde concentraties asbest (>detectiegrens) aangetoond. Hierbij wordt ter plaatse van de inspectiegaten 2009 en 2013 de bepalingsgrens van 2 mg/kg.ds overschreden.

De verhoogde concentraties asbest zijn verspreid over de onderzoekslocatie aangetoond en betreffen niet de locaties waarbij tijdens de maaiveldinspectie stukjes asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld zijn aangetroffen.

Ter plaatse van de inspectiegaten 2009 en 2013 is een verhoogde concentratie asbest aangetoond welke de bepalingsgrens (= grens die bepaald of nader onderzoek asbest noodzakelijk is) overschrijdt. Doordat tijdens onderhavig verkennend onderzoek echter separate grondmonsters (in plaats van samengestelde mengmonsters) geanalyseerd zijn, er een analysestrategie gekozen is welke aansluit bij de strategie voor nader onderzoek conform de NEN5707 en er tevens geen asbestverdachte plaatmaterialen in de bodem zijn aangetroffen kan met een zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gesteld worden dat er ter plaatse geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (overschrijding interventiewaarde).

Nader onderzoek asbest

Aan de hand van de resultaten van eerder verricht bodemonderzoek en de bevindingen van de maaiveldinspectie is een nader onderzoek asbest uitgevoerd.

Het doel van het nader onderzoek asbest is om per ruimtelijke eenheid het gemiddelde gehalte aan asbest in de bodem vast te stellen. Dit om na te gaan of ter plaatse sprake is van een verontreiniging met asbest in de bodem en welke risico's er kunnen zijn bij uitvoering van werkzaamheden ter plaatse.

Ruimtelijke eenheden

Op basis van de resultaten van het eerder verrichte bodemonderzoek is in eerste instantie één ruimtelijke eenheid (RE1) vastgesteld.

Ter plaatse van RE1 zijn zowel op het maaiveld als in het vrijgekomen materiaal van de inspectiesleuven 1001 t/m 1005 diverse stukken asbestverdacht plaatmateriaal en puinresten aangetroffen tot een maximale diepte van 0,9 m-mv. Vanwege het aantreffen van asbestverdachte plaatmaterialen in alle 5 de inspectiesleuven bestond het vermoeden dat het asbestverdachte terreindeel groter van omvang was en is, in overleg met de gemeente Boekel, het terreindeel van het nader onderzoek verruimt. In aanvulling op de oorspronkelijke strategie zijn aan de noord- en oostzijde van RE1 een tweetal aanvullende ruimtelijke eenheden (RE 2 en RE3) gevormd.

De situering van de gevormde ruimtelijke eenheden zijn weergegeven in figuur MK302.

In onderstaande tabel 5.3 zijn de bepaalde asbestgehalten van het nader onderzoek asbest weergegeven. In bijlage 2 en 3 zijn de analysecertificaten en de berekeningen van de asbestgehalten en de betrouwbaarheidsintervallen opgenomen.

Tabel 5.3: Bepaling asbestgehalten nader onderzoek asbest (mg/kg.ds)

Analyse	Inspectiegat / sleuf met dieptetraject (cm-mv)	Gemeten asbest-gehalte in het laboratorium	Gewogen Asbestgehalte		Totaal asbestgehalte (na berekening)	Toetsing WBB
			<16 mm	> 16 mm		
RE 1: Inspectiesleuven 1001 t/m 1005						
1001-4 /7	1001 (0 – 50)	1,8	2	18.9	20.9	-
1001-5	1001 (50 – 90)	<1	<1	7.2	7.2	-
1001-6	1001 (90 – 140)	<1	<1	0	<1	-
1003-4	1003 (0 – 50)	32	42	17.8	59.8	-
1005-4	1005 (0 – 50)	23	23	42.4	65.4	
1005-5	1003 (50 – 100)	<1	<1	0	<1	-
RE 2: Inspectiesleuven 1006 t/m 1010						
1006-4	1006 (0 – 50)	1.3	1	19.9	20.9	-
1009-3	1009 (0 – 50)	<1	<1	0	<1	-
RE 3: Inspectiesleuven 1011 t/m 1015						
1012-4	1012 (0 – 50)	<1	<1	11.2	11.2	-
1015-4	1015 (0 – 50)	<1	<1	0	<1	-

Toelichting tabel 5.3

–: kleiner of gelijk aan de interventiewaarde



Afbeelding 5.3: vrijkomend bodemmateriaal inspectiesleuf 1003 en 1005 (0 – 50 cm-mv)

Voor aanvang van het graven van sleuven zijn ter plaatse van RE1 t/m RE3 de stukjes asbest verdacht plaatmateriaal door middel van handpicking van het maaiveld verwijderd.

Uit de resultaten van het nader asbestonderzoek blijkt dat ter plaatse van RE1 asbest in zowel de fijne als de grove fractie is aangetoond in de bodemlaag van 0,0 – 0,9 m-mv. Het berekende asbestgehalte (maximaal 65,4 mg/kg.ds) bevindt zich onder de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg.ds). In de onderliggende bodemlaag, waarin visueel geen stukjes asbestverdacht plaatmateriaal of puinresten zijn waargenomen, zijn ter plaatse van de inspectiesleuven 1001 en 1003 geen verhoogde concentraties asbest aangetoond. Ter plaatse van RE2 en RE3 zijn slechts incidenteel stukjes plaatmateriaal aangetroffen in de bodemlaag van 0,0 – 0,5 m-mv. In de fijne fractie van het bemonsterde materiaal uit RE2 en RE3 wordt slechts nog licht verhoogde concentraties asbest aangetroffen. In de onderliggende bodemlagen worden visueel geen puinresten of asbestverdachte plaatmaterialen meer aangetroffen. Doordat de maximaal aangetoonde en berekende concentratie asbest ruim beneden de interventiewaarde gelegen is, kan gesteld worden dat ter plaatse van het verdachte terreindeel (RE1 t/m RE3) geen sprake is van een sterke verontreiniging met asbest in de bodem.

6 ONDERZOEKSRESULTAAT

6.1 Bevindingen asbestonderzoek

Visuele maaiveldinspectie protocol 2018

Tijdens de uitvoering van de visuele maaiveldinspectie zijn vooral aan de zuidwestzijde van de onderzoekslocatie meerdere stukjes asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen op het maaiveld.

De waargenomen stukjes asbestverdacht plaatmateriaal zijn met 'handpicking' verzameld, ingepakt en verwijderd van de locatie. Uit de analyseresultaten van enkele van deze asbestverdachte plaatmaterialen blijkt dat de stukjes golf- en vlakke plaat asbesthoudend zijn en voornamelijk bestaan uit chrysotiel (serpentin-asbest). Incidenteel wordt een verhoogde concentratie crocidoliet aangetoond (amfibool asbest). Beide asbestsoorten zijn gekarakteriseerd als hechtgeboden.

Verkennd onderzoek asbest (inspectiegaten 2000 nummers)

Tijdens de uitvoering van het verkennend onderzoek asbest is in het uitgegraven bodemmateriaal afkomstig uit de gegraven asbestinspectiegaten van 0,3 bij 0,3 meter (0,5 m-mv) geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen in de bodem. Wel zijn in de uitgegraven grond lokaal puinbijmengingen waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat plaatselijk licht verhoogde asbestconcentraties (>detectiegrens) aanwezig zijn in de onderzochte bodem(laag).

Er is geen relatie aangetoond tussen de vindplaats van de stukjes asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld met de gemeten licht verhoogde asbestconcentraties in de bodem.

De berekende asbestconcentraties zijn lager dan de interventiewaarde (is de grens wel of geen bodemverontreiniging met asbest) voor asbest. Met dit verkennende onderzoek, dat conform de NEN 5707 is uitgevoerd in combinatie met een onderzoeksintensiteit volgens de analysestrategie van een nader onderzoek asbest uit de NEN 5707, is vastgesteld dat ter plaatse in de bodem geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest.

Lokaal zijn tijdens het verkennend onderzoek asbest wel verhoogde asbestconcentraties gemeten waarbij incidenteel de bepalingsgrens van 2 mg/kg d.s. volgens de NEN 5707 voor grond, overschreden wordt. Alleen de verkregen meetwaarden voor asbest bij de inspectiegaten 2009 en 2013 laat een overschrijding van de bepalingsgrens zien waardoor de uitvoering van een nader onderzoek asbest dient te worden uitgevoerd. De verwachting is echter dat de uitvoering van een nader onderzoek asbest ter plaatse van de beide inspectiegaten geen overschrijding van de interventiewaarde voor asbest zal laten zien. De reden hiervoor is dat er ter plaatse geen puinresten of bijmengingen met puin of de aanwezigheid van asbestverdachte (plaat)materialen in de bodem zijn aangetroffen en er tijdens het verkennend onderzoek asbest al separate grondanalyses zijn uitgevoerd waarbij slechts licht verhoogde concentraties asbest zijn aangetoond.

Nader onderzoek asbest (inspectiesleuven 1000 nummers)

Uit de resultaten blijkt dat aan de zuidwestzijde van de onderzoekslocatie de aanwezigheid van asbest in de bodem tot een maximale diepte van 0,9 m-mv analytisch is aangetoond. Zowel in de fijne als in de grove fractie is een verhoogde meetwaarde voor asbest vastgesteld. In de onderliggende (zintuigelijk schone) bodemlagen binnen RE 1 en RE 2 worden geen verhoogde asbestconcentraties gemeten waardoor blijkt dat in de visuele schone onderliggende bodemlaag (zijnde ongeroerd en geen puin bevattende) geen asbestverdachtheid aanwezig is.

Na berekening van het asbestgehalte is op basis van de maximaal aangetroffen concentratie wordt de interventiewaarde voor asbest niet overschreden. Hierdoor kan gesteld worden dat geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest binnen de RE's. De gemiddelde asbestconcentratie per RE is slechts plaatselijk verhoogd en overschrijdt de interventiewaarde voor asbest niet.

CONCLUSIE

Onderzoeksomschrijving

In dit rapport zijn de uitgevoerde werkzaamheden van een verkennend en nader onderzoek asbest en de daaruit verkregen onderzoeksresultaten beschreven voor locatie aan de Molenstraat ongenummerd te Boekel. Het onderzoek heeft plaatsgevonden van 9 tot en met 13 februari 2015.

Aanleiding

In het kader van de omzetting van twee agrarische percelen naar een bestemming voor lichte bedrijvigheid met bedrijfswoningen en openbaar groen is een bestemmingsplanwijziging 'De Driedaagse' in procedure gebracht. In het kader van de voorgenomen functiewijziging zijn door adviesbureau Milon in 2014 een tweetal bodemonderzoeken verricht. Uit de resultaten van deze onderzoeken blijkt dat de uitvoering van aanvullend asbestonderzoek op de locatie noodzakelijk te zijn.

Onderhavig asbestonderzoek volgens de NEN5707 dient ter voorbereiding op de voorziene bestemmingswijziging en herinrichtingswerkzaamheden. Aan de hand van de in dit onderzoek verkregen onderzoeksresultaten wordt nagegaan of bij de uitvoering van de voorgenomen herinrichting, waarbij graafwerkzaamheden zijn voorzien, aanvullende maatregelen nodig zijn vanwege de verdachtheid van asbest in de bodem op de locatie.

Onderzoeksdoelstelling

Het doel van het verkennend en nader onderzoek asbest volgens de NEN 5707 is om vast te stellen wat het gemiddelde gehalte aan asbest in bodem is binnen de onderzoekslocatie. Dit om na te gaan of ter plaatse sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in de bodem.

Aan de hand van de verkregen onderzoeksresultaten wordt eveneens aanbevelingen gedaan of en zo ja op welke wijze eventuele aanvullende maatregelen nodig kunnen zijn bij de voorziene (grondverzet)werkzaamheden.

Onderzoeksresultaat

Uit de verkregen onderzoeksresultaten van onderhavig verkennend en nader onderzoek asbest blijkt het volgende:

1. De onderzoeksaanpak, die tijdens de uitvoering van het onderzoek tussentijds is uitgebreid met 2 RE's waarbinnen een onderzoeksintensiteit van een nader onderzoek heeft plaatsgevonden, is conform het vigerende onderzoeksprotocol voor asbest in bodem uitgevoerd, zijnde de NEN 5707.
2. De lokale aanwezigheid van asbest in de bodem, zowel in de vorm van een fijne fractie (< 16 mm) als een grove fractie (> 16 mm), is tijdens onderhavig onderzoek aangetoond, maar overschrijdt de interventiewaarde voor asbest in bodem (100 mg/kg d.s.) niet.

Lokaal zijn verhoogde asbestconcentraties gemeten binnen het verkennend onderzoek waarbij incidenteel de bepalingsgrens van 2 mg/kg d.s. volgens de NEN 5707 voor grond overschreden wordt. De maximaal vastgesteld asbestconcentratie bedraagt 65 mg/kg d.s. voor een RE binnen het nader onderzoek asbest.

Toelichting: Indien gehalten boven de bepalingsgrens worden aangetroffen binnen het verkennend onderzoek, waarbij de analysefrequentie van het nader onderzoek asbest is aangehouden, is aangetoond dat (het betreffende deel van) de onderzoekslocatie asbestverdacht is.

3. Op de onderzoekslocatie is **geen** sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in de bodem volgens de Wet bodembescherming (Wbb).

Toelichting: Er is pas sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in de bodem als de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen; concentratie serpentijn + 10 x concentratie amfibool). Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707.

Onderhavig onderzoek is volgens het vigerende onderzoeksprotocol voor asbest in bodem uitgevoerd, zijnde de NEN 5707, en geschikt om te dienen als onderliggende document voor de voorziene wijziging van de bestemming.

Volgens de NEN 5707 dient ter plaatse van de vastgestelde verhoging van het asbestgehalte, ten opzichte van de bepalingsgrens, bij de boorpunten 2009 en 2013 een nader onderzoek asbest te worden uitgevoerd welke gericht dient te zijn op het vaststellen van de omvang van een eventuele verontreiniging. De noodzaak tot het wel of niet uitvoeren van dit nader onderzoek wordt mede bepaald door de aard van de voorziene ingreep zoals het bestek zal laten zien (op dit moment nog onbekend) ter plaatse van de betreffende terreindelen (bij de boorpunten 2009 en 2013) binnen de onderzoekslocatie. Bij grondverzet op de locatie dient rekening gehouden te worden met de asbestverdachtheid van de gehele locatie.

8 PROJECT SPECIFIEKE AANBEVELINGEN

Ondanks dat onderhavig onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707 kan het gebeuren dat bij de uitvoering van (graaf)werkzaamheden lokaal asbestverdachte materialen worden waargenomen in de bodem en/of op het maaiveld. Als de aard en omvang (type en grootte) van het ter plaatste aangetroffen asbestverdachte materiaal vergelijkbaar is als de constatering in onderhavig onderzoek is er geen reden aanwezig om extra onderzoek naar asbest in de bodem uit te voeren. Hierbij moet ook naar de herkomst van de constatering (gelegen binnen het onderzoeksgebied van het verkennende of het nader onderzoek asbest?) worden gekeken. Aangetroffen asbestverdachte materialen dienen bij (graaf)werkzaamheden uiteraard wel met 'handpicking' zorgvuldig te worden verwijderd, ingepakt, verzameld en afgevoerd van de locatie naar een daarvoor geschikte acceptatielocatie.

Tijdens onderhavig onderzoek is vastgesteld dat op de locatie geen sprake is van een bodemverontreiniging met asbest. De aanwezigheid van asbest en het aantreffen ervan op de locatie is voor delen van de onderzoekslocatie aangetoond. Wij adviseren de gemeente daarom om met betrekking tot de (bestemming van) asbesthoudende grond voor aanvang van de voorgenomen herontwikkeling een kosten-baten analyse te (laten) verrichten waarbij rekening wordt gehouden met het voorgenoemde. Denk hierbij aan het beperken van het grondverzet op terreindelen, (gedeeltelijk) ontgraven van de asbesthoudende bodemlaag etc.

Verder adviseren wij om op basis van de in het bestek beschreven werkzaamheden een plan van aanpak op te stellen waarbij is vastgelegd hoe te handelen en rekening te houden met asbest in bodem binnen het plangebied. Mogelijke aandachtspunten voor het plan van aanpak zijn:

1. Als bij eventueel (grondverzet)werkzaamheden op de terreindelen een andere bodemprofielbeschrijving wordt geconstateerd dient het grondverzet te worden gestaakt en dient de bodem lokaal nader te worden onderzocht. Hierbij valt te denken aan:
 - een constatering van een afwijkende mate van puinmenging in de bodem;
 - het visueel waarnemen van (meer) asbestverdachte materialen (grove fractie) in de bodem.
2. Als bij (grondverzet)werkzaamheden lokaal asbestnesten en/of –spots (asbest in bodem) worden waargenomen in de bodem welke tijdens onderhavig onderzoek niet zijn waargenomen. Dan dienen de werkzaamheden op het betreffende terreindeel van de locatie (tijdelijk) te worden stilgelegd. Ter plaatse van deze asbestnesten en/of -spots is dan sprake van een geval van bodemverontreiniging met asbest en zijn aanvullende maatregelen vereist.

Afhankelijk van de voorgenomen herontwikkeling bestaat een kans dat in de toekomst contactmogelijkheden ontstaan met onverwachts aangetroffen asbesthoudende materiaal in de bodem. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling van het nader onderzochte terrein zijn globaal de volgende mogelijkheden te noemen waarmee rekening kan worden gehouden:

- Er vinden geen werkzaamheden plaats, het huidige maaiveldniveau blijft gehandhaafd;
- Het maaiveld wordt in het kader van de voorgenomen ontwikkeling opgehoogd tot het niveau welke voor de voorgenomen ontwikkeling van het terrein noodzakelijk is;
- Het maaiveld wordt in het kader van de voorgenomen herontwikkeling ontgraven tot een niveau welke voor de ontwikkeling noodzakelijk is;
- De visueel met puin en asbest verontreinigde bodemlaag wordt volledig ontgraven tot een (plaatselijke) diepte van maximaal 0,9 m-mv.

Wij adviseren om bij de uitvoering van (grondverzet)werkzaamheden in de bodemrekening te houden met de regels en voorschriften zoals opgenomen in de CROW publicatie 132. Ontgraven grond welke vrijgekomen is binnen de contour van de gehele onderzoekslocatie is verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Bij het toepassen van grond is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing en dient een bewijsmiddel van de milieuhygiënische kwaliteit van de grondstroom beschikbaar te zijn. Dit bewijsmiddel kan worden verkregen door uitvoering van een zogeheten partijkeuring (AP04). Wij adviseren om in het op te stellen bestek, voor te schrijven dat alle AP04 partijkeuringen dienen te worden uitgebreid met een keuring op asbest. Hierbij mag de maximale partijgrootte niet meer dan 2.000 ton bedragen.

Figuren



0 50 100 150 200m

2					
1					
0	Eerste uitgave	H. Peperkamp	J. Geraets	H. Peperkamp	4-2-2015
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum

opdrachtgever

Gemeente Boekel

project

Verkennd en nader onderzoek asbest
Molenstraat ong te Boekel

omschrijving

Overzichtstekening
Ligging onderzoekslocatie



documentstatus

documentversie

formaat

A4s

schaal

1:5000

fase

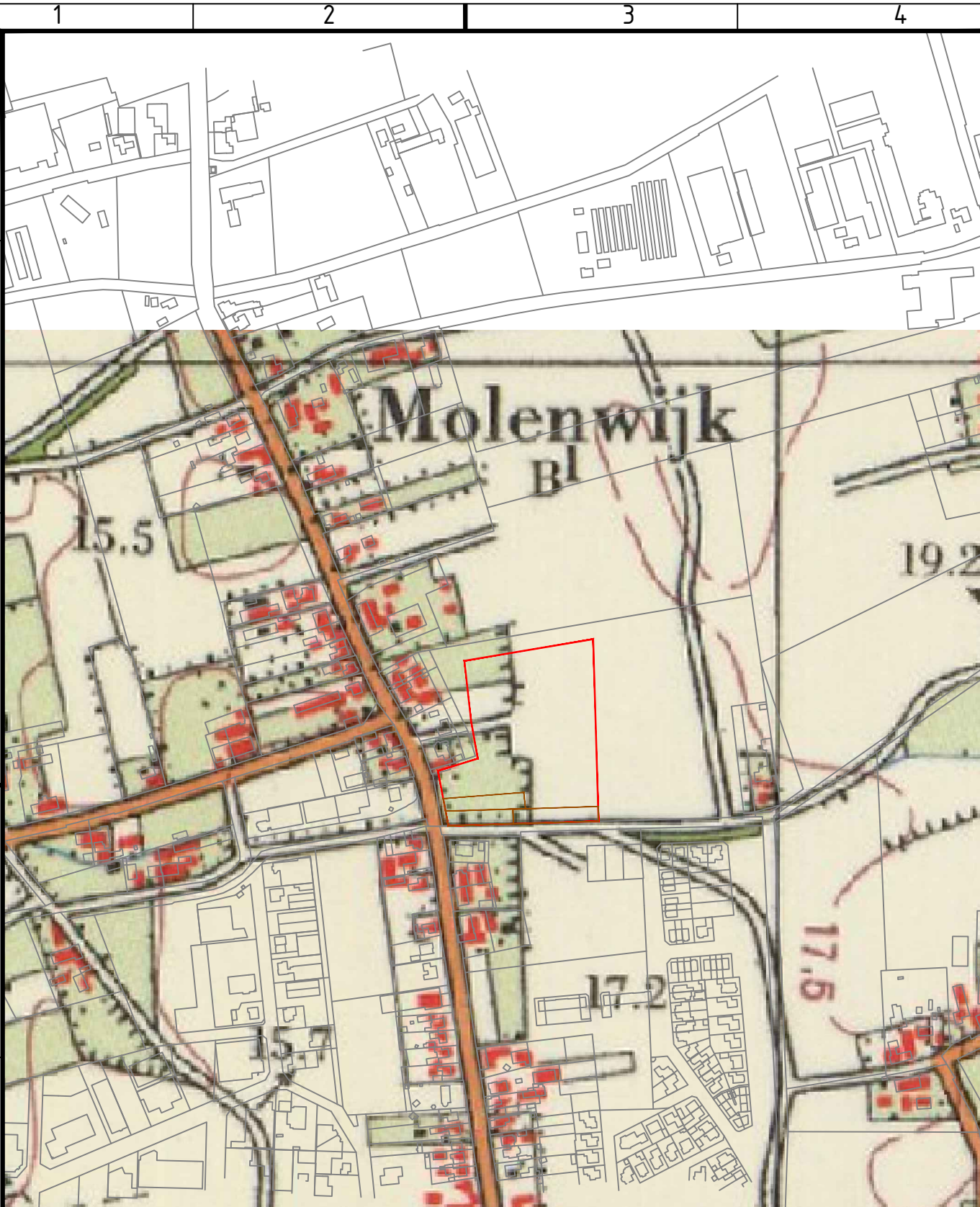
DEFINITIEF

bladnr.

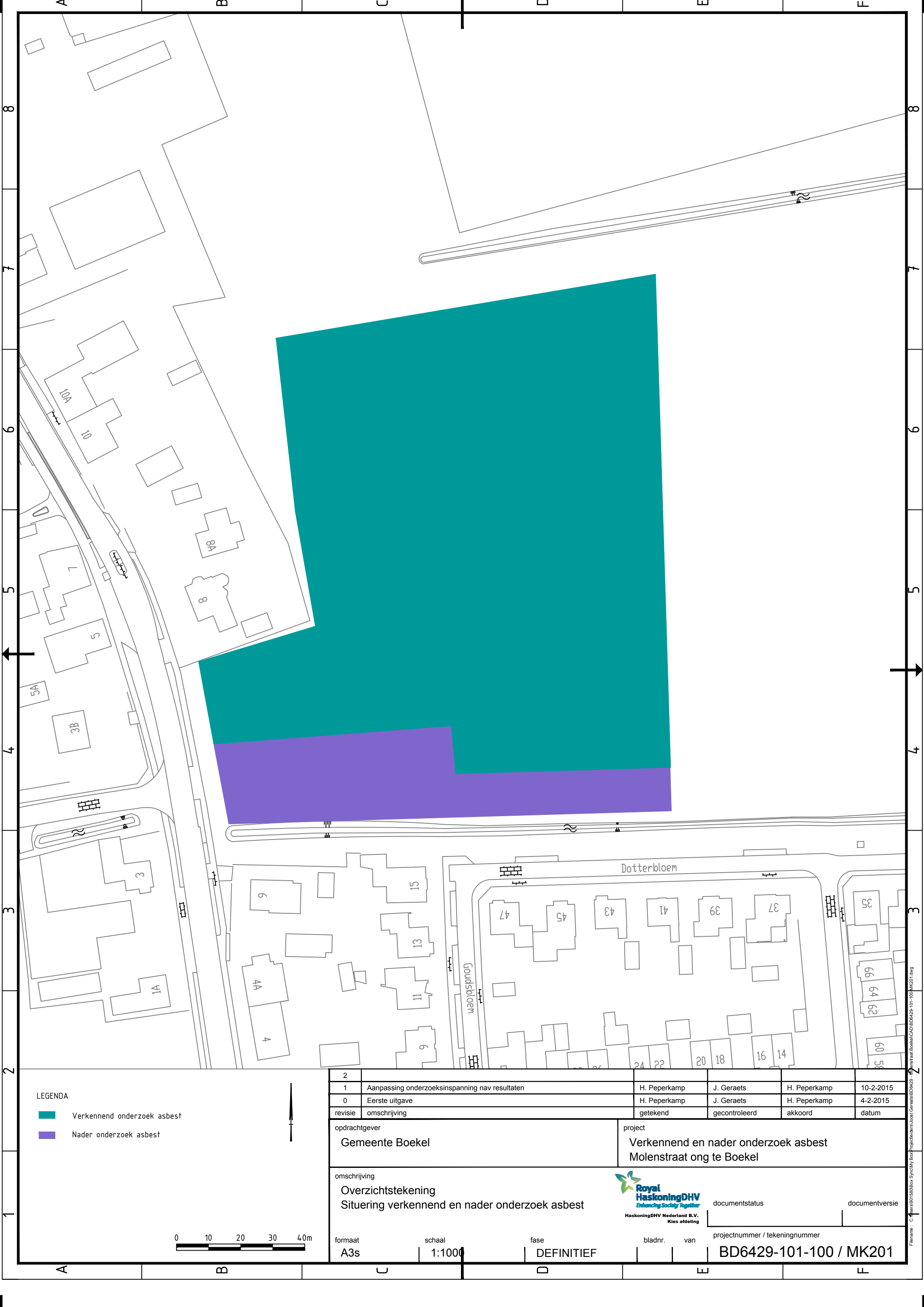
van

projectnummer / tekeningnummer

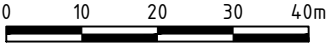
BD6429-101-100 / MK101



2					
1					
0	Eerste uitgave	H. Peperkamp	J. Geraets	H. Peperkamp	10-3-2015
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever Gemeente Boekel		project Verkennd en nader onderzoek asbest Molenstraat ong. te Boekel			
omschrijving Historisch onderzoek Ligging voormalige zandweg (topgrafie 1956) Bron: www.watwaswaar.nl		 HaskoningDHV Nederland B.V. Kies afdeling		documentstatus	documentversie
formaat A4s	schaal 1:5000	fase	bladnr.	van	projectnummer / tekeningnummer BD6429-101-100 / MK102

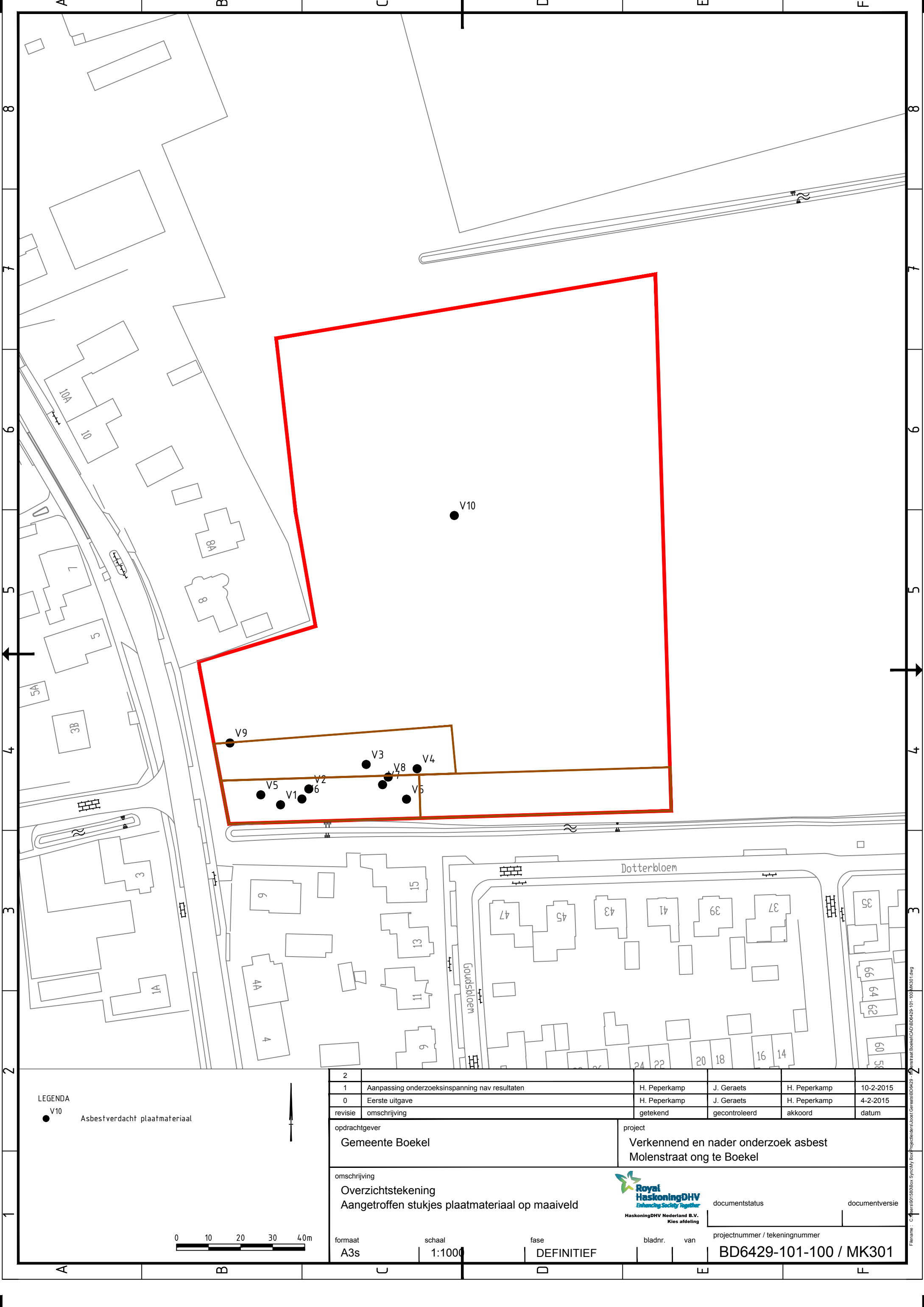


- LEGENDA
- Verkenkend onderzoek asbest
 - Nader onderzoek asbest

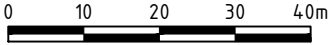


2					
1	Aanpassing onderzoeksinspanning nav resultaten		H. Peperkamp	J. Geraets	H. Peperkamp 10-2-2015
0	Eerste uitgave		H. Peperkamp	J. Geraets	H. Peperkamp 4-2-2015
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever			project		
Gemeente Boekel			Verkenkend en nader onderzoek asbest Molenstraat ong te Boekel		
omschrijving			documentstatus		
Overzichtstekening Situering verkenkend en nader onderzoek asbest			documentversie		
HaskoningDHV Nederland B.V. Kies afdeling			projectnummer / tekeningnummer		
formaat			bladnr.	van	
A3s					BD6429-101-100 / MK201
schaal			fase		
1:1000			DEFINITIEF		



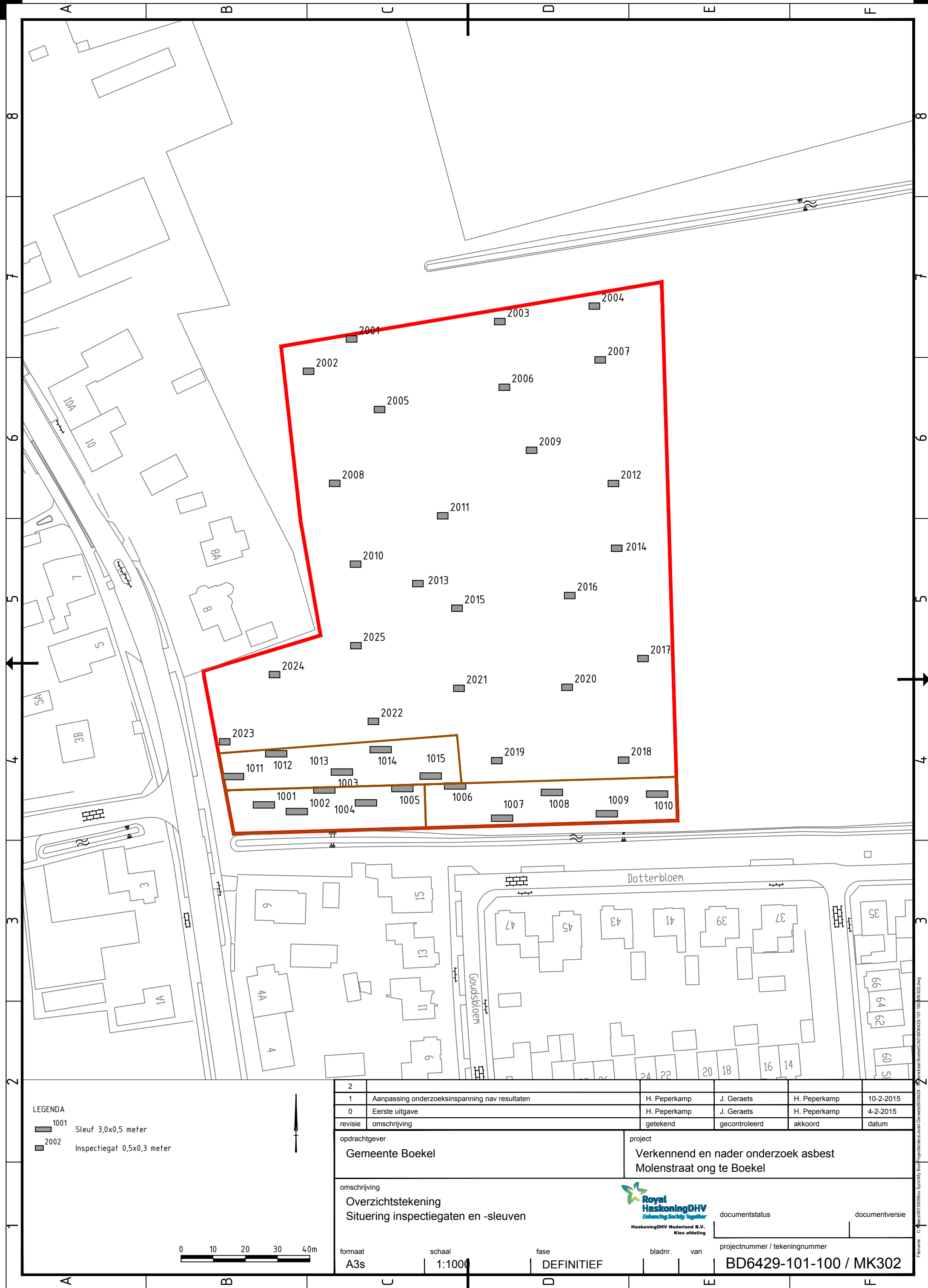


LEGENDA
V10 Asbestverdacht plaatmateriaal



2					
1	Aanpassing onderzoeksinspanning nav resultaten	H. Peperkamp	J. Geraets	H. Peperkamp	10-2-2015
0	Eerste uitgave	H. Peperkamp	J. Geraets	H. Peperkamp	4-2-2015
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever		project			
Gemeente Boekel		Verkenndend en nader onderzoek asbest Molenstraat ong te Boekel			
omschrijving		documentstatus		documentversie	
Overzichtstekening Aangetroffen stukjes plaatmateriaal op maaiveld		projectnummer / tekeningnummer			
formaat A3s		schaal 1:1000		fase DEFINITIEF	
		bladnr.		van	
				BD6429-101-100 / MK301	



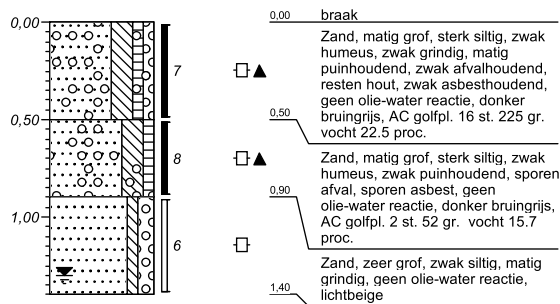


Bijlage 1

Boorprofielbeschrijvingen

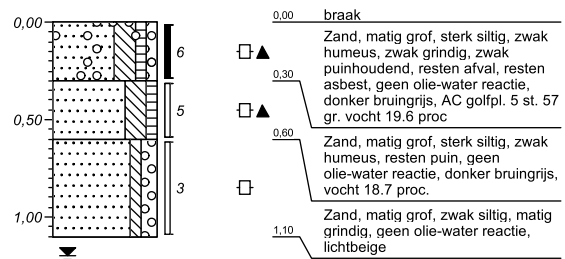
Boring: 1001

X-coördinaat: 174706,8
Y-coördinaat: 402582,18
Datum: 10-02-2015
Grondwaterstand: 130



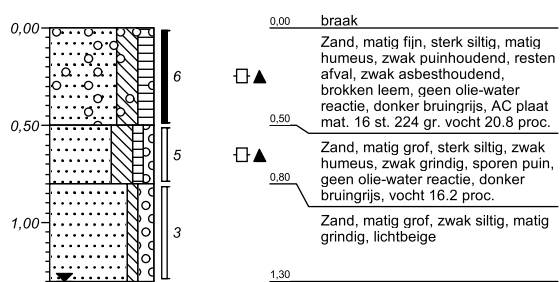
Boring: 1002

X-coördinaat: 174717,02
Y-coördinaat: 402580,11
Datum: 10-02-2015
Grondwaterstand: 120



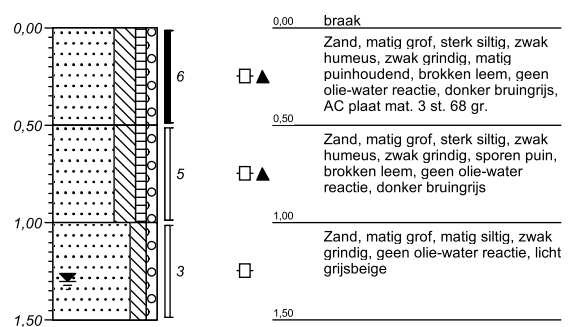
Boring: 1003

X-coördinaat: 174725,56
Y-coördinaat: 402586,81
Datum: 10-02-2015
Grondwaterstand: 130



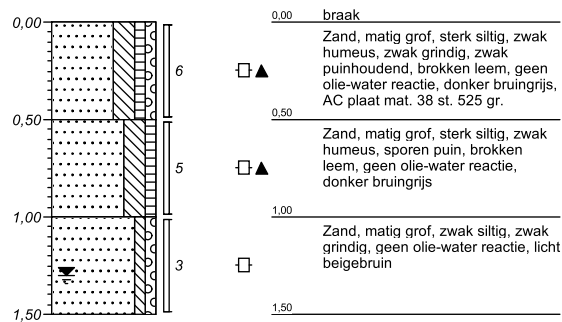
Boring: 1004

X-coördinaat: 174738,5
Y-coördinaat: 402582,8
Datum: 10-02-2015
Grondwaterstand: 130



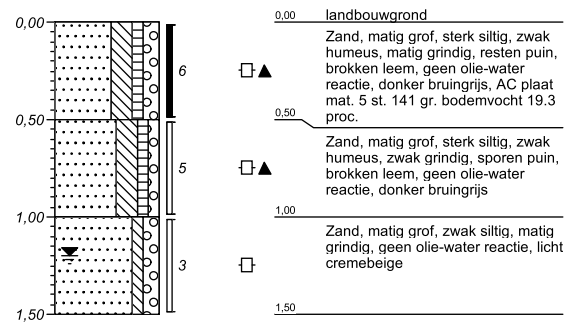
Boring: 1005

X-coördinaat: 174749,82
Y-coördinaat: 402587,27
Datum: 10-02-2015
Grondwaterstand: 130



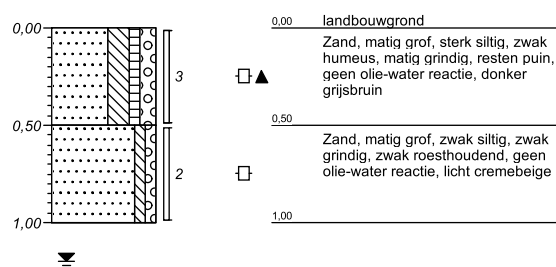
Boring: 1006

X-coördinaat: 174766,2
Y-coördinaat: 402588,06
Datum: 11-02-2015
Grondwaterstand: 120



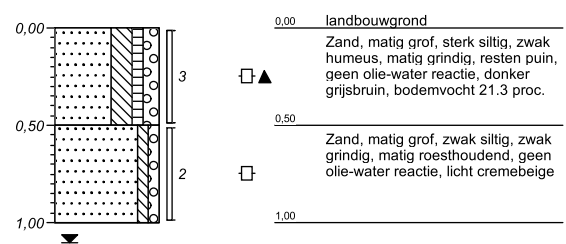
Boring: 1007

X-coördinaat: 174780,79
Y-coördinaat: 402578,04
Datum: 11-02-2015
Grondwaterstand: 120



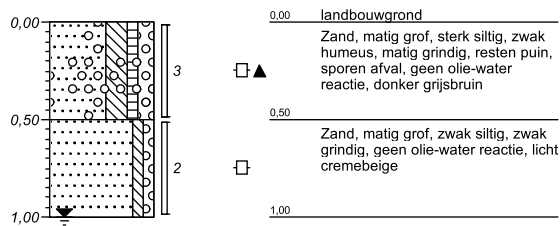
Boring: 1008

X-coördinaat: 174796,26
Y-coördinaat: 402586,06
Datum: 11-02-2015
Grondwaterstand: 110



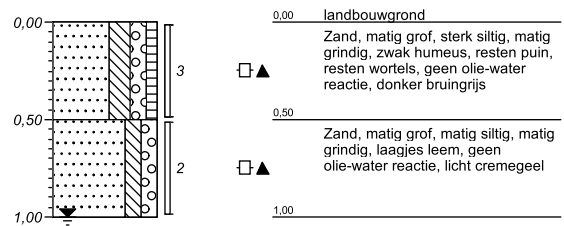
Boring: 1009

X-coördinaat: 174813,35
Y-coördinaat: 402579,43
Datum: 11-02-2015
Grondwaterstand: 100



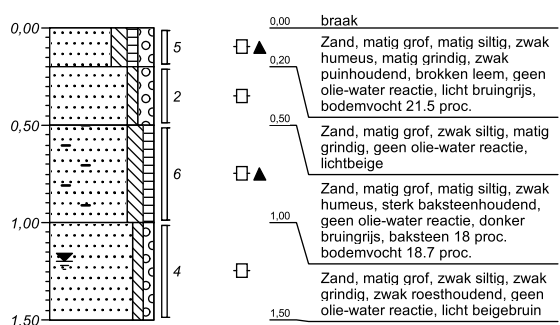
Boring: 1010

X-coördinaat: 174828,96
Y-coördinaat: 402585,55
Datum: 11-02-2015
Grondwaterstand: 100



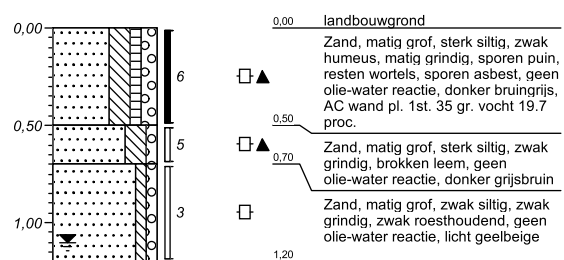
Boring: 1011

X-coördinaat: 174697,21
Y-coördinaat: 402590,99
Datum: 11-02-2015
Grondwaterstand: 120



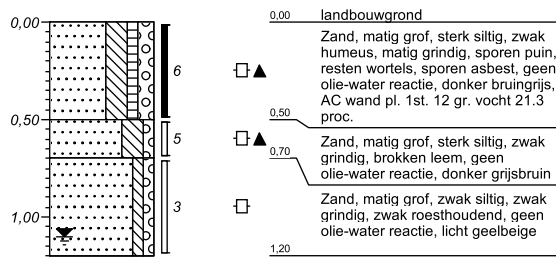
Boring: 1012

X-coördinaat: 174709,95
Y-coördinaat: 402600,89
Datum: 11-02-2015
Grondwaterstand: 110



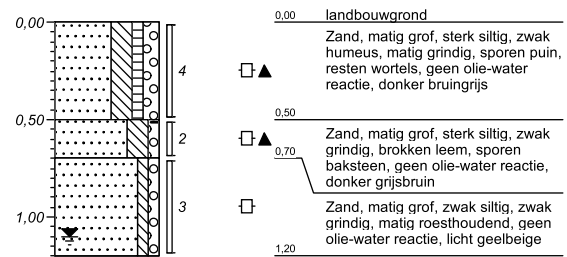
Boring: 1013

X-coördinaat: 174731,04
Y-coördinaat: 402592,39
Datum: 11-02-2015
Grondwaterstand: 110



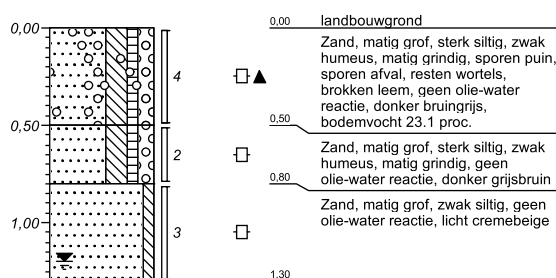
Boring: 1014

X-coördinaat: 174743,07
Y-coördinaat: 402599,34
Datum: 11-02-2015
Grondwaterstand: 110



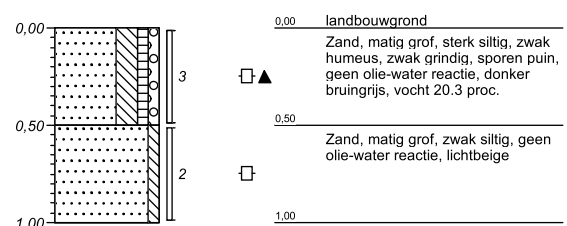
Boring: 1015

X-coördinaat: 174758,61
Y-coördinaat: 402591,14
Datum: 11-02-2015
Grondwaterstand: 120



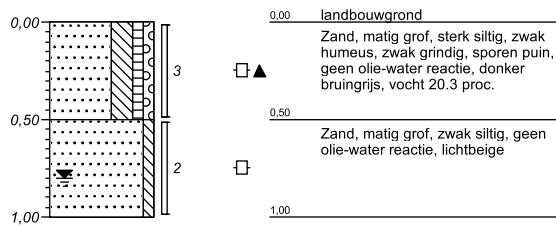
Boring: 2001

X-coördinaat: 174732,37
Y-coördinaat: 402725,93
Datum: 10-02-2015
Grondwaterstand:



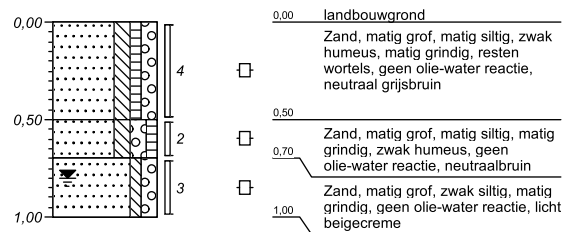
Boring: 2001

X-coördinaat: 174732,37
Y-coördinaat: 402725,93
Datum: 10-02-2015
Grondwaterstand: 80



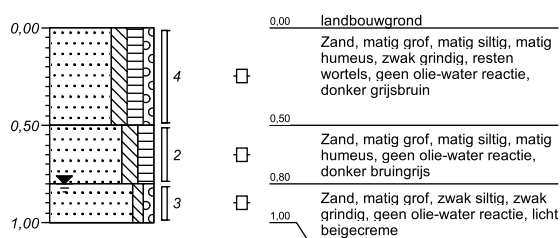
Boring: 2002

X-coördinaat: 174719
Y-coördinaat: 402715,9
Datum: 12-02-2015
Grondwaterstand: 80



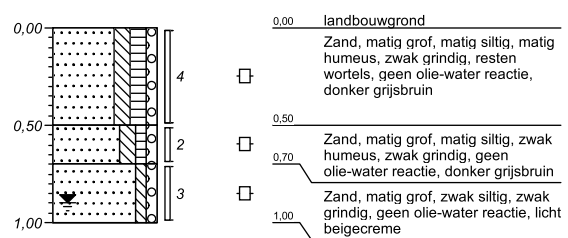
Boring: 2003

X-coördinaat: 174778,42
Y-coördinaat: 402731,36
Datum: 12-02-2015
Grondwaterstand: 80



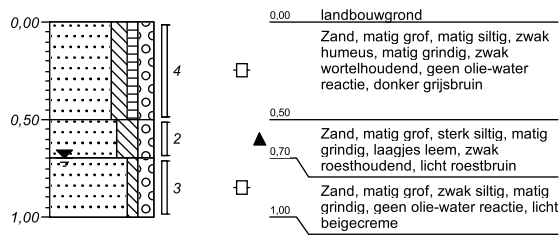
Boring: 2004

X-coördinaat: 174807,8
Y-coördinaat: 402736,15
Datum: 12-02-2015
Grondwaterstand: 90



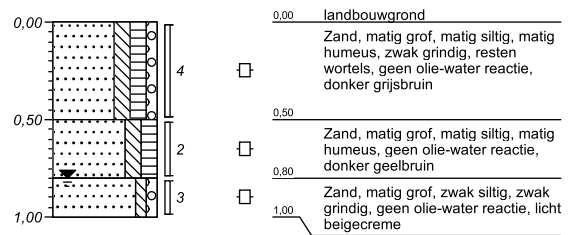
Boring: 2005

X-coördinaat: 174741,06
Y-coördinaat: 402704,02
Datum: 12-02-2015
Grondwaterstand: 70



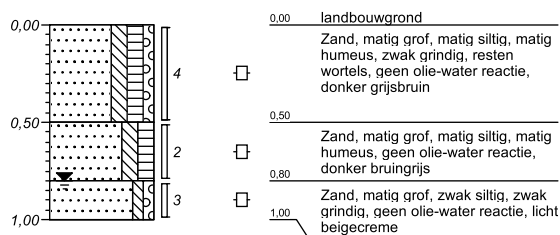
Boring: 2006

X-coördinaat: 174779,83
Y-coördinaat: 402710,94
Datum: 12-02-2015
Grondwaterstand: 80



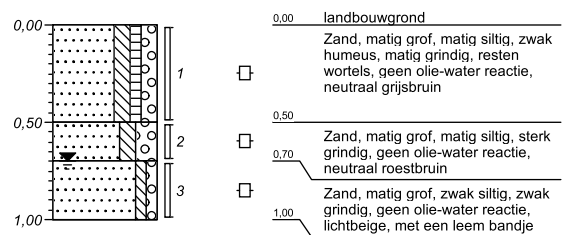
Boring: 2007

X-coördinaat: 174809,62
Y-coördinaat: 402719,44
Datum: 12-02-2015
Grondwaterstand: 80



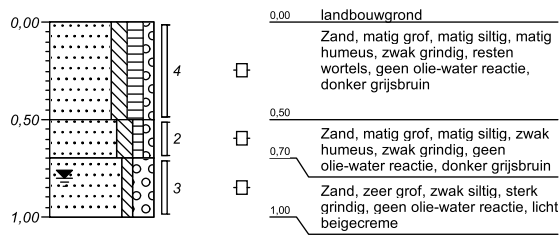
Boring: 2008

X-coördinaat: 174727,13
Y-coördinaat: 402681,09
Datum: 12-02-2015
Grondwaterstand: 70



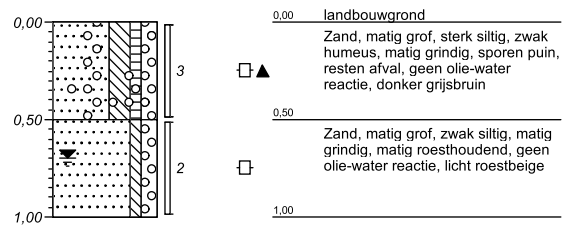
Boring: 2009

X-coördinaat: 174788,3
Y-coördinaat: 402691,36
Datum: 12-02-2015
Grondwaterstand: 80



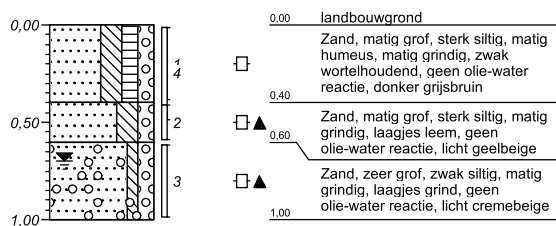
Boring: 2010

X-coördinaat: 174733,62
Y-coördinaat: 402655,97
Datum: 13-02-2015
Grondwaterstand: 70



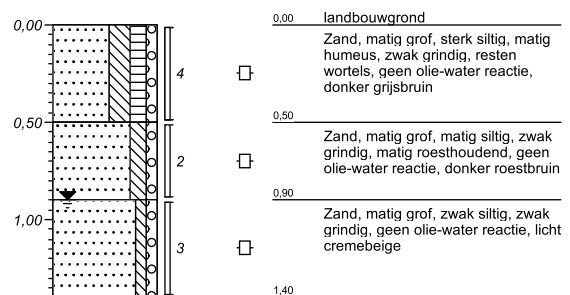
Boring: 2011

X-coördinaat: 174760,68
Y-coördinaat: 402671
Datum: 13-02-2015
Grondwaterstand: 70



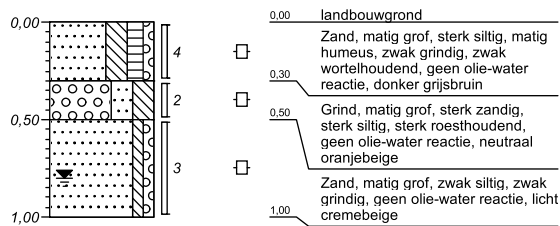
Boring: 2012

X-coördinaat: 174813,72
Y-coördinaat: 402681,03
Datum: 13-02-2015
Grondwaterstand: 90



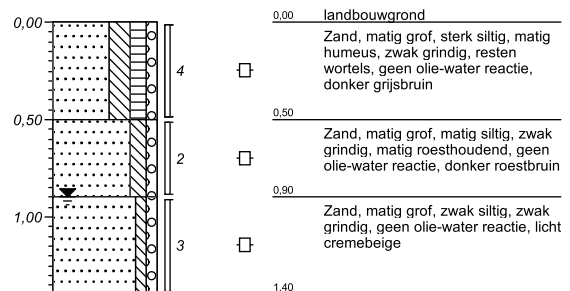
Boring: 2013

X-coördinaat: 174752,98
Y-coördinaat: 402649,93
Datum: 13-02-2015
Grondwaterstand: 80



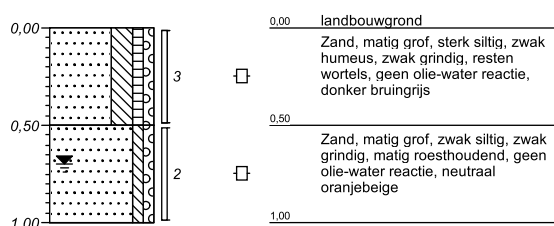
Boring: 2014

X-coördinaat: 174814,73
Y-coördinaat: 402660,91
Datum: 13-02-2015
Grondwaterstand: 90



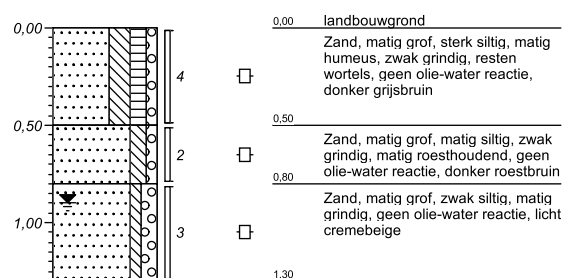
Boring: 2015

X-coördinaat: 174762,89
Y-coördinaat: 402644,77
Datum: 13-02-2015
Grondwaterstand: 70



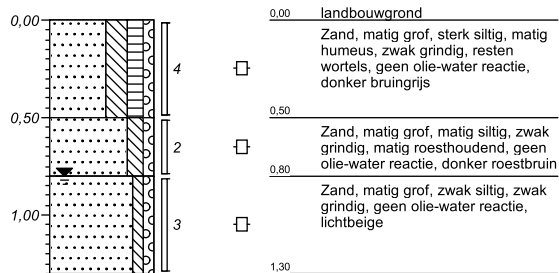
Boring: 2016

X-coördinaat: 174800,16
Y-coördinaat: 402646,23
Datum: 13-02-2015
Grondwaterstand: 90



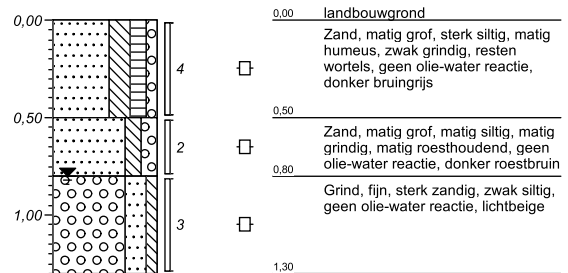
Boring: 2017

X-coördinaat: 174822,9
Y-coördinaat: 402626,64
Datum: 13-02-2015
Grondwaterstand: 80



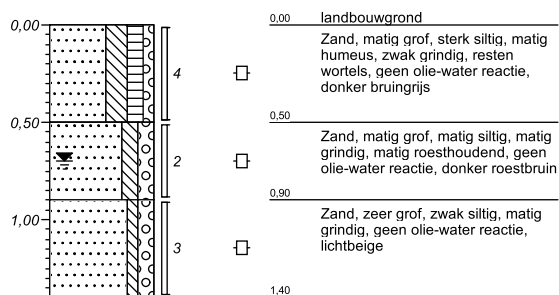
Boring: 2018

X-coördinaat: 174816,89
Y-coördinaat: 402595,09
Datum: 13-02-2015
Grondwaterstand: 80



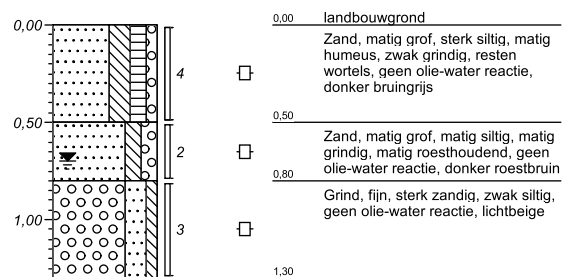
Boring: 2019

X-coördinaat: 174777,49
Y-coördinaat: 402594,93
Datum: 13-02-2015
Grondwaterstand: 70



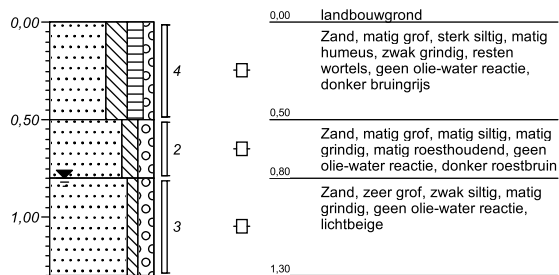
Boring: 2020

X-coördinaat: 174799,32
Y-coördinaat: 402617,72
Datum: 13-02-2015
Grondwaterstand: 70



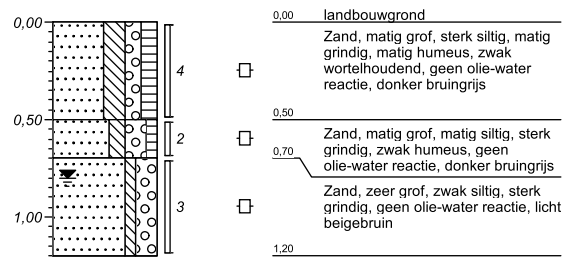
Boring: 2021

X-coördinaat: 174765,73
Y-coördinaat: 402617,4
Datum: 13-02-2015
Grondwaterstand: 80



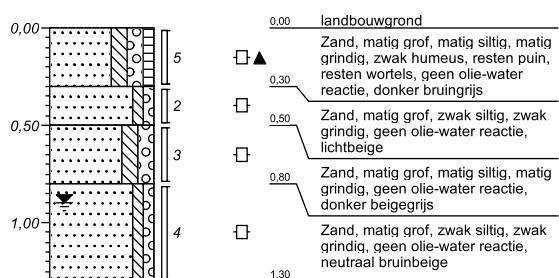
Boring: 2022

X-coördinaat: 174739,15
Y-coördinaat: 402607,13
Datum: 13-02-2015
Grondwaterstand: 80



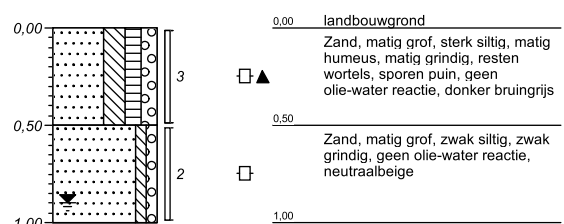
Boring: 2023

X-coördinaat: 174692,97
Y-coördinaat: 402600,8
Datum: 13-02-2015
Grondwaterstand: 90



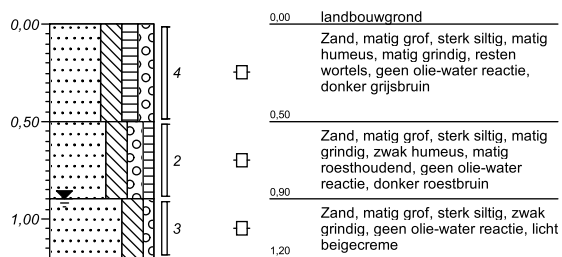
Boring: 2024

X-coördinaat: 174708,45
Y-coördinaat: 402621,67
Datum: 13-02-2015
Grondwaterstand: 90



Boring: 2025

X-coördinaat: 174733,71
Y-coördinaat: 402630,64
Datum: 13-02-2015
Grondwaterstand: 90



Bijlage 2

Analysecertificaten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Peperkamp

Datum 19.02.2015
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 485209

ANALYSERAPPORT

Opdracht 485209 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD6429-101-100 Molenstraat Boekel
Opdrachtacceptatie 12.02.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 485209 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
874308	10.02.2015	1001-4 1001 (0-50)
874309	10.02.2015	1001-5 1001 (50-90)
874310	10.02.2015	1001-6 1001 (90-140)
874311	10.02.2015	1003-4 1003 (0-50)
874312	10.02.2015	1005-4 1005 (0-50)

Eenheid	874308	874309	874310	874311	874312
	1001-4 1001 (0-50)	1001-5 1001 (50-90)	1001-6 1001 (90-140)	1003-4 1003 (0-50)	1005-4 1005 (0-50)

Asbest

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	2	<1	<1	42	23

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 485209 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
874313	10.02.2015	1005-5 1005 (50-100)
874314	11.02.2015	1006-4 1006 (0-50)
874315	11.02.2015	1009-3 1009 (0-50)
874316	11.02.2015	1012-4 1012 (0-50)
874317	11.02.2015	1015-4 1015 (0-50)

Eenheid	874313	874314	874315	874316	874317
	1005-5 1005 (50-100)	1006-4 1006 (0-50)	1009-3 1009 (0-50)	1012-4 1012 (0-50)	1015-4 1015 (0-50)

Asbest

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++	++
Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1	1	<1	<1	<1

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 12.02.2015

Einde van de analyses: 19.02.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer BD6429-101-100
Projectnaam Molenstraat Boekel
AL-West Opdrachtnummer 485209

Begin van de analyses: 12.02.2015
Einde van de analyses: 19.02.2015

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
874308	AG0234910	1001	10.02.15	11.02.15
874309	AG0234911	1001	10.02.15	11.02.15
874310	AG0234912	1001	10.02.15	11.02.15
874311	AG0234916	1003	10.02.15	11.02.15
874312	AG0234919	1005	10.02.15	11.02.15
874313	AG0234920	1005	10.02.15	11.02.15
874314	AG0234931	1006	11.02.15	11.02.15
874315	AG0234924	1009	11.02.15	11.02.15
874316	AG0234929	1012	11.02.15	11.02.15
874317	AG0234932	1015	11.02.15	11.02.15

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
874308	1001-4 1001 (0-50)	87,2	10330	9003

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
							N		ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	1,3	117,8	100								
4 - 8 mm	2	177,5	100								
2 - 4 mm	1,6	147	70	1,3			3	1,3	0,8	2,5	ja
1 - 2 mm	2	181,5	35	0,4			3	0,4	0,1	2	beide
0.5 mm - 1 mm	4,5	403	12								
< 0.5 mm	87	7860,712	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	8887,512		1,8			6	1,8	0,9	4,5	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								1,8	<1	4,5	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,7	0,9	4,4
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	1,8	0,9	4,5
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	1,8	<1	4,5
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	2	<1	5

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
874309	1001-5 1001 (50-90)	85,7	10398	8913

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	1,2	104,8	100								
4 - 8 mm	1,7	151,8	100								
2 - 4 mm	1,7	151,5	70								
1 - 2 mm	2,3	203,9	35	0,2			2	0,2	<0.1	0,6	nee
0.5 mm - 1 mm	6,2	556,2	11								
< 0.5 mm	86	7631,143	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	8799,343		0,2			2	0,2	<0.1	0,6	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	<0.1	0,6
Serpentijn asbest	0,2	<0.1	0,6
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
874310	1001-6 1001 (90-140)	90,6	9959	9018

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,63	56,5	100								
4 - 8 mm	1,5	137,4	100								
2 - 4 mm	2	184,7	86								
1 - 2 mm	9	810,1	28								
0.5 mm - 1 mm	29	2608,4	8								
< 0.5 mm	57	5101,151	0,2						nvt	nvt	
Totale	99	8898,251									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is, mits het monster geen partijkeuring betreft, minder, dan de in de normen (NEN5897, NEN5707) voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal, aangeleverd.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
874311	1003-4 1003 (0-50)	86,5	10244	8863

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	2,2	195,7	100	10		1,1	2	11	8,9	14	ja
4 - 8 mm	3,1	275	100	19			4	19	14	25	beide
2 - 4 mm	2,3	204,7	67	0,8			5	0,8	0,5	1,4	ja
1 - 2 mm	2,3	206,1	37	0,7			13	0,7	0,3	1,8	beide
0.5 mm - 1 mm	4,7	413	14								
< 0.5 mm	84	7455,819	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	8750,319		31		1,1	24	32	24	42	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								32	24	42	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	22	17	28
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	10	6,8	14
Serpentijn asbest	31	23	40
Amfibool asbest	1,1	0,6	1,6
Totaal asbest	32	24	42
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	42	29	56

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
874312	1005-4 1005 (0-50)	90,4	9884	8937

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	1,1	96,7	100	20			2	20	16	24	ja
4 - 8 mm	2,1	185,8	100	1,9			1	1,9	1,5	2,3	ja
2 - 4 mm	1,6	143,4	68	0,9			2	0,9	0,5	2	ja
1 - 2 mm	1,9	167,7	35								
0.5 mm - 1 mm	4	361,7	12								
< 0.5 mm	88	7864,817	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	8820,117		23			5	23	18	28	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								23	18	28	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	23	18	28
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	23	18	28
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	23	18	28
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	23	18	28

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is, mits het monster geen partijkeuring betreft, minder, dan de in de normen (NEN5897, NEN5707) voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal, aangeleverd.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
874313	1005-5 1005 (50-100)	86,6	10099	8749

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,85	74,2	100								
4 - 8 mm	1	89,3	100								
2 - 4 mm	1	89,9	72								
1 - 2 mm	1,3	116	37								
0.5 mm - 1 mm	3,5	310,5	11								
< 0.5 mm	91	7954,647	0,1						nvt	nvt	
Totaal	99	8634,547									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
874314	1006-4 1006 (0-50)	68,5	9742	6669

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	1,7	112	100								
4 - 8 mm	1,9	127,9	100								
2 - 4 mm	1,7	114,8	77	1,3			1	1,3	0,8	3,3	ja
1 - 2 mm	2	131	44								
0.5 mm - 1 mm	4,6	309,1	15								
< 0.5 mm	87	5784,794	0,2						nvt	nvt	
Totale	99	6579,594		1,3			1	1,3	0,8	3,3	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								1,3	<1	3,3	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,3	0,8	3,3
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	1,3	0,8	3,3
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	1,3	<1	3,3
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	1	<1	3

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is, mits het monster geen partijkeuring betreft, minder, dan de in de normen (NEN5897, NEN5707) voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal, aangeleverd.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
874315	1009-3 1009 (0-50)	86,7	9787	8487

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	2,6	219,6	100								
4 - 8 mm	2,1	181,6	100								
2 - 4 mm	1,6	137,1	69								
1 - 2 mm	1,9	162,2	36								
0.5 mm - 1 mm	3,5	298,8	14								
< 0.5 mm	87	7372,204	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	8371,504									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is, mits het monster geen partijkeuring betreft, minder, dan de in de normen (NEN5897, NEN5707) voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal, aangeleverd.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
874316	1012-4 1012 (0-50)	87,5	9924	8681

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,71	61,7	100								
4 - 8 mm	1,1	98,8	100								
2 - 4 mm	1,3	113,4	71								
1 - 2 mm	1,7	147,9	37	0,3		<0.1	1	0,3	0,1	1,7	ja
0.5 mm - 1 mm	4,1	359,2	11								
< 0.5 mm	90	7786,345	0,1						nvt	nvt	
Totaal	99	8567,345		0,3			1	0,3	0,1	1,7	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	1,7	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden, in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,1	1,7
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	0,3	<0.1	1,5
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	0,2
Totaal asbest	<1	<1	1,7
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	4

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is, mits het monster geen partijkeuring betreft, minder, dan de in de normen (NEN5897, NEN5707) voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal, aangeleverd.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
874317	1015-4 1015 (0-50)	84,8	10020	8495

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	1	85	100								
4 - 8 mm	1,2	102,1	100								
2 - 4 mm	1	87,7	72								
1 - 2 mm	1,3	112,4	37								
0.5 mm - 1 mm	3,2	268,3	12								
< 0.5 mm	91	7729,514	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	8385,014									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Peperkamp

Datum 19.02.2015
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 485223

ANALYSERAPPORT

Opdracht 485223 Bulk materiaal (asbest)

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD6429-101-100 Molenstraat Boekel
Opdrachtacceptatie 19.02.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 485223 Bulk materiaal (asbest)

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
874429	10.02.2015	1001-7 1001 (0-50)
874430	10.02.2015	1001-8 1001 (50-90)
874431	10.02.2015	1003-6 1003 (0-50)
874432	10.02.2015	1005-6 1005 (0-50)
874433	11.02.2015	1006-6 1006 (0-50)

Eenheid	874429	874430	874431	874432	874433
	1001-7 1001 (0-50)	1001-8 1001 (50-90)	1003-6 1003 (0-50)	1005-6 1005 (0-50)	1006-6 1006 (0-50)

Asbest

Asbest verzamelmonster	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 485223 Bulk materiaal (asbest)

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
874434	11.02.2015	1012-6 1012 (0-50)
874435	09.02.2015	V2-1 V2 (0-2)
874436	09.02.2015	V3-1 V3 (0-2)
874437	09.02.2015	V4-1 V4 (0-2)

Eenheid	874434	874435	874436	874437
	1012-6 1012 (0-50)	V2-1 V2 (0-2)	V3-1 V3 (0-2)	V4-1 V4 (0-2)

Asbest

Asbest verzamelmonster	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Begin van de analyses: 12.02.2015

Einde van de analyses: 19.02.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer BD6429-101-100
Projectnaam Molenstraat Boekel
AL-West Opdrachtnummer 485223

Begin van de analyses: 12.02.2015
Einde van de analyses: 19.02.2015

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
874429	P5013642	1001	10.02.15	11.02.15
874430	P5013641	1001	10.02.15	11.02.15
874431	P5013644	1003	10.02.15	12.02.15
874432	P5013649	1005	10.02.15	12.02.15
874433	P5013570	1006	11.02.15	12.02.15
874434	P5013652	1012	11.02.15	11.02.15
874435	P5013659	V2	09.02.15	09.02.15
874436	P5013658	V3	09.02.15	09.02.15
874437	P5013657	V4	09.02.15	09.02.15

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	874429
Datum onderzoek :	13-02-2015

Monster omschrijving:	1001-7 1001 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	6	10					208,3
gram	99,6	108,7					

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	7,5	5	10
b	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	16
Amfibool	0
Totaal	16

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
21,1	15,9	26,3
0,0	0,0	0,0
21,1	15,9	26,3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	874430
Datum onderzoek :	13-02-2015

Monster omschrijving:	1001-8 1001 (50-90)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						
gram	50,2						50,2

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
6,3	5,0	7,5
0,0	0,0	0,0
6,3	5,0	7,5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	874431
Datum onderzoek :	13-02-2015

Monster omschrijving:	1003-6 1003 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	14	1				1	
gram	155,7	11,8				18,6	167,5

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	Golfplaat	ja	chrysotiel	7,5	5	10
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	steen	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	15
Amfibool	0
Totaal	15

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
20,3	16,2	24,5
0,0	0,0	0,0
20,3	16,2	24,5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	874432
Datum onderzoek :	13-02-2015

Monster omschrijving:	1005-6 1005 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	38					1	
gram	390,9					18,9	390,9

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	golf-/vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	steen	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	38
Amfibool	0
Totaal	38

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
48,9	39,1	58,6
0,0	0,0	0,0
48,9	39,1	58,6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	874433
Datum onderzoek :	13-02-2015

Monster omschrijving:	1006-6 1006 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	5						
gram	115,7						115,7

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	5
Amfibool	0
Totaal	5

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
14,5	11,6	17,4
0,0	0,0	0,0
14,5	11,6	17,4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	874434
Datum onderzoek :	13-02-2015

Monster omschrijving:	1012-6 1012 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	24,4						24,4

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	7,5	5	10
			crocidoliet	3,5	2	5
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	1
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
1,8	1,2	2,4
0,9	0,5	1,2
2,7	1,7	3,7

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	874435
Datum onderzoek :	19-02-2015

Monster omschrijving:	V2-1 V2 (0-2)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1	3					87,2
gram	4,1	83,1					

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	4
Amfibool	1
Totaal	4

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
10,9	8,7	13,1
0,1	0,1	0,2
11,0	8,8	13,3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	874436
Datum onderzoek :	19-02-2015

Monster omschrijving:	V3-1 V3 (0-2)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	3	1					
gram	40,9	7,4					48,3

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	golf-/vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	Golfplaat	ja	chrysotiel	7,5	5	10
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	4
Amfibool	0
Totaal	4

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
5,7	4,5	6,9
0,0	0,0	0,0
5,7	4,5	6,9

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	874437
Datum onderzoek :	19-02-2015

Monster omschrijving:	V4-1 V4 (0-2)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1	3	2				
gram	3,1	36,3	10,0				49,4

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	7,5	5	10
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	6
Amfibool	1
Totaal	6

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
5,7	4,4	6,9
0,1	0,1	0,2
5,8	4,5	7,1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Peperkamp

Datum 24.02.2015
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 486210

ANALYSERAPPORT

Opdracht 486210 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD6429-101-100 Molenstraat Boekel
Opdrachtacceptatie 17.02.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 486210 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
879090	10.02.2015	2001-3 2001 (0-50)
879091	12.02.2015	2004-4 2004 (0-50)
879092	12.02.2015	2006-4 2006 (0-50)
879093	12.02.2015	2008-4 2008 (0-50)
879094	12.02.2015	2009-4 2009 (0-50)

Eenheid	879090	879091	879092	879093	879094
	2001-3 2001 (0-50)	2004-4 2004 (0-50)	2006-4 2006 (0-50)	2008-4 2008 (0-50)	2009-4 2009 (0-50)

Asbest

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	1	<1	<1	<1	19

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 486210 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
879095	13.02.2015	2010-3 2010 (0-50)
879096	13.02.2015	2011-4 2011 (0-50)
879097	13.02.2015	2012-4 2012 (0-50)
879098	13.02.2015	2013-4 2013 (0-30)
879099	13.02.2015	2014-4 2014 (0-50)

Eenheid	879095	879096	879097	879098	879099
	2010-3 2010 (0-50)	2011-4 2011 (0-50)	2012-4 2012 (0-50)	2013-4 2013 (0-30)	2014-4 2014 (0-50)

Asbest

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1	<1	<1	4	<1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 486210 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
879100	13.02.2015	2016-4 2016 (0-50)
879101	13.02.2015	2017-4 2017 (0-50)
879102	13.02.2015	2018-4 2018 (0-50)
879103	13.02.2015	2019-4 2019 (0-50)
879104	13.02.2015	2023-5 2023 (0-30)

Eenheid	879100	879101	879102	879103	879104
	2016-4 2016 (0-50)	2017-4 2017 (0-50)	2018-4 2018 (0-50)	2019-4 2019 (0-50)	2023-5 2023 (0-30)

Asbest

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1	<1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 486210 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
879105	13.02.2015	2024-3 2024 (0-50)
879106	13.02.2015	2025-4 2025 (0-50)

Eenheid	879105	879106
	2024-3 2024 (0-50)	2025-4 2025 (0-50)

Asbest

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	1
		<1

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 17.02.2015

Einde van de analyses: 24.02.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer BD6429-101-100
Projectnaam Molenstraat Boekel
AL-West Opdrachtnummer 486210

Begin van de analyses: 17.02.2015
Einde van de analyses: 24.02.2015

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
879090	AG0234922	2001	10.02.15	12.02.15
879091	AG0234683	2004	12.02.15	14.02.15
879092	AG0234685	2006	12.02.15	14.02.15
879093	AG0234679	2008	12.02.15	14.02.15
879094	AG0234686	2009	12.02.15	14.02.15
879095	AG0234677	2010	13.02.15	14.02.15
879096	AG0234678	2011	13.02.15	14.02.15
879097	AG0234687	2012	13.02.15	14.02.15
879098	AG0234676	2013	13.02.15	14.02.15
879099	AG0234688	2014	13.02.15	14.02.15
879100	AG0234675	2016	13.02.15	14.02.15
879101	AG0234674	2017	13.02.15	14.02.15
879102	AG0234672	2018	13.02.15	14.02.15
879103	AG0234671	2019	13.02.15	14.02.15
879104	AG0204118	2023	13.02.15	14.02.15
879105	AG0204119	2024	13.02.15	14.02.15
879106	AG0204120	2025	13.02.15	14.02.15

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
879090	2001-3 2001 (0-50)	86,3	10142	8755

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	1,1	100,6	100								
4 - 8 mm	1,3	110,6	100	<0,1			3		<0,1	<0,1	nee
2 - 4 mm	1,4	120,5	70	0,1			10	0,1	<0,1	0,2	nee
1 - 2 mm	1,6	139,8	38	0,4			17	0,4	0,2	0,7	nee
0.5 mm - 1 mm	3,7	324	12	0,8			11	0,8	0,3	1,7	nee
< 0.5 mm	90	7848,151	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	8643,651		1,4			41	1,4	0,7	2,6	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								1,4	<1	2,6	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,4	0,7	2,6
Serpentijn asbest	1,4	0,7	2,6
Amfibool asbest	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	1,4	<1	2,6
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	1	<1	3

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
879091	2004-4 2004 (0-50)	95,8	10593	10152

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	0,18	18,7	100								
4 - 8 mm	0,38	38,8	100								
2 - 4 mm	0,47	48,2	71								
1 - 2 mm	0,68	69,1	34								
0.5 mm - 1 mm	1,8	179,7	13								
< 0.5 mm	95	9673,261	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	10027,76									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
879092	2006-4 2006 (0-50)	93,3	9861	9205

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,47	43	100								
4 - 8 mm	0,46	41,9	100								
2 - 4 mm	0,47	43,6	75								
1 - 2 mm	0,74	67,7	36								
0,5 mm - 1 mm	2	184,5	11								
< 0,5 mm	95	8700,704	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	9081,404									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is, mits het monster geen partijkeuring betreft, minder, dan de in de normen (NEN5897, NEN5707) voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal, aangeleverd.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
879093	2008-4 2008 (0-50)	79,8	10274	8199

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	1,2	96	100								
4 - 8 mm	1,5	122	100								
2 - 4 mm	1,4	115,5	73								
1 - 2 mm	1,7	140,2	39								
0.5 mm - 1 mm	4	331,4	13								
< 0.5 mm	89	7287,426	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	8092,526									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
879094	2009-4 2009 (0-50)	89,5	9893	8856

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,42	37,6	100								
4 - 8 mm	0,35	31,3	100	<0,1			2		<0,1	<0,1	nee
2 - 4 mm	0,51	45,4	77	1,6		0,8	18	2,4	1,4	4,4	nee
1 - 2 mm	0,72	63,7	38	0,9		0,5	13	1,4	0,5	3,8	nee
0,5 mm - 1 mm	1,8	162,9	11	1,2		0,2	18	1,4	0,6	3	nee
< 0,5 mm	95	8400,057	0,1						nvt	nvt	
Totaal	99	8740,957		3,7		1,5	51	5,3	2,6	11	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								5,3	2,6	11	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	5,3	2,6	11
Serpentijn asbest	3,7	1,8	7,9
Amfibool asbest	1,5	0,8	3,3
Totaal asbest	5,3	2,6	11
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	19	10	41

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is, mits het monster geen partijkeuring betreft, minder, dan de in de normen (NEN5897, NEN5707) voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal, aangeleverd.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
879095	2010-3 2010 (0-50)	89,0	9553	8506

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,88	75,1	100								
4 - 8 mm	0,79	67,2	100								
2 - 4 mm	0,97	82,5	77								
1 - 2 mm	1,3	113,7	38								
0.5 mm - 1 mm	3,1	260,5	14								
< 0.5 mm	92	7790,471	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	8389,471									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is, mits het monster geen partijkeuring betreft, minder, dan de in de normen (NEN5897, NEN5707) voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal, aangeleverd.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
879096	2011-4 2011 (0-50)	87,1	8608	7501

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,3	22,8	100								
4 - 8 mm	0,51	38,5	100								
2 - 4 mm	0,64	48,2	81								
1 - 2 mm	0,94	70,3	43								
0.5 mm - 1 mm	2,4	180,5	14								
< 0.5 mm	94	7028,87	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	7389,17									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is minder, dan de in de normen (NEN5897, NEN5707) voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal, aangeleverd.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
879097	2012-4 2012 (0-50)	88,6	9513	8431

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,39	32,7	100								
4 - 8 mm	0,43	36,6	100								
2 - 4 mm	0,49	41,4	80								
1 - 2 mm	0,79	67	37								
0.5 mm - 1 mm	2,1	178,2	11								
< 0.5 mm	94	7955,119	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	8311,019									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is, mits het monster geen partijkeuring betreft, minder, dan de in de normen (NEN5897, NEN5707) voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal, aangeleverd.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
879098	2013-4 2013 (0-30)	84,3	9272	7818

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,56	43,7	100	<0.1			2		<0.1	<0.1	nee
4 - 8 mm	0,9	70,1	100	<0.1			3		<0.1	<0.1	nee
2 - 4 mm	1	79,2	76	1,4			17	1,4	1	2,2	beide
1 - 2 mm	1,2	96,7	39	1,2		<0.1	27	1,3	0,6	3	beide
0.5 mm - 1 mm	2,9	226,4	14	0,9			12	0,9	0,4	1,8	nee
< 0.5 mm	92	7189,751	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	7705,851		3,6			61	3,7	2	7	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								3,7	2	7	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,1	1,2	4,2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,5	0,8	2,9
Serpentijn asbest	3,6	2	6,7
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	0,4
Totaal asbest	3,7	2	7
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	4	2	11

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is, mits het monster geen partijkeuring betreft, minder, dan de in de normen (NEN5897, NEN5707) voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal, aangeleverd.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
879099	2014-4 2014 (0-50)	88,8	10390	9230

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,3	27,3	100								
4 - 8 mm	0,4	36,9	100								
2 - 4 mm	0,51	47	78								
1 - 2 mm	0,72	66,8	34								
0,5 mm - 1 mm	2	185,1	12								
< 0,5 mm	95	8749,841	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	9112,941									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
879100	2016-4 2016 (0-50)	88,5	8673	7677

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	0,29	22,6	100								
4 - 8 mm	0,44	33,4	100								
2 - 4 mm	0,51	39,2	83								
1 - 2 mm	0,73	55,8	39								
0,5 mm - 1 mm	2	154,4	14								
< 0,5 mm	95	7256,932	0,1						nvt	nvt	
Totaal	99	7562,332									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is minder, dan de in de normen (NEN5897, NEN5707) voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal, aangeleverd.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
879101	2017-4 2017 (0-50)	95,9	9386	8998

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	0,65	58,1	100								
4 - 8 mm	0,63	56,9	100								
2 - 4 mm	0,66	59,4	73								
1 - 2 mm	0,93	84,1	35								
0.5 mm - 1 mm	2,3	206,4	12								
< 0.5 mm	93	8408,195	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	8873,095									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is, mits het monster geen partijkeuring betreft, minder, dan de in de normen (NEN5897, NEN5707) voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal, aangeleverd.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
879102	2018-4 2018 (0-50)	90,2	9704	8753

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,88	77	100								
4 - 8 mm	0,98	86	100								
2 - 4 mm	0,99	86,7	74								
1 - 2 mm	1,3	111,4	39								
0.5 mm - 1 mm	2,9	249,6	13								
< 0.5 mm	92	8024,151	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	8634,851									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is, mits het monster geen partijkeuring betreft, minder, dan de in de normen (NEN5897, NEN5707) voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal, aangeleverd.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
879103	2019-4 2019 (0-50)	86,0	10033	8631

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	0,99	85,2	100								
4 - 8 mm	1,1	94,8	100								
2 - 4 mm	1,3	109,1	71								
1 - 2 mm	1,5	126,4	38								
0.5 mm - 1 mm	3,1	271,8	14								
< 0.5 mm	91	7827,962	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	8515,262									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
879104	2023-5 2023 (0-30)	92,0	10129	9316

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	0,73	68,3	100								
4 - 8 mm	0,96	89,4	100								
2 - 4 mm	0,93	86,9	72								
1 - 2 mm	1,5	136,3	33								
0.5 mm - 1 mm	3,3	307,4	12								
< 0.5 mm	91	8506,242	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	9194,542									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
879105	2024-3 2024 (0-50)	87,5	10003	8749

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	1	88,8	100								
4 - 8 mm	1,2	103,9	100								
2 - 4 mm	1	91,5	74								
1 - 2 mm	1,4	124	37	1,2			2	1,2	0,4	5,9	beide
0.5 mm - 1 mm	3,7	328	11								
< 0.5 mm	90	7897,35	0,1						nvt	nvt	
Totalen	99	8633,55		1,2			2	1,2	0,4	5,9	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								1,2	<1	5,9	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,1	1,5
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,9	0,3	4,4
Serpentijn asbest	1,2	0,4	5,9
Amfibool asbest	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	1,2	<1	5,9
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	1	<1	6

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
879106	2025-4 2025 (0-50)	90,5	10141	9182

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	0,63	57,7	100								
4 - 8 mm	0,76	70	100								
2 - 4 mm	0,87	79,6	71								
1 - 2 mm	1,2	110,7	39								
0.5 mm - 1 mm	2,8	260,2	12								
< 0.5 mm	92	8484,412	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	9062,612									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

Bijlage 3

Berekende asbestconcentraties

Berekening asbestconcentraties in grond

Projectomschrijving:	Asbestonderzoek Molenstraat Boekel
Projectnummer:	BD6429
Ingevuld door:	H. Peperkamp
Datum:	23-2-2015

Referentiemonsters					
asbesthoudend materiaal	Soort	Gehalte serpentijnasbest		Gehalte amfiboolasbest	
materiaal A	Golfplaat A	5.0%	10.0%	0.0%	0.0%
materiaal B	Golfplaat B	10.0%	15.0%	0.0%	0.0%
materiaal C	Vlakke plaat	5.0%	10.0%	2.0%	5.0%
materiaal D					
materiaal E					

1001 0 - 50 Verdacht	
Gewogen concentratie asbest <16 mm	2 mg/kg ds
Sleufgegevens	
volume geïnspecteerde partij	0.75 m3
droge stof percentage grond	87.2%
soortelijk gewicht grond	1700 kg/m3
volumepercentage BVM grond	0.0%
Golfplaat A	99.6 gram
Golfplaat B	108.7 gram
Vlakke plaat	gram
-	gram
-	gram
Concentratie asbest >16 mm - ondergrens	14.3 mg/kg ds
Concentratie asbest >16 mm - bovengrens	23.6 mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest >16 mm	18.9 mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest <16 mm	2 mg/kg ds
Totaal	20.9 mg/kg ds

1001 50 - 90 Verdacht	
Gewogen concentratie asbest <16 mm	0 mg/kg ds
Sleufgegevens	
volume geïnspecteerde partij	0.6 m3
droge stof percentage grond	85.7%
soortelijk gewicht grond	1700 kg/m3
volumepercentage BVM	0.0%
Golfplaat A	gram
Golfplaat B	50.2 gram
Vlakke plaat	gram
-	gram
-	gram
Concentratie asbest >16 mm - bovengrens	5.7 mg/kg ds
Concentratie asbest >16 mm - bovengrens	8.6 mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest >16 mm	7.2 mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest <16 mm	0 mg/kg ds
Totaal	7.2 mg/kg ds

1003 0 - 50 Verdacht	
Gewogen concentratie asbest <16 mm	42 mg/kg ds
Sleufgegevens	
volume geïnspecteerde partij	0.75 m3
droge stof percentage grond	89.6%
soortelijk gewicht grond	1700 kg/m3
volumepercentage BVM grond	0.0%
Golfplaat A	11.8 gram
Golfplaat B	155.7 gram
Vlakke plaat	gram
-	gram
-	gram
Concentratie asbest >16 mm - ondergrens	14.1 mg/kg ds
Concentratie asbest >16 mm - bovengrens	21.5 mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest >16 mm	17.8 mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest <16 mm	42 mg/kg ds
Totaal	59.8 mg/kg ds

1005 0 - 50 Verdacht	
Gewogen concentratie asbest <16 mm	23 mg/kg ds
Sleufgegevens	
volume geïnspecteerde partij	0.75 m3
droge stof percentage grond	90.4%
soortelijk gewicht grond	1700 kg/m3
volumepercentage BVM	0.0%
Golfplaat A	gram
Golfplaat B	390.9 gram
Vlakke plaat	gram
-	gram
-	gram
Concentratie asbest >16 mm - bovengrens	33.9 mg/kg ds
Concentratie asbest >16 mm - bovengrens	50.9 mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest >16 mm	42.4 mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest <16 mm	23 mg/kg ds
Totaal	65.4 mg/kg ds

1006 0 - 50 Verdacht	
Gewogen concentratie asbest <16 mm	1 mg/kg ds
Sleufgegevens	
volume geïnspecteerde partij	0.625 m3
droge stof percentage grond	68.5%
soortelijk gewicht grond	1700 kg/m3
volumepercentage BVM grond	0.0%
Golfplaat A	gram
Golfplaat B	115.7 gram
Vlakke plaat	gram
-	gram
-	gram
Concentratie asbest >16 mm - ondergrens	15.9 mg/kg ds
Concentratie asbest >16 mm - bovengrens	23.8 mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest >16 mm	19.9 mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest <16 mm	1 mg/kg ds
Totaal	20.9 mg/kg ds

1012 0 - 50 Verdacht	
Gewogen concentratie asbest <16 mm	0 mg/kg ds
Sleufgegevens	
volume geïnspecteerde partij	0.625 m3
droge stof percentage grond	87.5%
soortelijk gewicht grond	1700 kg/m3
volumepercentage BVM	
Golfplaat A	gram
Golfplaat B	gram
Vlakke plaat	24.4 gram
-	gram
-	gram
Concentratie asbest >16 mm - bovengrens	1.8 mg/kg ds
Concentratie asbest >16 mm - bovengrens	3.9 mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest >16 mm	11.2 mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest <16 mm	0 mg/kg ds
Totaal	11.2 mg/kg ds

Berekening asbestconcentraties in grond

Projectomschrijving:	Asbestonderzoek Molenstraat Boekel
Projectnummer:	BD6429
Ingevuld door:	H. Peperkamp
Datum	23-2-2015

Referentiemonsters					
asbesthoudend materiaal	Soort	Gehalte serpentijnasbest		Gehalte amfiboolasbest	
materiaal A	Golfplaat A	5.0%	10.0%	0.0%	0.0%
materiaal B	Golfplaat B	10.0%	15.0%	0.0%	0.0%
materiaal C	Vlakke plaat	5.0%	10.0%	2.0%	5.0%
materiaal D					
materiaal E					

2009-4 onverdacht			
Gewogen concentratie asbest <16 mm	19	mg/kg ds	
Sleufgegevens			
volume geïnspecteerde partij	0.045	m3	
droge stof percentage grond	89.0%		
soortelijk gewicht grond	1700	kg/m3	
volumepercentage BVM grond	0.0%		
Golfplaat A	0	gram	
Golfplaat B	0	gram	
Vlakke plaat	0	gram	
-		gram	
-		gram	
Concentratie asbest >16 mm - ondergrens	0.0	mg/kg ds	
Concentratie asbest >16 mm - bovengrens	0.0	mg/kg ds	
Gewogen concentratie asbest >16 mm	0.0	mg/kg ds	
Gewogen concentratie asbest <16 mm	19	mg/kg ds	
Totaal	19.0	mg/kg ds	

let op geen gemeten fractie <1			
Gewogen concentratie asbest <16 mm		mg/kg ds	
Sleufgegevens			
volume geïnspecteerde partij		m3	
droge stof percentage grond			
soortelijk gewicht grond		kg/m3	
volumepercentage BVM			
Golfplaat A		gram	
Golfplaat B		gram	
Vlakke plaat		gram	
-		gram	
-		gram	
Concentratie asbest >16 mm - bovengrens	0.0	mg/kg ds	
Concentratie asbest >16 mm - bovengrens	0.0	mg/kg ds	
Gewogen concentratie asbest >16 mm	0.0	mg/kg ds	
Gewogen concentratie asbest <16 mm		mg/kg ds	
Totaal	0.0	mg/kg ds	

Bijlage 4

Veldwerkformulieren

Rapportageformulier

HaskoningDHV Nederland B.V.

Projectgegevens

Projectnummer	BD6429-101-100
Locatie	Molenstraat te Boekel



Uitvoeringsdata op locatie

09-02-2015	11-02-2015	13-02-2015
10-02-2015	12-02-2015	

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

- ☒ protocol 2001 boorprofielen en monsternamen grond ☐ protocol 2003 waterbodemonderzoek
☐ protocol 2001 plaatsen peilbuizen ☒ protocol 2018 asbest onderzoek
☐ protocol 2002 monsternamen water

☐ Onder certificaat van de BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (waterbodemonderzoek) sanering en nazorg

- ☐ protocol 6001 conventioneel en/of grondwater ☐ protocol 6003 waterbodemonderzoek
☐ protocol 6002 in situ en/of grondwater

Funciescheiding

HaskoningDHV Nederland B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waarop de werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Uitvoerenden

De opdracht is door de uitvoerenden gecontroleerd op volledigheid en duidelijkheid. Gebruikte en benodigde apparatuur, materialen en hulpmiddelen zijn gecontroleerd op functioneren.

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Handtekening/paraaf
☐ W. Dijk	2001, 2002, 2003 en 2018	
☐ A.W. van Erp	2001, 2002 en 2003	
☐ M.J. Hannema	2001, 2002, 2003 en 6001	
☐ K.H. Hermans	6001	
☐ G. Hersmus	2001, 2002, 2003, 2018 en 6001 en 6002	
☐ B. Jilderda	2001, 2002 en 2003	
☐ H. Kuik	6001	
☐ G.J. Oosterhoff	6001	
☐ R.U.S. Pierau	2001, 2002, 2003 en 2018	
☐ J.T. van de Pol	2001, 2002, 2003 en 6001	
☐ F. Roffel	2001, 2002, 2003 en 2018	
☐ J.M. Roos	2001, 2002, 2003, 6001 en 6003	
☒ F. Sahacic	2001, 2002, 2003 en 2018	F. Sahacic
☐ T.W. Vollmer	6001	
☐ J.H. Vos	2001, 2002, 2003, 2018, 6001 en 6002	
☐ M.S. de Vries	2001, 2002, 2003, 2018 en 6001	
☐ G. Koopman	6001	
☐		
☐		

Rapportage veldwerk

pagina 1 van 2

Projectnummer: *BD6429-101-100 Molenstraat-Boekel* HaskoningDHV Nederland B.V.

Uitgevoerde werkzaamheden

- ☒ Handmatig boren ☐ Mechanisch boren ☒ Boorprofielen beschrijven
☒ Monsternamen grond ☐ Steekbussen ☒ Situatieschets
☐ Plaatsen peilbuizen ☐ EC meten water peilbuis bij plaatsen ☐ EC meten werkwater
☐ Werkwater gebruikt ☐ n.v.t. ☐ bij de meetpunten:
☐ Asbest (gebruik hiervoor het asbest rapportage formulier; ook voor maaiveldinspectie en "combinatie is met NEN 5740 onderzoek")
 Inmeten: ☐ Meetwiel/lint ☐ DGPS ($\leq 0,5$ m) ☐ RTK-GPS (≤ 2 cm) ☐ Total Station (mm) ☐ Waterpassen (mm)

Waargenomen bijzonderheden op de locatie

Alle meetpunten gemeeten x,y met pxiou GPS minimum 120 metingen per punt,

Afwijking van meetdienst opdracht

Bij sleufen 1001 t/m 1005 asbestcement verdacht materiaal aangetroffen. Opdracht is uitgebreid met nog twee RG's van noord en oost kant,

Afwijken van protocollen

- ☐ Peilbuizen bemonsterd binnen zeven dagen na plaatsen = niet conform Bbk / kwalibo d.w.z. het rapport is niet acceptabel voor overheidsbeslissingen (niet geschikt voor evaluatierapport)

EC metingen

Meetpunt	EC bij plaatsen	EC werkwater	Meetpunt	EC bij plaatsen	EC werkwater	Meetpunt	EC bij plaatsen	EC werkwater

Aanvullende Informatie (bijvoorbeeld informatie die niet in boormanager past)

Tijdens ontgravingen en boringen - grondmonsters van asbest verdachte laag een emmer grond < 16 mm - zeven 10kg genomen, ook potjes per laag grondmonsters tot 0,5 m in een schoon of ongeroerd laag genomen.

Gegevens uitvoerenden

Namen veldwerkers: *FUDO*

Datum uitvoering: *09 t/m 13 februari 2015.*

Aantal uren op locatie: met medewerkers

Naam milieukundige begeleider (alleen van toepassing op voor BRL SIKB 6000 projecten):

Datum:

Paraaf:

Projectnummer: <i>BD6429-101-100</i>		HaskoningDHV Nederland B.V.	
Uitgevoerde werkzaamheden <i>Verkennd en nader asbestonderzoek Molenstraat Boekel.</i> Op dit formulier onderzoek/inspectie naar asbest in grond volgens protocol 2018 / NEN 5707 en onder certificaat van de BRL SIKB 2000. Randvoorwaarde is de grond <20 volume% bodemvreemd materiaal bevat en dat het geen partij is. Partijkeuringen vallen onder de BRL SIKB 1000 en puin (>20 volume%) valt onder de NEN 5897; niet rapporteren op dit formulier			
Doel: ☒ Verkennend onderzoek ☒ Nader onderzoek ☐ Uitvoeringsdatum en tijd		<i>09 t/m 13 feb. 2015</i>	
Locatie, gemeente: <i>Molenstraat naast huisnumm. 8 te Boekel.</i>			
Omstandigheden werkzaamheden			
Neerslag	☒ <10 mm ☐ >10 mm per dag; ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw		
Tijdstip	<i>8</i> uur na zonsopgang / <i>18</i> uur voor zonsondergang		
Zicht	☐ <50 ☒ >50 meter		
Bedekking maaiveld	vegetatie ☒ < 25 % ☐ >25 %, waterplassen ☒ nee ☐ ja verharding: ☒ nee ☐ ja type _____ en _____ %; anders nl.		
Vegetatie verwijderd	☐ ja ☒ nee, bedekkingsgraad na verwijdering ☐ < 25 % ☐ >25 %		
Puinbijmenging	Zijn er locatiedelen met meer dan 20% puin? ☒ nee ☐ ja (zo ja deze op tekening aangeven)		
Foto's	☐ nee ☒ ja, fotonummers aantekenen op tekening		
Inspectie efficiëntie voorbeelden	☐ 90-100% ☒ 70-90% ☐ 50-70% Zand: droog los geen vegetatie = 90-100% vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie 70-90% Klei: droog los geen vegetatie = 70-90% vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie 50-70%		
Beschrijving locatie			
Let hierbij op functie van de gebouwen, aanwezigheid asbestverdachte materialen op de gebouwen (met name schuren), beschoeiingen van asbesthoudend plaatmateriaal, schuttingen, afvoeren, dempingen of ophooglagen, begroeiing, e.d. <i>Het is een Landbouw perceel tussen woningen. Op zuid-west kant van locatie was een puinweg geweest.</i>			
Toets uitvoering			
Afwijking van VKB protocol 2018 of NEN 5707 ☒ nee ☐ ja, dan toelichting:			
Ondertekening			
Na afloop van het veldwerk en voor overdracht aan de projectleider parafeert de verantwoordelijke veldwerker dit formulier voor akkoord. Ook is op dit formulier de handtekening van de projectleider voor akkoord verplicht (eisen protocol 2018).			
	Datum	Naam/initialen	Handtekening/paraaf
Geregistreerd 2018 monsternemer	<i>13-02-2015</i>	<i>FSA.</i>	<i>F. Sahadio</i>
Geregistreerd 2018 Projectleider			

Visuele maaiveldinspectie

Noteer per vindplaats per type asbestverdacht materiaal het aantal stukjes, omvang en totaalgewicht. Geef de vindplaats aan op tekening. Neem van elk type asbestverdacht materiaal een representatief monster en verpak dit dubbel. Bij twijfel of twee stukjes materiaal tot een dezelfde type asbest behoren, deze als twee verschillende typen behandelen.

Monster	Omschrijving asbestverdacht materiaal (type, kleur, vermoedelijke herkomst etc.)	Aantal stukjes	Gemiddelde omvang	Staat materiaal (verweerd, gaaf)	Totaal gewicht van alle stukjes	Monster (barcode)
A1 V1	AC golfpl.	1	5x4	Verweerd	12 gr.	P5013654
A2 V2	AC golfpl.	3	6x3	Verweerd	91 gr.	P5013659
A3 V3	AC golfpl en NT golfpl. ?	4	3x4	Verweerd	51 gr.	P5013658
V4a	AC wand pl.	4	4x3	Verweerd	52 gr.	P5013657
V4b	AC golfpl.	1	4x4	Verweerd	12 gr.	P5013656
V5	NT golfpl. ? verdacht mat.	2	5x4	Verweerd	57 gr.	P5013655
V6	AC golfpl.	2	4x4	Verweerd	16 gr.	P5013551
V7a	AC wandpl.	2	6x3	Verweerd	24 gr.	P5013554
V7b	AC golfpl.	2	4x5	Verweerd	26 gr.	P5013553
V8a	AC golfpl.	8	3x4	Verweerd	171 gr.	P5013552
V8b	AC wandpl.	3	4x4	Verweerd	25 gr.	P5013627
V9	AC golfpl.	1	3x4	Verweerd	22 gr.	P5013648
V10	NT golfpl. ? verdacht mat.	1	4x4	Verweerd	12 gr.	P5013646
Ik heb MV inspectie in raden van 1,5m haaks gedaan.						
Geen afwijkingen van NEN 5707 protocol.						
Boekel 09-02-2015.						
F. SAHACIC DTA-A F. Sahacic						
Totale oppervlakte onderzoek locatie		Zie A3 kaart.				

Inspectie actuele contactzone en ondergrond

Zorg er voor dat bij ieder gat en/of sleuf een boorprofiel gemaakt wordt. Vermeld hierin ook het percentage bodemvreemd materiaal./puin

Oppervlakte locatie			Inschatting grondsoort en dichtheid in kg/m3						
Oppervlakte RE's (max 1.000 m²) ± 750 m²			Grond	Droog (vast)	Droog (los)	Nat (vast)	Nat (los)	Grond Droog (vast) = Ongeroerde grond boven de grondwaterstand met een vochtpercentage van ca. 10-15% (normaal). Droog (los) = Geroerde grond (bv in depot) met een vochtpercentage van ca. 10-15%. Nat (vast) = Ongeroerde grond beneden de grondwaterstand. Nat (los) = Geroerde grond (bv in depot) verzadigd met water	
			☐ Klei	☐ 1900	☐ 1600	☐ 2100	☐ 1800		
			☐ Leem	☐ 1850	☐ 1575	☐ 2050	☐ 1750		
Bodemvochtpercentage			☐ Teelaarde	☐ 1650	☐ 1400	☐ 1850	☐ 1550		
1001/1 22,5% 1002/1 19,6%			☐ Veen	☐ 900	☐ 750	☐ 1100	☐ 920		
1001/2 15,7% 1002/2 18,7%			☐ Zand	☐ 1700	☒ 1550	☐ 1900	☐ 1650		
Sleuf / Gat nummer	Sleuf/gat kenmerken (aanvullend op TerraIndex)		Omschrijving asbestverdacht materiaal (type, kleur, etc.)			Aantal stukjes	Gem. omvang	Totaal gewicht	Monstergewicht na versmallen
1001/1	300x50x50 Z4S3H1G1 PU2AF1HO7AB1		MM <16mm grond - zeven						10kg
			AC golfpl.			16	5x3	225gr	225gr.
1001/2	300x50x40 Z4S3H1 PU1AF6AB6.		MM <16mm grond - zeven						10kg
			AC golfpl.			2	5x4	52gr.	52gr.
1001/3	300x50x50 Z5S1G2		MM <16mm grond - zeven						10kg
			—						
1002/1	300x50x30 Z4S3H1G1 PU1AF7AB7		MM <16mm grond - zeven						10kg
			AC golfpl.			5	3x4	57gr	57gr.
1002/2	300x50x30 Z4S3H1 PU7		MM <16mm grond - zeven						10kg

Samenstelling van het mengmonster

Mengmonster (barcode)	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Gewicht mengmonster
AG0234910	1001/1	0-50 cm							10kg
AG0234911	1001/2	50-90 cm							10kg
AG0234912	1001/3	90-140 cm							10kg
AG0234913	1002/1	0-30 cm							10kg
AG0234914	1002/2	30-60 cm							10kg

Inspectie actuele contactzone en ondergrond

Zorg er voor dat bij ieder gat en/of sleuf een boorprofiel gemaakt wordt. Vermeld hierin ook het percentage bodemvreemd materiaal./puin

Oppervlakte locatie			Inschatting grondsoort en dichtheid in kg/m ³					Grond Droog (vast) = Ongerode grond boven de grondwaterstand met een vochtpercentage van ca. 10-15% (normaal). Droog (los) = Geroerde grond (bv in depot) met een vochtpercentage van ca. 10-15%. Nat (vast) = Ongerode grond beneden de grondwaterstand. Nat (los) = Geroerde grond (bv in depot) verzadigd met water
Oppervlakte RE's (max 1.000 m ²)			Grond	Droog (vast)	Droog (los)	Nat (vast)	Nat (los)	
			☐ Klei	☐ 1900	☐ 1600	☐ 2100	☐ 1800	
			☐ Leem	☐ 1850	☐ 1575	☐ 2050	☐ 1750	
			☐ Teelaarde	☐ 1650	☐ 1400	☐ 1850	☐ 1550	
Bodemvochtpercentage			☐ Veen	☐ 900	☐ 750	☐ 1100	☐ 920	
<i>1003/1 20,8%</i>			☐ Zand	☐ 1700	☒ 1550	☐ 1900	☐ 1650	
<i>1003/2 16,2%</i>								

Sleuf / Gat nummer	Sleuf/gat kenmerken (aanvullend op TerraIndex)	Omschrijving asbestverdacht materiaal (type, kleur, etc.)	Aantal stukjes	Gem. omvang	Totaal gewicht	Monstergewicht na versmallen
<i>D5013644</i> 1003/1	<i>300x50x50 Z4S3H2G1 PU1 AF7 AB1 LE8</i>	<i>MM < 16 mm</i>		<i>grond - zeven</i>		<i>10 kg</i>
		<i>AC plaatmateriaal</i>	<i>16</i>	<i>5x6</i>	<i>224 gr.</i>	<i>224 gr.</i>
1003/2	<i>300x50x30 Z4S3H1G1 PU6</i>	<i>MM < 16 mm</i>		<i>grond - zeven</i>		<i>10 kg.</i>
<i>D5013647</i> 1004/1	<i>300x50x50 Z4S3H1G1 PU2 LE8</i>	<i>MM < 16 mm</i>		<i>grond - zeven</i>		<i>10 kg.</i>
		<i>AC plaatmateriaal</i>	<i>3</i>	<i>6x5</i>	<i>68 gr</i>	<i>68 gr.</i>
1004/2	<i>300x50x50 Z4S3H1G1 PU6 LE8</i>	<i>MM < 16 mm</i>		<i>grond - zeven</i>		<i>10 kg</i>
<i>P5013649</i> 1005/1	<i>300x50x50 Z4S3H1G1 PU1 LE8</i>	<i>MM < 16 mm</i>		<i>grond - zeven</i>		<i>10 kg</i>
		<i>AC plaatmateriaal + NTP6?</i>	<i>38</i>	<i>verschillend</i>	<i>525 gr.</i>	<i>525 gr.</i>
1005/2	<i>300x50x50 Z4S3H1 PU6 LE8</i>					

Samenstelling van het mengmonster

Mengmonster (barcode)	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Gewicht mengmonster
<i>AG0234916</i>	<i>1003/1</i>	<i>10 kg</i>							<i>10 kg</i>
<i>AG0234915</i>	<i>1003/2</i>	<i>10 kg</i>							<i>10 kg</i>
<i>AG0234917</i>	<i>1004/1</i>	<i>10 kg</i>							<i>10 kg</i>
<i>AG0234918</i>	<i>1004/2</i>	<i>10 kg</i>							<i>10 kg</i>
<i>AG0234919</i>	<i>1005/1</i>	<i>10 kg</i>							<i>10 kg</i>
<i>AG0234920</i>	<i>1005/2</i>	<i>10 kg</i>							<i>10 kg</i>

Inspectie actuele contactzone en ondergrond

Zorg er voor dat bij ieder gat en/of sleuf een boorprofiel gemaakt wordt. Vermeld hierin ook het percentage bodemvreemd materiaal./puin

Oppervlakte locatie			Inschatting grondsoort en dichtheid in kg/m ³						
Oppervlakte RE's (max 1.000 m ²)			Grond	Droog (vast)	Droog (los)	Nat (vast)	Nat (los)	Grond Droog (vast) = Ongerode grond boven de grondwaterstand met een vochtpercentage van ca. 10-15% (normaal). Droog (los) = Geroerde grond (bv in depot) met een vochtpercentage van ca. 10-15%. Nat (vast) = Ongerode grond beneden de grondwaterstand. Nat (los) = Geroerde grond (bv in depot) verzadigd met water	
			☐ Klei	☐ 1900	☐ 1600	☐ 2100	☐ 1800		
			☐ Leem	☐ 1850	☐ 1575	☐ 2050	☐ 1750		
Bodemvochtpercentage			☐ Teelaarde	☐ 1650	☐ 1400	☐ 1850	☐ 1550		
1006/1 19,3%			☐ Veen	☐ 900	☐ 750	☐ 1100	☐ 920		
1008/1 21,3%			☒ Zand	☐ 1700	☒ 1550	☐ 1900	☐ 1650		
Sleuf / Gat nummer	Sleuf/gat kenmerken (aanvullend op TerraIndex)	Omschrijving asbestverdacht materiaal (type, kleur, etc.)			Aantal stukjes	Gem. omvang	Totaal gewicht	Monstergewicht na versmallen	
1006/1	250x50x50 Z4S3H1G2 Pu7 LE8	MM <16 mm			grond - zeven		10 kg.		
		Ac plaatmateriaal			5.	6x7	141 gr.		
1006/2	250x50x50 Z4S3H1G1 Pu6 LE8	MM <16 mm			grond - zeven		10 kg		
1007/1	250x50x50 Z4S3H1G2 Pu7	MM <16 mm			grond zeven		10 kg		
		geen asbest verdacht mat.					—		
1008/1	250x50x50 Z4S3H1G2 Pu7	MM <16 mm			grond zeven		10 kg		
		geen asbest verdacht mat.					—		
Samenstelling van het mengmonster									
Mengmonster (barcode)	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Gewicht mengmonster
AG0234931	1006/1	10 kg							10 kg
AG0234930	1006/2	10 kg							10 kg
AG0234927	1007/1	10 kg							10 kg
AG0234926	1008/1	10 kg							10 kg

Inspectie actuele contactzone en ondergrond

Zorg er voor dat bij ieder gat en/of sleuf een boorprofiel gemaakt wordt. Vermeld hierin ook het percentage bodemvreemd materiaal./puin

Oppervlakte locatie			Inschatting grondsoort en dichtheid in kg/m ³					
Oppervlakte RE's (max 1.000 m ²)			Grond	Droog (vast)	Droog (los)	Nat (vast)	Nat (los)	Grond Droog (vast) = Ongeroerde grond boven de grondwaterstand met een vochtpercentage van ca. 10-15% (normaal). Droog (los) = Geroerde grond (bv in depot) met een vochtpercentage van ca. 10-15%. Nat (vast) = Ongeroerde grond beneden de grondwaterstand. Nat (los) = Geroerde grond (bv in depot) verzadigd met water
			☐ Klei	☐ 1900	☐ 1600	☐ 2100	☐ 1800	
			☐ Leem	☐ 1850	☐ 1575	☐ 2050	☐ 1750	
Bodemvochtpercentage			☐ Teelaarde	☐ 1650	☐ 1400	☐ 1850	☐ 1550	
1009/1 20% 1011/3 18,7%			☐ Veen	☐ 900	☐ 750	☐ 1100	☐ 920	
1011/1 21,5% 1012/1 19,7%			☐ Zand	☐ 1700	☐ 1550	☐ 1900	☐ 1650	

Sleuf / Gat nummer	Sleuf/gat kenmerken (aanvullend op TerraIndex)	Omschrijving asbestverdacht materiaal (type, kleur, etc.)	Aantal stukjes	Gem. omvang	Totaal gewicht	Monstergewicht na versmallen
1009/1	250x50x50 Z4S3H1G2 Pu7AF6	MM <16 mm		grond - zeven		10 kg
		geen asbest verd. mat.				
1010/1	250x50x50 Z4S3G2H1 Pu7W07	MM <16 mm		grond - zeven		10 kg
		geen asbest verd. mat.				
1011/1	250x50x20 Z4S2H1G2 Pu7LE8	MM <16 mm		grond - zeven		10 kg
1011/3	250x50x50 Z4S2H1 BA 18%	MM <16 mm		grond - zeven		10 kg
		geen asbest verd. mat.				
1012/1	250x50x50 Z4S3H1G2 Pu6W07AB6.	MM <16 mm		grond zeven		10 kg
		AC wandpl.	1	10x6	35 gr.	35 gr.
1012/2	250x50x20 Z4S3G1 LE8	MM <16 mm		grond - zeven	10 kg	10 kg

Samenstelling van het mengmonster

Mengmonster (barcode)	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Gewicht mengmonster
AG0234924	1009/1	10 kg							10 kg
AG0234921	1010/1	10 kg							10 kg
AG0234928	1011/1	10 kg							10 kg
AG0234669	1011/3	10 kg							10 kg
AG0234929	1012/1	10 kg							10 kg
AG0234668	1012/2	10 kg							10 kg

Inspectie actuele contactzone en ondergrond

Zorg er voor dat bij ieder gat en/of sleuf een boorprofiel gemaakt wordt. Vermeld hierin ook het percentage bodemvreemd materiaal./puin

Oppervlakte locatie			Inschatting grondsoort en dichtheid in kg/m ³				
Oppervlakte RE's (max 1.000 m ²)			Grond	Droog (vast)	Droog (los)	Nat (vast)	Nat (los)
			☐ Klei	☐ 1900	☐ 1600	☐ 2100	☐ 1800
			☐ Leem	☐ 1850	☐ 1575	☐ 2050	☐ 1750
Bodemvochtpercentage			☐ Teelaarde	☐ 1650	☐ 1400	☐ 1850	☐ 1550
2015/1 23,1%			☐ Veen	☐ 900	☐ 750	☐ 1100	☐ 920
			☐ Zand	☐ 1700	☒ 1550	☐ 1900	☐ 1650

Grond
 Droog (vast) = Ongeroerde grond boven de grondwaterstand met een vochtpercentage van ca. 10-15% (normaal).
 Droog (los) = Geroerde grond (bv in depot) met een vochtpercentage van ca. 10-15%.
 Nat (vast) = Ongeroerde grond beneden de grondwaterstand.
 Nat (los) = Geroerde grond (bv in depot) verzadigd met water

Sleuf / Gat nummer	Sleuf/gat kenmerken (aanvullend op TerraIndex)	Omschrijving asbestverdacht materiaal (type, kleur, etc.)	Aantal stukjes	Gem. omvang	Totaal gewicht	Monstergewicht na versmallen
1013/1	250x50x50 Z4S3H1G2	PUG WO7 ABG MM < 16 mm		grond - zeven	10 kg	
P5013650		AC wandpl.	1	5x4	12 gr.	12 gr.
1013/2	250-50x20 Z4S3G1 LEB	MM < 16 mm		grond zeven	10 kg.	
		geen asbest verd. mat.				
1014/1	Z4S3H1G2 PUG WO7	MM < 16 mm		grond - zeven	10 kg	
		geen asbest verd. mat.				
1015/1	250x50x50 Z4S3H1G2	PUG AF6 WO7 LEB MM < 16 mm		grond - zeven	10 kg	
		geen asbest verdacht mat.				

Samenstelling van het mengmonster

Mengmonster (barcode)	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Gewicht mengmonster
AG0234923	1013/1	10 kg							10 kg
AG0234933	1013/2	10 kg							10 kg
AG0234925	1014/1	10 kg							10 kg
AG0234932	1015/1	10 kg							10 kg

Inspectie actuele contactzone en ondergrond

Zorg er voor dat bij ieder gat en/of sleuf een boorprofiel gemaakt wordt. Vermeld hierin ook het percentage bodemvreemd materiaal./puin

Oppervlakte locatie			Inschatting grondsoort en dichtheid in kg/m ³					
Oppervlakte RE's (max 1.000 m ²)			Grond	Droog (vast)	Droog (los)	Nat (vast)	Nat (los)	Grond Droog (vast) = Ongerode grond boven de grondwaterstand met een vochtpercentage van ca. 10-15% (normaal). Droog (los) = Geroerde grond (bv in depot) met een vochtpercentage van ca. 10-15 %. Nat (vast) = Ongerode grond beneden de grondwaterstand. Nat (los) = Geroerde grond (bv in depot) verzadigd met water
			☐ Klei	☐ 1900	☐ 1600	☐ 2100	☐ 1800	
			☐ Leem	☐ 1850	☐ 1575	☐ 2050	☐ 1750	
Bodemvochtpercentage			☐ Teelaarde	☐ 1650	☐ 1400	☐ 1850	☐ 1550	
2001/1 20,3%			☐ Veen	☐ 900	☐ 750	☐ 1100	☐ 920	
			☐ Zand	☐ 1700	☒ 1550	☐ 1900	☐ 1650	

Sleuf / Gat nummer	Sleuf/gat kenmerken (aanvullend op TerraIndex)	Omschrijving asbestverdacht materiaal (type, kleur, etc.)	Aantal stukjes	Gem. omvang	Totaal gewicht	Monstergewicht na versmallen
2001/1	280 x 50 x 50	Z4 S2 H1 G1 PU6 MM < 16 mm	1	grond - zeven	10 kg	10 kg
		geen asbest verdacht. mat.				
2002/1	30 x 30 x 50	Z4 S2 H1 G2 WO7 MM < 16 mm	1	grond - zeven	10 kg	10 kg
2003/1	30 x 30 x 50	Z4 S2 H2 MM < 16 mm	1	grond zeven	10 kg	10 kg
2004/1	30 x 30 x 50	Z4 S2 H2 G1 WO7 MM < 16 mm	1	grond-zeven	10 kg	10 kg
2005/1	30 x 30 x 50	Z4 S2 H1 G2 WO1 MM 16 mm	1	grond zeven	10 kg	10 kg

Samenstelling van het mengmonster

Mengmonster (barcode)	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Gewicht mengmonster
AG0234922	2001/1	10 kg							10 kg
AG0234680	2002/1	10 kg							10 kg
AG0234682	2003/1	10 kg							10 kg
AG0234683	2004/1	10 kg							10 kg
AG0234681	2005/1	10 kg							10 kg

Inspectie actuele contactzone en ondergrond

Zorg er voor dat bij ieder gat en/of sleuf een boorprofiel gemaakt wordt. Vermeld hierin ook het percentage bodemvreemd materiaal./puin

Oppervlakte locatie			Inschatting grondsoort en dichtheid in kg/m ³					
Oppervlakte RE's (max 1.000 m ²)			Grond	Droog (vast)	Droog (los)	Nat (vast)	Nat (los)	Grond Droog (vast) = Ongerodeerde grond boven de grondwaterstand met een vochtpercentage van ca. 10-15% (normaal). Droog (los) = Geroerde grond (bv in depot) met een vochtpercentage van ca. 10-15 %. Nat (vast) = Ongerodeerde grond beneden de grondwaterstand. Nat (los) = Geroerde grond (bv in depot) verzadigd met water
			☐ Klei	☐ 1900	☐ 1600	☐ 2100	☐ 1800	
			☐ Leem	☐ 1850	☐ 1575	☐ 2050	☐ 1750	
Bodemvochtpercentage			☐ Teelaarde	☐ 1650	☐ 1400	☐ 1850	☐ 1550	
2009/1 22%			☐ Veen	☐ 900	☐ 750	☐ 1100	☐ 920	
			☐ Zand	☐ 1700	☒ 1550	☐ 1900	☐ 1650	

Sleuf / Gat nummer	Sleuf/gat kenmerken (aanvullend op TerraIndex)	Omschrijving asbestverdacht materiaal (type, kleur, etc.)	Aantal stukjes	Gem. omvang	Totaal gewicht	Monstergewicht na versmallen
2006/1	30x30x50 Z4S2H2G1 W07	MM < 16 mm grond - zeven				10 kg.
2007/1	30x30x50 Z4S2H2G1 W07	MM 16 mm grond - zeven				10 kg
2008/1	30x30x50 Z4S2H1G2 W07	MM 16 mm grond zeven				10 kg
2009/1	30x30x50 Z4S2H2G1 W07	MM 16 mm grond - zeven				10 kg.
2010/1	30x30x50 Z4S3H1G2 PUG/AF7	MM 16 mm grond - zeven				10 kg

Samenstelling van het mengmonster

Mengmonster (barcode)	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Gewicht mengmonster
AG0234685	2006/1	10 kg							10 kg
AG0234684	2007/1	10 kg							10 kg
AG0234679	2008/1	10 kg							10 kg
AG0234686	2009/1	10 kg							10 kg
AG0234677	2010/1	10 kg							10 kg

Inspectie actuele contactzone en ondergrond

Zorg er voor dat bij ieder gat en/of sleuf een boorprofiel gemaakt wordt. Vermeld hierin ook het percentage bodemvreemd materiaal./puin

Oppervlakte locatie			Inschatting grondsoort en dichtheid in kg/m ³					
Oppervlakte RE's (max 1.000 m ²)			Grond	Droog (vast)	Droog (los)	Nat (vast)	Nat (los)	Grond Droog (vast) = Ongerode grond boven de grondwaterstand met een vochtpercentage van ca. 10-15% (normaal). Droog (los) = Geroerde grond (bv in depot) met een vochtpercentage van ca. 10-15%. Nat (vast) = Ongerode grond beneden de grondwaterstand. Nat (los) = Geroerde grond (bv in depot) verzadigd met water
			☐ Klei	☐ 1900	☐ 1600	☐ 2100	☐ 1800	
			☐ Leem	☐ 1850	☐ 1575	☐ 2050	☐ 1750	
Bodemvochtpercentage			☐ Teelaarde	☐ 1650	☐ 1400	☐ 1850	☐ 1550	
			☐ Veen	☐ 900	☐ 750	☐ 1100	☐ 920	
			☐ Zand	☐ 1700	☒ 1550	☐ 1900	☐ 1650	

Sleuf / Gat nummer	Sleuf/gat kenmerken (aanvullend op TerraIndex)	Omschrijving asbestverdacht materiaal (type, kleur, etc.)	Aantal stukjes	Gem. omvang	Totaal gewicht	Monstergewicht na versmallen
2011/1	30x30x40 Z4 S3 H2 G2	W01 MM < 16 mm	grond - zeven		10 kg	
2012/1	30x30x50 Z4 S3 H2 G1	W07 MM < 16 mm	grond - zeven		10 kg	
2013/1	30x30x30 Z4 S3 H2 G1	W01 MM < 16 mm	grond - zeven		10 kg	
2014/1	30x30x50 Z4 S3 H2 G1	W07 MM < 16 mm	grond - zeven		10 kg	
2015/1	30x30x50 Z4 S3 H1 G1	W07 MM < 16 mm	grond - zeven		10 kg	

Samenstelling van het mengmonster

Mengmonster (barcode)	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Gewicht mengmonster
AG0234678	2011/1	10 kg							10 kg
AG0234687	2012/1	10 kg							10 kg
AG0234676	2013/1	10 kg							10 kg
AG0234688	2014/1	10 kg							10 kg
AG0204117	2015/1	10 kg							10 kg

Inspectie actuele contactzone en ondergrond

Zorg er voor dat bij ieder gat en/of sleuf een boorprofiel gemaakt wordt. Vermeld hierin ook het percentage bodemvreemd materiaal./puin

Oppervlakte locatie			Inschatting grondsoort en dichtheid in kg/m ³					
Oppervlakte RE's (max 1.000 m ²)			Grond	Droog (vast)	Droog (los)	Nat (vast)	Nat (los)	Grond Droog (vast) = Ongerodeerde grond boven de grondwaterstand met een vochtpercentage van ca. 10-15% (normaal). Droog (los) = Geroerde grond (bv in depot) met een vochtpercentage van ca. 10-15 %. Nat (vast) = Ongerodeerde grond beneden de grondwaterstand. Nat (los) = Geroerde grond (bv in depot) verzadigd met water
			☐ Klei	☐ 1900	☐ 1600	☐ 2100	☐ 1800	
			☐ Leem	☐ 1850	☐ 1575	☐ 2050	☐ 1750	
Bodemvochtpercentage			☐ Teelaarde	☐ 1650	☐ 1400	☐ 1850	☐ 1550	
2016/1	20%		☐ Veen	☐ 900	☐ 750	☐ 1100	☐ 920	
2018/1	21%		☐ Zand	☐ 1700	☒ 1550	☐ 1900	☐ 1650	

Sleuf / Gat nummer	Sleuf/gat kenmerken (aanvullend op TerraIndex)	Omschrijving asbestverdacht materiaal (type, kleur, etc.)	Aantal stukjes	Gem. omvang	Totaal gewicht	Monstergewicht na versmallen
2016/1	30x30x50 Z4S3H2G1	WOZ	MM < 16 mm	grond-zeven		10 kg
2017/1	30x30x50 Z4S3H2G1	WOZ	MM < 16 mm	grond-zeven		10 kg
2018/1	30x30x50 Z4S3H2G1	WOZ	MM < 16 mm	grond-zeven		10 kg
2019/1	30x30x50 Z4S3H2G1	WOZ	MM < 16 mm	grond-zeven		10 kg
2020/1	30x30x50 Z4S3H2G1	WOZ	MM < 16 mm	grond-zeven		10 kg

Samenstelling van het mengmonster

Mengmonster (barcode)	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Gewicht mengmonster
AG0234675	2016/1	10 kg							10 kg
AG0234674	2017/1	10 kg							10 kg
AG0234672	2018/1	10 kg							10 kg
AG0234671	2019/1	10 kg							10 kg
AG0234673	2020/1	10 kg							10 kg.

Inspectie actuele contactzone en ondergrond

Zorg er voor dat bij ieder gat en/of sleuf een boorprofiel gemaakt wordt. Vermeld hierin ook het percentage bodemvreemd materiaal./puin

Oppervlakte locatie			Inschatting grondsoort en dichtheid in kg/m ³					
Oppervlakte RE's (max 1.000 m ²)			Grond	Droog (vast)	Droog (los)	Nat (vast)	Nat (los)	Grond Droog (vast) = Ongeroerde grond boven de grondwaterstand met een vochtpercentage van ca. 10-15% (normaal). Droog (los) = Geroerde grond (bv in depot) met een vochtpercentage van ca. 10-15%. Nat (vast) = Ongeroerde grond beneden de grondwaterstand. Nat (los) = Geroerde grond (bv in depot) verzadigd met water
			☐ Klei	☐ 1900	☐ 1600	☐ 2100	☐ 1800	
			☐ Leem	☐ 1850	☐ 1575	☐ 2050	☐ 1750	
Bodemvochtpercentage			☐ Teelaarde	☐ 1650	☐ 1400	☐ 1850	☐ 1550	
			☐ Veen	☐ 900	☐ 750	☐ 1100	☐ 920	
			☐ Zand	☐ 1700	☒ 1550	☐ 1900	☐ 1650	

Sleuf / Gat nummer	Sleuf/gat kenmerken (aanvullend op TerraIndex)	Omschrijving asbestverdacht materiaal (type, kleur, etc.)	Aantal stukjes	Gem. omvang	Totaal gewicht	Monstergewicht na versmallen
2021/1	30x30x50 Z4S3H2G1	WO7 MM < 16 mm		grond-zeven	10 kg	
2022/1	30x30x50 Z4S3H2G2	WO1 MM < 16 mm		grond-zeven	10 kg	
2023/1	30x30x30 Z4S2G2H1	Pu7, WO7 MM < 16 mm		grond-zeven	10 kg	
2024/1	30x30x50 Z4S3H2G2	Pu6 WO7 MM 16 mm		grond-zeven	10 kg	
2025/1	30x30x50 Z4S3H2G2	WO7 MM 16 mm		grond-zeven	10 kg	

Samenstelling van het mengmonster

Mengmonster (barcode)	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Sleuf / Gat nummer	Gewicht	Gewicht mengmonster
AG0234670	2021/1	10 kg							10 kg
AG0204121	2022/1	10 kg							10 kg
AG0204118	2023/1	10 kg							10 kg
AG0204119	2024/1	10 kg							10 kg
AG0204120	2025/1	10 kg							10 kg