

- Er moeten voorzieningen zijn getroffen zodat verontreinigde grond niet op schone grond achterblijft (zoals rijplaten of een wasinrichting).
- Er dient een douche-unit op de locatie aanwezig te zijn.
- Een plan van aanpak en logboek moeten aanwezig zijn. In het logboek worden bijzonderheden met betrekking tot het werk genoteerd.
- Stofvorming moet tot een minimum worden beperkt. Bij droog weer zal de grond vochtig (> 10% bodemvocht) gehouden moeten worden.
- Er dient voorlichting te worden gegeven over de te verrichten werkzaamheden.
- Na afloop van de werkzaamheden dient een visuele eindinspectie te worden uitgevoerd.

Deze maatregelen gelden voor een bodemverontreiniging met asbest. Wanneer naast het asbest eveneens een verontreiniging met chemische parameters aanwezig is, kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

10.4 Afvoer en storten van asbestverontreinigde bulkmaterialen zoals grond en puin

In 2003 zijn met betrekking tot de verpakking en het vervoer van asbesthoudende bulkmaterialen regels vastgesteld. Met het in werking treden van deze regels is het onverpakt vervoeren van asbesthoudende grond en puin in afgesloten vrachtwagens toegestaan. Wel zijn eisen gesteld waaraan moet worden voldaan, te weten:

- De vrachtwagen, type kipper, is voorzien van een lekdichte laadruimte met stofdicht afsluitsysteem (hydraulische kleppen).
- De concentratie hechtgebonden asbest is lager dan 10 g/kg d.s.
- De concentratie niet-hechtgebonden asbest is lager dan 1 g/kg d.s.
- Stofvorming moet worden voorkomen. Hieraan wordt voldaan wanneer de grond of het puin minimaal 10% vocht bevat.
- Het materieel moet zijn voorzien van een overdrukcabine (100-300 Pa) en ventilatie (12,5-120 m³ lucht/uur).
- Voordat de vrachtwagen wegrijdt, dient aanhangende vervuiling verwijderd te worden door nat te reinigen.

Het werkwater dient te worden opgevangen en gefilterd voordat het water wordt hergebruikt of geloosd:

- Deze reinigingswerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden onder maatregelen om (mogelijke) blootstelling te voorkomen (zie hierover de verdieping Hoe is het verwijderen van asbest uit grond en puin gereguleerd?).
- De chauffeur van de vrachtwagen blijft tijdens het laden en lossen in de cabine. De ramen en deuren dienen gesloten te blijven.

Wanneer de concentraties hoger zijn dan de hiervoor genoemde waarden, moet afvoer van het materiaal plaatsvinden in gesloten bigbags. Tevens wordt opgemerkt dat voornoemde regels niet gelden voor ander asbesthoudend afval dat vrijkomt tijdens een typische asbestsanering uit bijvoorbeeld gebouwen, waarbij een sluisprocedure wordt doorlopen. Hiervoor blijven de huidige verpakkingseisen (in plastic of bigbags) gelden.

10.5 Herschikken van verontreinigde grond

Verontreinigde grond mag onder bepaalde voorwaarden voor herschikking worden gebruikt. Hiermee wordt bijvoorbeeld bedoeld dat de grond op de locatie tijdelijk wordt verplaatst en later weer teruggezet. Ook asbesthoudende grond mag worden herschikt. Bij het verrichten van graafwerkzaamheden kan de grond op locatie in depot worden gezet en na afloop van de werkzaamheden weer worden teruggeplaatst. Het herschikken van grond is toegestaan onder de volgende voorwaarden:

- De te herschikken grond is van een vergelijkbare of betere kwaliteit dan de ontvangende bodem.
- Er heeft toetsing plaatsgevonden op de aanvaardbaarheid van actuele risico's voor de toekomstige functies.
- De grond wordt herschikt binnen het geval van ernstige verontreiniging, waaruit de grond afkomstig is. Het is verboden om ernstig verontreinigde grond te hergebruiken buiten het geval.
- Melding/beoordeling van het herschikken vindt plaats via de Wet Bodembescherming (het bevoegd gezag moet een saneringsplan beoordelen).

Bij de herschikkingswerkzaamheden moeten de veiligheidsmiddelen worden gebruikt zoals eerder beschreven.

Voor het herschikken van puin (meer dan 50 procent bodemvreemd materiaal) is de WBB niet van toepassing, er hoeft geen saneringsplan te worden opgesteld. Hoewel niet wettelijk verplicht, wordt in de praktijk vaak door middel van een plan van aanpak melding gedaan van de voorgenomen verwijdering bij een lokale overheidsorganisatie (gemeente of milieudienst).

Omdat de ontgraving geen werkzaamheid is als bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit, is ook de erkenningsregeling Kwalibo niet van toepassing. Dit betekent dat vanuit de wet- en regelgeving geen verplichting is om de uitvoering en milieukundige begeleiding door erkende bedrijven (BRL 6000 en BRL 7000) te laten uitvoeren. Evenmin is de certificering voor 'Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering' (Asbestverwijdering) verplicht aangezien het verwijderen van een puinverharding niet onder het [Asbestverwijderingsbesluit](#) valt ([rwsleefomgeving.nl](#))

In sommige situaties kan het Besluit asbestwegen milieubeheer van toepassing zijn. Volgens dit besluit moet de eigenaar van een weg of erfverharding, die een (gewogen) asbestgehalte van meer dan 100 mg/kg bevat, dit melden bij de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). Daarnaast is de eigenaar van een asbestweg verplicht om maatregelen te nemen. De maatregelen kunnen bestaan uit volledige verwijdering, maar onder bepaalde voorwaarden mag ook worden volstaan met het aanbrengen van een duurzame afschermklaag. Lees meer over het Besluit asbestwegen op de website van Infomil.

10.6 Asbest in puingranulaat

Bij de productie van puingranulaat voor bijvoorbeeld de wegenbouw wordt soms onbedoeld asbesthoudend restmateriaal in het puin vermengd. Om dit te voorkomen is de asbestzorgvuldigheidsmodule opgesteld. Deze module is opgenomen in de BRL 2506 (BSA-granulaten voor toepassing in de betonbouw, wegenbouw en grondbouw). Van de te behandelen partij puin worden de aard en hoeveelheid bekeken aan de hand van de overeenkomst.

Steekproefsgewijs worden de partijen gecontroleerd op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Indien asbestverdachte materialen worden aangetroffen, wordt de hoeveelheid puin geweigerd, onafhankelijk van de hoeveelheid asbesthoudend materiaal in de partij. Uitgangspunt bij de productie van puingranulaat is dat het puin de hergebruiksnorm niet overschrijdt, zodat de veiligheidsmiddelen zoals hiervoor beschreven niet noodzakelijk zijn. Wanneer de hergebruiksnorm wordt overschreden, gelden dezelfde maatregelen als voor werkzaamheden met asbest in bodem.

10.7 Samenvatting

De laatste jaren is er meer aandacht gekomen voor de aanwezigheid van asbesthoudende materialen in de bodem en in puin. In 2003 is de normering met betrekking tot asbest in bodem, grond, puin(granulaat) en baggerspecie gewijzigd. Een norm van 100 mg/kg droge stof (d.s.) gewogen (serpentinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie) geldt als interventiewaarde voor sanering. Het onverpakt vervoeren van asbesthoudende grond of puin is toegestaan mits aan een aantal eisen wordt voldaan. Het materiaal mag bijvoorbeeld alleen vervoerd worden in een vrachtwagen met afgesloten laadruimte. Herschikking van met asbest verontreinigde grond op een locatie mag onder bepaalde voorwaarden.

11. Wat zijn de regels voor tussenopslag, afvoer en het storten van asbesthoudend afval?

Asbesthoudend afval moet in stevig, niet-luchtdoorlatend verpakkingsmateriaal worden verpakt zodat het afval de verpakking niet beschadigt. De verpakking wordt geëtiketteerd met de asbeststicker. De wijze van verpakken en aanvoeren wordt, voordat met de asbestsloopwerkzaamheden wordt gestart, afgestemd met de stortplaatsexploitant of de gemeentewerf.

Ten behoeve van het transport moet de vervoerder beschikken over de nodige vervoersbewijzen. In geval van een calamiteit zoals een verkeersongeval, waarbij de verpakking is beschadigd, moet de chauffeur handelend optreden en zijn eigen bescherming en die van anderen in acht nemen. Het verpakte afval moet zodanig worden gestort dat het risico van scheuren van het verpakkingsmateriaal wordt voorkomen.

De meest gunstige manier van storten wordt bereikt door verpakt asbesthoudend afvalmateriaal op pallets aan het stortfront te plaatsen of door flexibele stortgoedhouders te gebruiken. Wanneer deze of vergelijkbare stortmethoden zorgvuldig worden toegepast, zijn geen specifieke arbeidsbeschermende maatregelen tegen de blootstelling aan asbest vereist omdat geen blootstelling aan asbest kan worden verwacht. Bij andere stortmethoden, waarbij blootstelling aan asbest niet uitgesloten kan worden, geldt wel dat arbeidsbeschermende maatregelen getroffen moeten worden. Ook tijdelijke opslag van asbesthoudend afval moet onder strikte condities plaatsvinden.

De eisen die gesteld worden aan de behandeling van asbesthoudend afval (verzamelen, tijdelijke opslag, transport en storten) zijn zeer omvangrijk. Het voert in het kader van dit blad te ver om inhoudelijk in te gaan op al deze wettelijke verplichtingen. Een overzicht van deze verplichtingen is opgenomen in het procescertificaat asbestverwijdering Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering.

11.1 Indeling asbesthoudend afval

Bij asbesthoudend afval wordt veelal gedacht aan verwijderd asbesthoudend materiaal. De volgende materialen moeten echter ook als asbesthoudend afval worden behandeld:

- Filterelementen, stofzuigerzakken.
- Met asbest verontreinigde wegwerpkleding.
- Met asbest verontreinigde en niet te reinigen hulpmiddelen (folie, gereedschappen).
- Met asbest verontreinigd douchewater.
- Gebruikt folie van het containment e.d.

11.2 De verpakking van asbesthoudend materiaal

Het verpakkingsmateriaal

De opdrachtgever en de uitvoerder van de sloopwerkzaamheden zijn beiden verantwoordelijk voor de verpakking van het afval en zodanige afvoer dat asbestverontreiniging wordt voorkomen. De opdrachtgever is verantwoordelijk voor het naleven van specifieke voorschriften voor de afvoer van het afval, wanneer B&W die bij de sloop van asbest uit een bouwwerk hebben verbonden aan de melding. Algemeen geldt dat verpakkingsmateriaal:

- Deugdelijk, stoot- en scheurvast is, voorzien van een asbestgevaarsticker.
- Tegen normale transporthandelingen bestand moet zijn (bijvoorbeeld 0,2 mm PE-folie).
- Doorzichtig is.
- Zodanig gesloten is dat elk verlies van de inhoud wordt uitgesloten.
- Aan de buitenzijde vrij is van asbest.
- Niet reageert met de inhoud.

De wijze van verpakken

Asbesthoudend afval moet op de volgende wijze worden verpakt:

- Asbesthoudend afval (zo heel mogelijk, zonder breken) moet altijd afgevoerd worden in gesloten hiervoor bestemde, niet-luchtdoorlatende verpakking, voorzien van de asbeststicker 'asbest bevattend'. Scherpe voorwerpen worden zodanig afgeschermd dat ze het verpakkingsmateriaal niet beschadigen.
- Bij het afsluiten van de verpakking van het asbesthoudende afval moet zo weinig mogelijk lucht in de verpakking achter blijven.
- Voor een eenvoudige handeling bij het overladen en storten is het raadzaam het verpakte asbesthoudend afvalmateriaal in flexibele stortgoedhouders of op pallets te stapelen.
- De wijze van verpakken en aanvoeren dient afgestemd te worden met de stortplaatsexploitant.

11.3 Het transport van asbesthoudend afval

Het transport van asbesthoudend afval moet als volgt gebeuren:

- De container met het verpakte asbesthoudend afvalmateriaal wordt aan beide zijden voorzien van de tekst 'asbest bevattend', conform het Productenbesluit asbest.
- Het verladen van asbesthoudend afval moet zodanig gebeuren dat de verpakking niet wordt beschadigd.
- De afzender of verlader stelt het transportbedrijf schriftelijk op de hoogte van de naam van de te transporteren stof, de klasse waartoe de stof behoort, en het cijfer waaronder het product is geclassificeerd. Op grond van deze gegevens wordt de vrachtbrief ingevuld. De afzender stelt eveneens een gevaarkaart ter hand van de chauffeur, waarop is aangegeven hoe te handelen bij een ongeval of incident.
- De chauffeur stelt zich van tevoren op de hoogte van de inhoud van de gevaarkaart.
- De chauffeur is tijdens het transport in het bezit van de verplichte documenten (gevaarkaart, vrachtbrief en