



Kennis van kwaliteit in bodembeheer

www.sikb.nl



Protocol 2018

Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Ground-level inspection and sampling of asbestos in soil

Versie [7.0/c2](#), voor openbare reactieronde
7 oktober 2021.

heeft verwijderd: 6.0

heeft verwijderd: 7.0

heeft verwijderd: datum

heeft verwijderd: 1 februari 2018



Introduction in English (informative)

Purpose of the protocol

This protocol provides practical guidelines, specifically for the performance of fieldwork for the investigation into asbestos in soil. The fieldworks (= the ground-level inspection) that form part of the preliminary investigation of asbestos in soil are within the scope of this protocol.

Content

This protocol contains the technical requirements to carry out the activities within the process of fieldwork for environmental soil investigation. The requirements that apply to the process, the quality system and the certification or accreditation are stated in BRL SIKB 2000 (certification) and in AS SIKB 2000 (accreditation).

Colofon

Status

Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) / Accreditatiecollege Bodembeheer heeft op [datum](#) ingestemd met de inhoud van dit protocol. Vervolgens is het door het bestuur van SIKB vastgesteld. Versie [7.0](#) van dit protocol vervangt versie [6.0](#) met het daarbij horende [Wijzigingsblad](#) en treedt in werking op [datum](#). Op dat moment begint ook de overgangstermijn. Versie [6.0](#) van dit protocol wordt met het daarbij horende [Wijzigingsblad](#) ingetrokken op [datum](#), waarmee ook de overgangstermijn eindigt. Opgenomen beeldmateriaal is informatief en niet normatief.

Eigendomsrecht

Dit protocol is opgesteld in opdracht van en uitgegeven door Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB). Het CCvD / Accreditatiecollege Bodembeheer, ondergebracht bij SIKB, beheert dit protocol inhoudelijk. De actuele versie staat op de website van SIKB (www.sikb.nl) en is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd. Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele en door het CCvD / Accreditatiecollege Bodembeheer goedgekeurde en vastgestelde teksten met het doel hieraan rechten te (kunnen) ontnemen.

Vrijwaring

SIKB is behoudens in geval van opzet of grove schuld niet aansprakelijk voor schade die bij certificatie- of accreditatie-instelling, het gecertificeerde of geaccrediteerde bedrijf of derden ontstaat door het toepassen van dit protocol met de beoordelingsrichtlijn of het accreditatieschema waarbij dit hoort en het gebruik van deze certificatieregeling of accreditatieregeling.

© 2021, SIKB

Overname van tekstdelen en beeld is toegestaan met bronvermelding. Alle rechten berusten bij SIKB.

Bestelwijze

Dit protocol is, evenals de beoordelingsrichtlijn en het accreditatieschema waarbij dit hoort, in digitale vorm kosteloos te verkrijgen bij SIKB. Een ingebonden versie kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij SIKB.

Updateservice

Door het CCvD / Accreditatiecollege Bodembeheer vastgestelde mutaties in dit protocol zijn te verkrijgen bij SIKB. Via www.sikb.nl kunt u zich aanmelden voor automatische toezending van mutaties. U kunt bij info@sikb.nl ook verzoeken tot toezending per post van de reguliere nieuwsbrief van SIKB.

Helpdesk/gebruiksaanwijzing

Voor vragen over de inhoud en toepassing van dit protocol kunt u terecht bij uw certificatie- of accreditatie-instelling of bij SIKB. Voor geschillen zie de klachten- en geschillenregeling via www.SIKB.nl.

heeft verwijderd: 1 februari 2018

heeft verwijderd: 6

heeft verwijderd: 4

heeft verwijderd: 1 april 2018

heeft verwijderd: 4

heeft verwijderd: 1 juli 2019

heeft verwijderd: 8



Inhoudsopgave

1	Doel van het protocol	4
2	Principe en reikwijdte	5
3	Plaats in het kwaliteitsmanagementsysteem	6
3.1	Protocollen, SIKB-beoordelingsrichtlijnen en NEN-normen	6
3.2	Verwijzing naar andere kwaliteitssysteemdocumenten	6
4	Verantwoordelijkheden	7
5	Eisen aan maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem	8
6	Afstemming	9
7	Apparatuur en materiaal	10
8	Werkwijze	12
8.1	Uitgangspunten	12
8.2	Vorbereiding veldwerk	12
8.3	Doen van waarnemingen	12
8.4	Monsterneming uit asbestverdacht materiaal	15
8.5	Nemen van bodemmonsters	15
8.6	Verwerken van genomen monsters	16
8.7	Afronden van veldwerkzaamheden	16
8.8	Vastleggen van gegevens	16
9	Digitale uitwisseling van veldwerkregistraties	18
10	Bron- en literatuurverwijzingen	19
10.1	Relevante wet- en regelgeving	19
10.2	NEN-normen die van toepassing zijn	19
10.3	Relevante andere publicaties	19
Bijlage 1	Eisen aan het monsternemingsplan	20
Bijlage 2	Format monsternemingsformulier	21
Bijlage 3	Digitaal vast te leggen veldgegevens protocol 2018 (normatief)	23



1 Doel van het protocol

Doel van dit protocol is het waarborgen van kwaliteit bij veldonderzoek naar asbest in de bodem.

ONTWERP



2 Principe en reikwijdte

heeft verwijderd: ¶

Alle onderdelen van onderzoek naar asbest in de bodem worden uitgevoerd conform NEN 5707 en het geldende wettelijk kader. Er kan alleen gemotiveerd van NEN 5707 worden afgeweken.

Dit protocol geeft praktische richtlijnen, specifiek voor de uitvoering van veldwerk bij onderzoek naar asbest in de bodem.

Buiten de reikwijdte van dit protocol vallen in elk geval onderzoek naar asbest

- in partijen grond;
- in waterbodem;
- in bodemlagen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal.

Toelichting:

Voor onderzoek naar asbest in bodemlagen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal is de in NEN 5897 beschreven werkwijze geschikt. Het werken volgens die werkwijze is niet verplicht in de zin van Besluit en Regeling bodemkwaliteit.

Onderzoek naar asbest in partijen grond moet verplicht worden uitgevoerd volgens protocol 1001.

De eisen zijn samengevat opgenomen in hoofdstuk 5 van dit protocol. De uitwerking van de eisen staat in de hoofdstukken 6 tot en met 8. De teksten die zijn opgenomen in hoofdstuk 6 tot en met 9 zijn net als de eisen in hoofdstuk 5 normatief. Dit is niet geval als een tekst staat aangeduid als 'toelichting'.

heeft verwijderd: 12



3 Plaats in het kwaliteitsmanagementsysteem

heeft verwijderd: ¶

3.1 Protocollen, SIKB-beoordelingsrichtlijnen en NEN-normen

Protocol 2018 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem' hoort tot een groep van protocollen (2001, 2002, 2003 en 2018) die vallen onder de beoordelingsrichtlijn (BRL) SIKB 2000 en onder het accreditatieschema (AS) SIKB 2000, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

De inhoud van dit protocol is in overeenstemming met NEN 5707, 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'. Dit protocol berust op deze NEN-norm. Van deze NEN-norm is van toepassing de versie waarnaar bijlage D van de Regeling bodemkwaliteit verwijst.

Bij het uitkomen van dit protocol bevat de groep protocollen onder BRL/AS SIKB 2000 het volgende relevante protocol:

Protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen, verpakken en conserveren van grondmonsters, inmeten boorpunten en waterpassen'.

Degene die activiteiten uitvoert op basis van dit protocol (de organisatie) en bij rapportage het bijbehorende beeldmerk gebruikt, moet beschikken over een gedocumenteerd kwaliteitsmanagementsysteem dat aantoonbaar is opgezet en functioneert volgens de eisen in BRL SIKB 2000.

3.2 Verwijzing naar andere kwaliteitssysteemdOCUMENTEN

De gecertificeerde organisaties verwijzen naar hun eigen kwaliteitsmanagementsysteem, bijvoorbeeld wat betreft:

- veldwerkopdrachten;
- rapportage;
- kwalificatie personeel;
- opleiding;
- inkoop en beheer van apparatuur en verbruiksmateriaal;
- uitbesteden van werkzaamheden;
- klachten en ongevallen;
- directiebeoordeling;
- blootstellingsregistratie;
- archivering.



4 Verantwoordelijkheden

heeft verwijderd: ¶

De eindverantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het veldwerk ligt bij de projectleider. Het uitvoeren van de maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem geschiedt door – of onder toezicht van – een veldwerker, vastgelegd in het kwaliteitsmanagementsysteem en werkend volgens de vereisten in de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 of in AS SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

ONTWERP



5 Eisen aan maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

heeft verwijderd: ¶

Eis 1: Zorg voor de benodigde afstemming met betrokkenen bij het project.

Eis 2: Maak gebruik van geschikte apparatuur en materiaal.

Eis 3: De veldwerker controleert de voorbereiding van het veldwerk.

Eis 4: De veldwerker voert een maaiveldinspectie uit op basis van de door de projectleider vastgestelde strategie.

Eis 5: De veldwerker voert een visuele inspectie van de bovengrond uit door het graven van gaten, sleuven en/of het plaatsen van boringen op door de projectleider aangegeven posities.

heeft verwijderd: actuele contactzone

Eis 6: Neem monsters uit asbestverdacht materiaal conform opgave in het monsternemingsplan.

heeft verwijderd: a

Eis 7: Verwerk de monsters op de juiste wijze

heeft verwijderd: e

Eis 8: Laat de locatie na uitvoering in oorspronkelijke staat achter.

Eis 9: Zorg voor volledige registratie en overdracht van de veldwerkgegevens.



6 Afstemming

Eis 1: Zorg voor de benodigde afstemming met betrokkenen bij het project.

Neem contact op met de projectleider indien de situatie in het veld afwijkt van de verkregen voorinformatie waardoor de monsterneming binnen het plan van aanpak niet mogelijk is.

Neem veiligheidsmaatregelen – op basis van de gegevens die bij het vooronderzoek zijn verkregen – conform de geldende wet- en regelgeving, waaronder het Arbeidsomstandighedenbesluit. Van toepassing is hieruit ten minste CROW 400, 'Werken in en met verontreinigde bodem', die in dit verband als arbocatalogus geldt.

Als de te onderzoeken locatie wat betreft asbest onverdacht is, is het niet nodig veiligheidsmaatregelen te nemen met betrekking tot asbest. In alle andere situaties worden de door de veiligheidskundige conform CROW-400 voorgeschreven beheersmaatregelen, inclusief gebruik van PBM, genomen.

heeft verwijderd: Veiligheid en a

heeft verwijderd: ¶

heeft verwijderd: Deze beheersmaatregelen kunnen onder meer omvatten:¶

Het dragen van veiligheidskleding inclusief bouwveiligheidslaarzen en handschoenen is verplicht.¶

De noodzaak tot het gebruik van adembescherming bestaat alleen bij een kans op blootstelling aan inhalering van asbestdeeltjes via de luchtwegen. Deze kans is afhankelijk van de te verwachten concentratie aan asbest in de bodem, de vochtigheid van het te onderzoeken bodemmateriaal en de te verrichten handelingen. ¶

De verontreinigde zone wordt afgeschermd en gemarkeerd.¶ Er worden voorzieningen getroffen zodat verontreinigde grond niet op schone grond achterblijft.¶

Als uit de risicoschatting de noodzaak hiertoe blijkt, dan moet een Asbest-decontaminatie-unit op de locatie aanwezig zijn in verband met de te volgen decontaminatie-procedure.¶

Er is een plan van aanpak over veiligheid op locatie aanwezig. Ook wordt een logboek bijgehouden. In het logboek noteert men bijzonderheden met betrekking tot het werk.¶

Stofvorming wordt tot een minimum beperkt. Bij extreem droog weer wordt de grond natgehouden.¶

¶

Volgens NEN 5725 is het uitvoeren van een vooronderzoek asbest verplicht. Als volstrekt geen voorinformatie over een eventuele verontreiniging van de bodem met asbest aanwezig is, is sprake van een asbestverdachte situatie en moet een decontaminatieunit of een vergelijkbare installatie op het werk aanwezig zijn.¶

¶

Opmerking: Het in deze paragraaf vermelde logboek mag deel uitmaken van het Plan van aanpak wat betreft veiligheid; de organisatie mag dit Plan van aanpak opnemen in het monsternemingsformulier.¶

¶

Als uit het vooronderzoek asbest blijkt dat de bodem (zeker of mogelijk) een asbestgehalte bevat dat hoger is dan de geldende norm voor hergebruik van grond, dan gelden bij inhuur van apparatuur en/of menskracht ten minste de volgende voorwaarden:¶

Voor het inhuren van grondverzetmachines geldt dat de werkgever van de machinist er altijd verantwoordelijk voor is dat zijn eigen personeel de geldende wet- en regelgeving naleeft en kan naleven.¶

De inhurende partij verstrekt alle informatie over de locatie over de aanwezigheid van asbest en andere stoffen of materialen waaruit veiligheidsrisico's voor het ingehuurde personeel kunnen voortkomen. ¶

Bij inhuur wordt voorafgaand aan de werkzaamheden altijd een startbespreking gehouden met asbestaspecten als onderwerp.¶

De veldwerker ziet erop toe dat ingehuurde personeel en andere bevoegden op de onderzoekslocatie dezelfde veiligheidsmaatregelen in acht nemen als hijzelf. Wordt daarin een tekortkoming geconstateerd, dan kan een daartoe bevoegde persoon het werk stilleggen.¶

Materieel, zoals een kraan die de locatie verlaat, moet men vrijmaken van aanhangende grond.¶

¶

Opmerking: Het is in verband met aansprakelijkheid raadzaam om de ingehuurde partij na de startbespreking een verklaring te laten tekenen dat deze is gewezen op de betreffende veiligheidsaspecten



7 Apparatuur en materiaal

heeft verwijderd: ¶

Eis 2: Maak gebruik van geschikte apparatuur en materiaal.

De organisatie geeft de gegevens weer op een monsternemingsformulier. Een voorbeeld van zo'n formulier staat in bijlage 2.

Op de onderzoekslocatie is ten minste het volgende apparatuur, materialen en hulpmiddelen beschikbaar:

- spade;
- hark;
- folie;
- werkschets van de locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100).

Op de onderzoekslocatie zijn – als dat nodig is voor de onderzoeksmethode – ten minste de volgende apparatuur, materialen en hulpmiddelen beschikbaar:

- schouwbak;
- grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter;
- grondboor met een middellijn die ten minste driemaal zo groot is als de maximale deeltjesgrootte (D100) van de asbestverdachte stukjes op de locatie, of – als dit niet haalbaar is – met een middellijn van ten minste 12 centimeter;
- monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed;
- meetlint;
- meetwiel;
- piketpaaltjes;
- landmeetapparatuur;
- markeerlint;
- laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters;
- hersluitbare plastic zakken;
- afsluitbare emmers;
- ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit;
- grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (met bij een gemiddeld monstergewicht van 10 kilogram een nauwkeurigheid van circa 1 %).

Toelichting: 1) Wanneer in het verkennend onderzoek asbest niet kan worden voldaan aan de minimale boormiddellijn kan voor een boormiddellijn wordt gekozen waarmee een boring wél mogelijk is. Houd hierbij minimaal 12 cm aan. Houd ook wanneer de deeltjesgrootte van het asbesthoudend materiaal onbekend is een minimale boormiddellijn aan van 12 cm. De informatie die wordt verkregen met boringen moet altijd als indicatief worden beschouwd. 2) De grondboor mag alleen worden gebruikt voor de bemonstering van de ondergrond. Voor de bovengrond moeten gaten worden gegraven van minimaal 30 cm x 30 cm. Hiervoor kan een schop of een (kleine) hydraulische graafmachine worden ingezet.

Op de onderzoekslocatie zijn – als dat nodig is op grond van veiligheidseisen (zie [eis 1](#)) – ten minste de volgende apparatuur, materialen en hulpmiddelen beschikbaar:

heeft verwijderd: paragraaf 4.2

- afspoelbare- of wegwercoveralls;
- afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen;
- veiligheidshelm;
- veiligheidshandschoenen;
- P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten;
- volgelaatsmasker;
- overdrukcabine op de laadschop of kraan;
- asbest-decontaminatie-unit;
- plakband;
- stickers met de tekst 'Voorzichtig, bevat asbest';
- stickers met de tekst 'Asbesthoudend afval' .
- zakken met opschrift 'asbest gevaarlijk'.



Voor een uitgebreide beschrijving van de benodigde apparatuur en benodigdheden zie hoofdstuk 4 van NEN 5707.

Het is mogelijk dat er op een locatie naast asbest ook andere verontreinigingen en/of omstandigheden aanwezig zijn waarvoor de organisatie specifieke materialen moet gebruiken en/of veiligheidsmaatregelen moet treffen.

heeft verwijderd: ¶

heeft verwijderd: ¶

¶
¶
¶
¶
¶
¶

8 Werkwijze

8.1 Uitgangspunten

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform NEN 5707.

Dit protocol geldt voor de situatie dat de grond (bodemlaag) minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal (onder meer puin) bevat. Als de grond meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal (onder meer puin) bevat, wordt een onderzoek uitgevoerd conform NEN 5897. Van deze NEN-norm is van toepassing de versie waarnaar bijlage D van de Regeling bodemkwaliteit verwijst. Dit protocol is dan niet meer van toepassing.

Koppel altijd direct terug met de projectleider als tijdens de uitvoering van het veldwerk zaken worden waargenomen die niet in overeenstemming zijn met de beschikbaar gestelde informatie. Denk bijvoorbeeld aan:

- afwijking van de historische gegevens en gegevens over terreininrichting;
- afwijkende informatie uit de visuele inspectie van het maaiveld;
- afwijkende informatie uit proefsleuven, proefgaten of boringen.

8.2 Voorbereiding veldwerk

Eis 3: De veldwerker controleert de voorbereiding van het veldwerk.

Controleer aantoonbaar:

- of alle mondelinge instructies schriftelijk zijn vastgelegd in een monsternemingsplan (zie ook de eisen in bijlage 1 van dit protocol) en of dit monsternemingsplan duidelijk en volledig is;
- of is aangegeven welke wettelijke en/of locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen op de locatie noodzakelijk zijn en of de voor naleving daarvan noodzakelijke middelen op de locatie aanwezig zijn;
- of een monsternemingsformulier beschikbaar is en of hierop de verplichte onderwerpen vermeld zijn;
- of een kaart van de locatie aanwezig is, met een schaal die in relatie staat tot de omvang van de locatie (minimaal 1:1.000, maximaal 1:100);
- of op de onderzoekslocatie verschillende deelgebieden te onderscheiden zijn. Zo ja: of is aangegeven wat de criteria zijn geweest bij de indeling in deelgebieden. Pas de indeling in deelgebieden eventueel aan, in overleg met de projectleider, op basis van de beoordeling van het maaiveld. Let hierbij ook op perceelgrenzen, vegetatie, (vroegere) bebouwing, verhardingslagen, (gedempte) sloten en (gedumpt) puin;
- of bemonsteringsmaterialen (folie, hark en spade) aanwezig zijn;
- of de overige in hoofdstuk 7 vermelde materialen noodzakelijk zijn, en zo ja, of die ook aanwezig zijn.

8.3 Doen van waarnemingen

De projectleider stelt de strategie vast voor het uitvoeren van de visuele inspectie van de bodem aan het maaiveld en de bovengrond. Hiervoor maakt hij gebruik van NEN 5707.

Welke strategie uit NEN 5707 hij toepast, is afhankelijk van de onderzoeksfase en de opgestelde onderzoekshypothese wat betreft de verdeling van asbest over de onderzoekslocatie. NEN 5707 geeft een aantal verschillende onderzoekshypothesen.

Terreindelen waarop geen effectieve visuele inspectie mogelijk is, blijven als asbestverdacht aangemerkt. Dit geldt ook voor de bodemlaag onder een verhardingslaag.

Toelichting: als de omstandigheden het toelaten kan de verhardingslaag worden verwijderd om visuele inspectie van de onderliggende bodemlaag mogelijk te maken.

heeft verwijderd: ¶
Terreinverkenning¶

Eis 3: Voer een terreinverkenning uit als onderdeel van het vooronderzoek of het verkennend onderzoek. ¶

¶
¶
Een terreinverkenning maakt deel uit van het vooronderzoek asbest (zie NEN 5725). Als in het vooronderzoek geen terreinverkenning is uitgevoerd, dan moet dit alsnog plaatsvinden als onderdeel van het verkennend onderzoek. ¶
¶

heeft verwijderd: 5

heeft verwijderd: actuele contactzone

Met opmerkingen [IvO2]: Praktijkpunt 20.



Eis 4: De veldwerker voert een maaiveldinspectie uit op basis van de door de projectleider vastgestelde strategie.

Visuele inspectie van maaiveld, voorbereiding

Zet de door de projectleider onderscheiden deelgebieden (ruimtelijke eenheden) uit op basis van het monsternemingsplan. Voer de visuele inspectie van de bodem aan het maaiveld bij voorkeur uit bij droog weer, met voldoende daglicht en zonder mist. Noteer de weersomstandigheden, het inspectietijdstip, de datum en de mate (percentage) en aard van de begroeiing van de locatie en alle andere omstandigheden die de kwaliteit van de visuele inspectie belemmeren.

De visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd

- bij regenval meer dan 10 mm/uur, of als op het maaiveld plassen aanwezig zijn;
- bij hagel of sneeuw(val);
- tussen zonsondergang en zonsopkomst, tenzij een lichtbron wordt ingezet die een zicht van tenminste 50 meter levert;
- bij een zicht van minder dan 50 meter;
- op terreindelen waar een effectieve inspectie onmogelijk is doordat objecten (zoals opgeslagen goederen) of vegetatie (gras, struiken, bladeren) aanwezig zijn.

Uitzondering: bij calamiteiten moet het maaiveld meteen worden geïnspecteerd, ongeacht de omstandigheden.

Toelichting: Bij calamiteiten heeft snel handelen vaak de eerste prioriteit.

Visuele inspectie van maaiveld, uitvoering

- Op een door brand of explosie verontreinigde locatie: voer de visuele inspectie uit volgens SC-540, Werkveldspecifiek certificatieschema voor het Procescertificaat Asbestinventarisatie.
- Op een andere locatie of deelgebied met een oppervlakte van 1,0 ha. of minder: doorloop de onderscheiden deelgebieden in stroken met een breedte van circa 1,5 m systematisch in twee richtingen haaks op elkaar.
- Op een andere locatie of deelgebied met een oppervlakte van meer dan 1,0 ha.: doorloop de onderscheiden deelgebieden in stroken met een breedte van circa 1,5 m systematisch in één richting, of inspecteer minimaal 1 hectare in twee richtingen.
- Op elke locatie of deelgebied: inspecteer het maaiveld op asbestverdachte materialen.
- Wanneer op een locatie meer dan 100 cm² aan asbestverdacht materiaal per m² wordt aangetroffen, dan kunnen steekproefsgewijs rasters van minimaal 5m x 5m worden geïnspecteerd. Hierbij wordt de werkwijze gevolgd zoals voorgeschreven in NEN5707*.
- Noteer per vindplaats per type asbestverdacht materiaal het aantal stukjes en het totaalgewicht. Geef de vindplaatsen aan op de kaart van de locatie.
- Neem van elk type asbestverdacht materiaal een representatief monster en verpak dit dubbel. Behandel bij twijfel of twee stukken asbestverdacht materiaal tot eenzelfde type behoren deze als twee verschillende typen.

Toelichting:

* in versie NEN 5707+C2:2017 staat dit in paragraaf 6.2.4 Uitvoeren visuele inspectie

De bodem aan Het maaiveld van de onderzoekslocatie is niet inspecteerbaar als minder dan 25% van de bodem van het maaiveld zichtbaar is. Verwijder in deze situatie eerst vegetatie en andere objecten die de inspectie hinderen tot ten minste 25% van de bodem aan het maaiveld zichtbaar is. Beschadig hierbij geen asbestverdachte materialen, zodat ook geen asbestvezels in de lucht komen. Verwijder vegetatie bijvoorbeeld als volgt:

- Zaag houtachtige begroeiing af op circa 10 cm boven maaiveld.
- Maai gras en kruidachtige begroeiing af.
- Verwijder losse bladeren met een hark.

Als niet-hechtgebonden asbest zichtbaar aanwezig is, dan mag vegetatie niet worden verwijderd.

heeft verwijderd: ¶

Met opmerkingen [IvO3]: Praktijkpunt 20.

Met opmerkingen [IvO4]: Praktijkpunt 2018-05.

heeft verwijderd: h

Met opmerkingen [AdG5]: Praktijkpunt 20.

heeft verwijderd: a



Eis 5: De veldwerker voert een visuele inspectie van de **bovengrond** uit door het graven van gaten, sleuven en/of het plaatsen van boringen op door de projectleider aangegeven posities.

heeft verwijderd: actuele contactzone

Visuele inspectie van **de bovengrond**

De projectleider heeft aangegeven waar visuele inspectie van de **bovengrond** moet worden uitgevoerd. Onderstaande werkzaamheden kunnen daarvan deel uitmaken.

heeft verwijderd: actuele contactzone

heeft verwijderd: actuele contactzone

Graven van gaten

- Graaf met een spade een vierkant gat uit van minimaal 30x30 cm in lagen van circa 5 à 10 cm, tot 50 cm -mv.
- Noteer lengte, breedte en diepte van het gat in hele centimeters.
- Maak een profielbeschrijving van de bodem (volgens protocol 2001, hoofdstuk 9).
- Beoordeel het uitgegraven materiaal en neem monsters zoals beschreven in paragraaf 8.5 en 8.6.

heeft verwijderd: 6

heeft verwijderd: 6

Graven van sleuven

- Graaf, bij voorkeur met een mobiele kraan, een sleuf van ten minste 30 cm breed, tot de ongeroerde laag of – als dit eerder wordt bereikt – tot het grondwater, en ten minste over de gehele dikte van de asbestverdachte bodemlaag. Als de ongeroerde laag of het grondwater op 2 m -mv nog steeds niet is aangetroffen, bepaal dan in overleg met de projectleider tot op welke diepte moet worden doorgegraven. De lengte en breedte van de sleuf wordt door de projectleider aangegeven, waarbij de sleuflengte per oppervlakte-eenheid van 200 m² ten minste 2 meter moet bedragen.
- Graaf het bodemmateriaal uit per bodemlaag van circa 5 à 10 cm dik. Houd hierbij de te onderscheiden bodemlagen en lagen bodemvreemd materiaal gescheiden.
- Noteer lengte, breedte en diepte van de sleuf in hele centimeters.
- Maak een profielbeschrijving van de bodem (volgens protocol 2001, hoofdstuk 9).
- Beoordeel het uitgegraven materiaal en neem monsters zoals beschreven in paragraaf 8.5 en 8.6.
- Op kleinschalige locaties waar het praktisch niet mogelijk of gewenst is om proefsleuven te graven, kan – per proefsleuf met een lengte van 2 meter – worden volstaan met het in de verdachte bodemlaag graven van ten minste twee proefgaten van minimaal 30 cm bij 30 cm.

heeft verwijderd: 6

heeft verwijderd: 6

Boren van een gat, niet in een gat of sleuf

- Gebruik geen verdringende boortechniek.
- Boor met een diameter van tenminste 350 mm een gat tot 50 cm -mv.
- Noteer diameter en diepte van het gat in hele centimeters.
- Maak een profielbeschrijving van de bodem (volgens protocol 2001, hoofdstuk 9).
- Beoordeel het opgeboorde materiaal en neem monsters zoals beschreven in paragraaf 8.5 en 8.6.

heeft verwijderd: 6

heeft verwijderd: 6

Zetten van boringen in een gat of in een sleuf

- Voer een boring uit op de bodem van het gat of van de sleuf tot ten minste de door de projectleider aangegeven diepte, met een boor met een middellijn die ten minste driemaal zo groot is als de maximale deeltjesgrootte (D100) van de asbestverdachte stukjes op de locatie of – als dit niet haalbaar is – met een middellijn van minimaal 12 centimeter (zie ook hoofdstuk 8).
- Maak een profielbeschrijving van het opgeboorde materiaal (volgens protocol 2001, hoofdstuk 9).
- Beoordeel het opgeboorde materiaal en neem monsters zoals beschreven in paragraaf 8.5 en 8.6.

heeft verwijderd: 5

heeft verwijderd: 6

heeft verwijderd: 6



8.4 Monsterneming uit asbestverdacht materiaal

Eis 6: Neem monsters uit asbestverdacht materiaal conform opgave in het monsternemingsplan.

Ga na of het monsternemingsplan in de gegeven situatie het nemen van monsters voorschrijft. Neem in geval van twijfel – bijvoorbeeld als zich in het veld een andere situatie voordoet dan die in het monsternemingsplan is omschreven – altijd contact op met de projectleider. Nader onderzoek naar asbest in de bodem wordt uitgevoerd volgens de daaraan in NEN 5707 gestelde eisen. De werkwijze van verkennend onderzoek is hieronder beschreven.

Als monsters genomen moeten worden, dan verloopt dit als volgt. NB.: een bodemlaag heeft in dit verband een maximale dikte van 0,5 m:

- Neem een monster voor de analyse van de fijne fractie (< 20 mm) volgens de gekozen methode voor monstervoorbehandeling:
 - bij een keuze voor zeven op locatie wordt de verhouding tussen de massa van de grove fractie (> 20 mm) en de massa van de fijne fractie (< 20 mm) bepaald óf door op locatie na het zeven de massa te bepalen van de grove fractie en de massa van de fijne fractie, óf door voor het zeven een deelmonster te nemen van het (ongezeefde) oorspronkelijke materiaal en in het laboratorium de verdeling te laten bepalen conform NEN 5898+C1:2016. Zeef per onderscheiden bodemlaag het uitgegraven of opgeboorde bodemmateriaal met een zeef met een maaswijdte van maximaal 20 mm en onderzoek het materiaal dat in de zeef achterblijft op asbestverdachte stukken;
 - of spreid per onderscheiden bodemlaag het uitgegraven of opgeboorde bodemmateriaal uit op een stuk plastic folie of in een schouwbak in een maximaal 2 cm dikke laag. Verwijder de grove delen zo veel mogelijk. Hark zo mogelijk het uitgegraven of opgeboorde materiaal verder uit (alleen in veldvochtige grond; bevochtig het materiaal anders eerst licht), inspecteer op asbestverdachte materialen groter dan 20 mm en verzamel deze.
- Hou lagen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal apart en bemonster deze apart conform NEN 5897.
- Noteer per type asbestverdacht materiaal het aantal stukjes per gat of sleuf per bodemlaag.
- Bepaal per type asbestverdacht materiaal het totaalgewicht van de afgezeefde grove fractie en het totaalgewicht van de verschillende stukjes en maak hiervan een verzamelmonster. Neem de waargenomen asbestverdachte stukken mee in het verzamelmonster voor analyse in het laboratorium volgens NEN 5896:2003.
- Wanneer de totale hoeveelheid verzameld asbestverdacht materiaal minder is dan 0,7 kg, moet ook het laboratorium het gewicht per type asbestverdacht materiaal vaststellen. Geef in die situatie het laboratorium hiervoor opdracht. Het in het veld vastgestelde gewicht moet dan als indicatief worden beschouwd. Maak van elk groot stuk asbestverdacht materiaal, dit is een stuk met een gewicht van meer dan 0,7 kg, een labdeelmonster. Stel het gewicht van het labdeelmonster en het totaalgewicht van de grote stukken in het veld vast.

8.5 Nemen van bodemmonsters

Een toelichting op het bepalen van greep- en monstergrootte is opgenomen in NEN 5707. Nadere informatie over de monstervoorbehandeling op locatie staat eveneens in NEN 5707.

Stel conform de daaraan in NEN 5707 gestelde eisen een **samengesteld monster** van 10 kg droge stof samen uit minimaal 20 grepen van circa 0,5 kg van de uitgeharkte of afgezeefde fractie (< 20 mm). Bepaal in het veld het gewicht van de **samengestelde** monsters en indien grof materiaal aanwezig is het gewicht van de afgezeefde grove fractie.

Hou lagen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal (puin) apart en bemonster deze apart conform NEN 5897.

heeft verwijderd: ¶

heeft verwijderd: a

heeft verwijderd: e

heeft verwijderd: mengmonster

heeft verwijderd: grondmeng



8.6 Verwerken van genomen monsters

Eis 7: Verwerk de monsters op de juiste wijze

Aanbieden aan het laboratorium van te analyseren monsters

- Spoel de emmers aan de buitenzijde af met water totdat al het aanhangende materiaal is verwijderd.
- Voorzie de verpakkingen van de waarschuwing: 'Voorzichtig, bevat asbest'; hiertoe kan men gebruikmaken van standaardstickers.
- Bied het asbestverdachte materiaal en/of de grondmonsters en/of de samengestelde monsters eenduidig gecodeerd en verpakt aan conform de vigerende veiligheidsregels aan het laboratorium.

Verwerken van overige monsters

Zorg voor gescheiden opslag in deugdelijke verpakking en verwerking van de materiaal- en grondmonsters waarvoor vooralsnog geen analyses zijn voorzien.

8.7 Afronden van veldwerkzaamheden

Eis 8: Laat de locatie na uitvoering in oorspronkelijke staat achter.

Dicht (boor)gaten en sleuven door de ontgraven grond zo veel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde in het gat of de sleuf terug te brengen.
Spoel de gebruikte materialen, inclusief laarzen, handschoenen, boren, hark en folie, na gebruik af met water, om besmetting na opdrogen te voorkomen.
Voer de wegwerperoveralls en eventueel ander veldwerkafval dat mogelijk asbest bevat in plastic verpakt af, voorzien van de waarschuwing 'Asbesthoudend afval'.
Volg, indien van toepassing, de decontaminatie-procedure.

8.8 Vastleggen van gegevens

Eis 9: Zorg voor volledige registratie en overdracht van de veldwerkgegevens.

De veldwerker die verantwoordelijk is voor de monsterneming rapporteert de resultaten van de maaiveldinspectie en de monsterneming aan de projectleider op een volledig ingevuld monsterformulier. Hierbij is het format in bijlage 2 van dit protocol richtinggevend. Rapportage van de met * gemarkeerde onderdelen in dit format is verplicht.
De projectleider toetst de asbestgehalten in grond op basis van de veldwerkresultaten en de laboratoriumresultaten. Hiervoor moet de veldwerker naast de standaard boorbeschrijvingen de volgende gegevens nauwkeurig vastleggen.

heeft verwijderd: ¶

¶
¶
¶
¶
¶

heeft verwijderd: (meng)

heeft verwijderd: ¶



Verkennd onderzoek

Vastgelegd wordt:

- de ligging en afmetingen van elk proefgat (lengte, breedte en hoogte elk in m) en/of boring (diameter en bemonsteringstraject), waarbij asbestverdacht materiaal is bemonsterd;
- de ligging en het bemonsteringstraject van asbestverdacht materiaal op het maaiveld (rapporteer ook als geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen);
- per bemonsterd proefgat of boring in de ondergrond: het gewicht van het verzamelmonster asbestverdacht materiaal en het aantal stukjes asbest;
- als grote stukken asbest aanwezig zijn: het gewicht van het labdeelmonster en het totaalgewicht van de grote stukken;
- het gewicht van het grondmonster voor bepaling van het drooggewicht (één grondmonster per bodemtype);
- een inschatting van de inspectie-efficiëntie (50-100%).

Nader onderzoek

Vastgelegd wordt:

- de ligging van de ruimtelijke eenheden, op een kaart;
- de afmetingen van de ruimtelijke eenheden;
- de proefsleuven die bij één ruimtelijke eenheid horen;
- de afmetingen (lengte, breedte en diepte in m³) van de proefsleuven;
- per ruimtelijke eenheid en laag van maximaal 0,5 meter: het gewicht van het verzamelmateriaalmonster en het aantal stukjes asbest;
- als grote stukken asbest aanwezig zijn: het gewicht van het labdeelmonster (gescheiden aangeleverd van het verzamelmateriaalmonster) en het totaalgewicht van de grote stukken;
- per ruimtelijke eenheid en laag van maximaal 0,5 meter: het gewicht van het grondmonster met vermelding van proefsleuven en aantal deelmonsters uit elke proefsleuf;
- als voor bemonstering van de grond de grove fractie door middel van zieving is verwijderd: de schatting van het percentage puin of ander grof materiaal.

Na afloop van het veldwerk en voorafgaand aan de overdracht aan de projectleider parafeert de verantwoordelijke veldwerker het monsternemingsformulier voor akkoord. Ook is op dit formulier de handtekening van de projectleider voor akkoord verplicht.



9 Digitale uitwisseling van veldwerkregistraties

Voor het uitvoeren van de in dit protocol beschreven handelingen kan gebruik gemaakt worden van digitale registratie- en veldwerkapparatuur. Digitale uitwisseling van deze gegevens vindt plaats via de datastandaard SIKB0101. De gegevens die digitaal moeten worden uitgewisseld zijn vastgelegd in de standaard dataset 'Digitaal vast te leggen veldgegevens protocol 2018', zoals opgenomen in bijlage 3 bij dit protocol.

Toelichting:

Deze standaard dataset bevat alle elementen die in het kader van de werkzaamheden conform protocol 2003 kunnen worden verzameld. Data die omwille van het doel van de werkzaamheden niet aan de orde zijn en dus niet worden geregistreerd, worden dus ook niet uitgewisseld. Bedoeld is het aanleveren van die gegevens aan de directe opdrachtgever van het veldwerkbureau. Niet bedoeld is aanleveren aan het bevoegd gezag. Voor aanleveren aan het bevoegd gezag door het adviesbureau zijn andere datasets opgesteld en geldt geen verplichting.

Met opmerkingen [AdG6]: Dit hoofdstuk is nieuw ten opzichte van de vorige versie, op basis van praktijkpunt 2003-1.



10 Bron- en literatuurverwijzingen

10.1 Relevante wet- en regelgeving

- Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet)
- Arbeidsomstandighedenbesluit
- Arbeidsomstandighedenregeling
- Asbest-verwijderingsbesluit en wijzigingsbesluiten
- Productenbesluit asbest;
- Beschrijving restconcentratienormen
- (Interim)beleid asbest in bodem, grond en puin(granulaat)

10.2 NEN-normen die van toepassing zijn

NEN 5707	Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond. Van toepassing is de versie waarnaar bijlage D van de Regeling bodemkwaliteit verwijst.
NEN 5725	Bodem - Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek. Van toepassing is de versie waarnaar bijlage D van de Regeling bodemkwaliteit verwijst.
NEN 5740	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Van toepassing is de versie waarnaar bijlage D van de Regeling bodemkwaliteit verwijst.
NEN 5896:2003	Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie.
NEN 5897+C2:2017	Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
NEN 5898+C1:2016	Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat.

10.3 Relevante andere publicaties

Toelichting:

Meer informatie over arbeidsomstandigheden en veiligheidsaspecten bij werken in verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water is te vinden in CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem'.

Meer informatie over het op een verantwoorde manier onderzoeken van en omgaan met asbest in de bodem is te vinden in SKB-rapport SV 515: Asbest in bodem (E. Versteeg, mei 2002).

heeft verwijderd: ¶



Bijlage 1 Eisen aan het monsternemingsplan

Het monsternemingsplan bevat ten minste de volgende gegevens:

- indien van toepassing: instructie voor locatiebezoek, inclusief de op de locatie wettelijk of anderszins verplichte veiligheidsmaatregelen;
- instructie voor monsterneming van asbestverdacht materiaal en grondmonsters en/of samengestelde monsters;
- instructie voor het aanleveren van monsters aan het laboratorium, met ten minste:
 - de te hanteren codering;
 - gegevens van het laboratorium waaraan de monsters worden aangeleverd;
 - plaats en tijd van aanleveren;
 - (zo mogelijk) welke analyses van het laboratorium worden gevraagd;
- instructie voor het inzetten van (een selectie uit) de materialen en hulpmiddelen die genoemd zijn in hoofdstuk 7 van protocol 2018.

heeft verwijderd: (meng)

heeft verwijderd: 5

Als bijlagen bij het monsternemingsplan zijn aanwezig:

- een monsternemingsformulier volgens het format in bijlage 2 bij dit protocol, waarop de projectleider voorafgaand aan de monsterneming al de informatie heeft ingevuld die de veldwerker(s) nodig hebben;
- een kaart van de locatie, op een schaal gerelateerd aan de omvang van de locatie (minimaal 1: 1.000, maximaal 1:100), met daarop ten minste aangegeven:
 - indeling in deelgebieden;
 - indeling in stroken voor visuele inspectie van het maaiveld;
 - indien van toepassing: de plaatsen waar al asbestverdachte materialen zijn waargenomen;
 - plaatsen waar gaten moeten worden gegraven, onder vermelding van de beoogde diepte en indien van toepassing de lengte en breedte van de te graven gaten;
 - plaatsen waar sleuven moeten worden gegraven, waarbij duidelijk de lengte, breedte, diepte en richting zijn aangegeven;
 - plaatsen waar boringen moeten worden uitgevoerd, onder vermelding van de beoogde boordiepte.



Bijlage 2 Format monsternemingsformulier

De met * gemerkte velden moeten in ieder geval worden ingevuld.

Projectgegevens	
Projectnummer	
Locatie, gemeente*	
Opdrachtgever* (naam, contactpersoon, adres, telefoonnummer)	
Doel onderzoek*	
Uitvoerende organisatie*	
Uitvoerende veldwerker(s), veldwerker(s) in opleiding en assistent(en)*	Bereikbaar*:
Verantwoordelijke projectleider*	Bereikbaar*:
Uitvoeringsdatum*	
Locatiegegevens	
Locatie ingedeeld in deelgebieden?*	ja / nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?*	
Omstandigheden visuele inspectie	
Neerslag*	< 10 mm / > 10 mm per uur; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip*	.. : .. uur na zonsopgang / .. : .. uur vóór zonsondergang
Zicht*	< 50 m / > 50 m
Zichtbaar gedeelte maaiveld*	< 25% / > 25 %; vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?*	ja / nee, zichtbaar gedeelte maaiveld na verwijdering < 25% / > 25%
Resultaten visuele inspectie	
asbest type 1*	totaal gram van type, vermoedelijke herkomst, monstercode, overgedragen aan lab op .. / .. /
asbest type 2	totaal gram van type, vermoedelijke herkomst, monstercode, overgedragen aan lab op .. / .. /
asbest type 3	totaal gram van type, vermoedelijke herkomst, monstercode, overgedragen aan lab op .. / .. /
	vindplaatsen aangeven op kaart, vermeld meer typen asbest op extra bladen
Resultaten overige veldwerkzaamheden	
proefvlakken/rasters*	afmetingen vermelden
gaten*	afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
sleuven*	afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
boringen*	boordiepte en boordiameter vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
bodemmonsters*	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
bodemmonsters*	gewicht van het grondmonster en gewicht van de afgezeefde grove fractie
	plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op kaart
Checklist bijlagen	
	foto's
	Kaart
Toets uitvoering	
afwijkingen van protocol 2018 of van NEN 5707*	nee / ja, aard en motivatie afwijkingen:
paraaf veldwerker*	
voor akkoord projectleider*	

heeft verwijderd: Bedekking

heeft verwijderd: bedekkingsgraad



Ruimte voor notities	
Checklist verplicht materiaal	
	<ul style="list-style-type: none">• Spade• Hark• Folie• Werkschets van de locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100)
Checklist overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak voor onderzoeksmethode)	
	<ul style="list-style-type: none">• Schouwbak• Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter• Grondboor met een middellijn die ten minste driemaal zo groot is als de maximale deeltjesgrootte (D100) van de asbestverdachte stukjes op de locatie of met een middellijn van minimaal 12 centimeter• Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed• Meetlint• Meetwiel• Piketpaaltjes• Landmeetapparatuur• Markeerlint• Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters• Hersluitbare plastic zakken• Afsluitbare emmers• Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit• Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op één tiende kilogrammen (circa 1% nauwkeurigheid)
Checklist materiaal voor de veiligheid (check eerst noodzaak via paragraaf 4.2)	
	<ul style="list-style-type: none">• Afspoelbare- of wegwercoveralls• Afspoelbare laarzen of wegwerperschoenen• Veiligheidshelm• Veiligheidshandschoenen• P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten• Volgelaatsmasker• Overdrukcabine op de laadschop of kraan• Asbest decontaminatie-unit• Plakband• Stickers met de tekst 'Voorzichtig, bevat asbest'• Stickers met de tekst 'Asbesthoudend afval'• Zakken met opschrift 'asbest gevaarlijk'
Plan van aanpak veiligheid (kan ook apart van dit monsternemingsplan)	



Bijlage 3 Digitaal vast te leggen veldgegevens protocol 2018 (normatief)

Met opmerkingen [Iv08]: Deze bijlage is nieuw ten opzichte van de vorige versie, op basis van praktijkpunt 2003-1.

Entiteit	Veldomschrijving (algemene omschrijving)	Verplichting Protocol 2018	Verplicht	Optioneel	Opmerking
Project					
	Projectcode	2018, eis 10	x		Projectcode of projectnummer
	Projectnaam	2018, eis 10	x		Naam van het project
	Projectleider	2018, eis 10	x		Naam verantwoordelijk projectleider
	Veldwerkbureau(s)	2018, eis 10	x		Er kunnen er meer zijn.
	Onderzoekstype	2018, eis 10	x		Doel van het onderzoek
	Datum uitvoering veldwerk	2018, eis 10	x		Uitvoeringsdatum)
	Opmerking			x	Extra informatie van veldwerkbureau aan adviesbureau
Deellocatie					
	Oppervlakte locatie			x	Oppervlakte van de onderzoekslocatie in m ²
	Geïnspecteerd oppervlak			x	Geïnspecteerd oppervlakte in m ²
	Oppervlakte (RE)	2018, eis 5 en 10	x		Bij nader asbestonderzoek, oppervlakte van de Ruimtelijke Eenheid (RE) in m ²
	Onderzoeksgebied			x	*) indien digitaal referentievlak aanwezig is dan ook uitwisselen. Geolocatie van de RE"
	Inspectie tijdstip	2018, eis 5 en 10	x		Noteer aanvang en einde
	Weersomstandigheden	2018, eis 5 en 10	x		Meldingswaardige weersomstandigheden kunnen in een opmerkingenveld opgenomen worden
	Neerslag	2018, eis 5 en 10	x		eerslag hoeveelheden: geen, < 10 mm/uur, > 10 mm/uur Neerslag soorten: regen, hagel, sneeuw
	Zicht	2018, eis 5 en 10	x		Opties: < 50 meter of > 50 meter
	Mate (%) bedekking	2018, eis 5 en 10	x		Weergeven in %
	Type bedekking	2018, eis 5 en 10	x		
	Bedekking verwijderd			x	
	Bedekkingsgraad na verwijdering	2018, eis 5 en 10	x		Ja/Nee en optie: < 25% of > 25%
	Schatting inspectie efficiëntie	2018, eis 5 en 10	x		Weergeven in %
	Opmerking/omschrijving			x	
Meetpunt					
	Boornummer of -code	verwijzing 2001	x		



Entiteit	Veldomschrijving (algemene omschrijving)	Verplichting Protocol 2018	Verplicht	Optioneel	Opmerking
	Maaiveldtype			x	
	Hoogte van het maaiveld			x	
	Referentievlak maaiveld			x	
	Diepte t.o.v. referentievlak	2018, eis 6	x		Protocol 2001 par. 6.6
	Lengte gat/sleuf			x	Afmeting vermelden
	Breedte gat/sleuf			x	Afmeting vermelden
	Diepte gat/sleuf			x	Afmeting vermelden
	Proefgaten/-sleuven deulitmakend van een RE	2018, eis 6	x		
	Grondwaterstand			x	Grondwaterstand bij het uitvoeren van grondboringen
	X-coördinaat	2018, eis 6	x*		*) Indien gemeten dan verplicht uitwisselen via RD, WGS84 of ETRS89
	Y-coördinaat	2018, eis 6	x*		*) Indien gemeten dan verplicht uitwisselen via RD, WGS84 of ETRS89
	Nauwkeurigheid coördinaten			x	De maximale afwijking vna de meting
	Veldwerker(s)	2018, eis 6 en 10	x		Naam veldwerker(s)
	Opmerking/omschrijving			x	
Lagen					
	Van	Verwijzing 2001	x		cm-maaiveld
	Tot	Verwijzing 2001	x		cm-maaiveld
	Grondsoort	Verwijzing 2001	x		Textuur
	PID-meter			x	In ppm
	Boorsysteem	Verwijzing 2001	x		Protocol 2001 par. 9.6
	Diamete boorsysteem	2018, eis 6 en 10	x		Middellijn minimaal 12 cm bij asbestonderzoek
	Lengte gat/sleuf	2018, eis 6 en 10	x		
	Breedte gat/sleuf	2018, eis 6 en 10	x		
	Diepte gat/sleuf	2018, eis 6 en 10	x		
	Bijkleur			x	
	Kleursterkte			x	
	Opmerking			x	
	Geur (passief waargenomen)			x	Alleen indien van toepassing
	Geurintensiteit (passief waargenomen)			x	Alleen indien van toepassing
	Bijzonderheid-type			x	Alleen indien van toepassing
	Bijzondheid-gradatie			x	Alleen indien van toepassing
	Bijzondheid-oorsprong			x	
	Bijzondheid-opmerking			x	
Monsters					
	Naam/code van het monster	2018, eis 7	x		Protocol 2001 par. 9.4
	Van	2018, eis 7	x		cm-maaiveld
	Tot	2018, eis 7	x		cm-maaiveld

Entiteit	Veldomschrijving (algemene omschrijving)	Verplichting Protocol 2018	Verplicht	Optioneel	Opmerking
	Barcode			x	
	Verpakking			x	
	Datum	2018, eis 7	x		
	Veldwerker	2018, eis 7	x		Naam monsternermer
	Geroerd/ongeroerd monster/steekbus	Verwijzing 2001	x		Protocol 2001 par. 9.2 en 9.3
	Type asbestmonster	2018, eis 7 en 8	x		1) Materiaalmonster visuele inspectie 2) Asbestverdacht materiaal (grove fractie) 3) Grondmonster (fijne fractie)
	Voorbehandeling			x	
	Maaswijdte zeef			x	
	Gewicht grond(meng)monster	2018, eis 7 en 10	x		
	Proefgaten/-sleuven deelmakend van grondmengmonster	2018, eis 6	x		Uit welke proefgaten/-sleuven is monster samengesteld.
	Deelmonsters deelmakend van grondmengmonster	2018, eis 7 en 10	x		Uit welke deelmonsters is grondmonster samengesteld.
	Gewicht afgezeefd grove fractie	2018, eis 7 en 10	x		>20 mm
	Percentage grove fractie	2018, eis 7 en 10	x		Massapercentage
	Type asbest verdacht materiaal	2018, eis 7 en 10	x		
	Stukjes asbest	2018, eis 7 en 10	x		Aantal stukjes verdacht asbest in materiaal
	Totaalgewicht verzamelmonster asbest verdacht materiaal	2018, eis 7 en 10	x		
	Gewicht labdeelmmonster	2018, eis 7 en 10	x		Bij aanwezigheid van grote stukken asbest verdacht mat.
	Totaalgewicht grote stukken asbest verdacht materiaal	2018, eis 7 en 10	x		
	Opmerking/omschrijving			x	