

## **Blootstelling aan asbest bij het verwijderen en opnieuw aanbrengen van elektriciteitskabels uit/in asbestcement (AC) mantelbuizen**

### **Risico: Blootstelling aan asbest bij het verwijderen en opnieuw aanbrengen van elektriciteitskabels uit/in asbestcement (AC) mantelbuizen**

**Beschrijving:** Blootstelling aan asbest kan op lange termijn ernstige gezondheidsschade veroorzaken

#### **Randvoorwaarden en criteria**

- Het verwijderen en opnieuw aanbrengen van de elektriciteitskabels uit/in asbestcement (AC) mantelbuizen dient te worden uitgevoerd door hiervoor opgeleid personeel.
- De te verwijderen kabelverbinding is veiliggesteld, geselecteerd, geknipt en verwijderd conform de geldende VWI.
- Draag de asbest PBM's als voorgeschreven, aangevuld met de PBM's vanuit de VWI's en vanuit de BEI of VIAG.

## **Maatregelen medewerker bij het verwijderen en opnieuw aanbrengen van elektriciteitskabels uit/in asbestcement (AC) mantelbuizen**

#### **Voor u begint**

- U heeft de minimaal de asbestopleidingen gevolgd als aangegeven in de [VA-02 sectorale asbestopleidingen](#) <sup>[1]</sup> en heeft uitleg op basis van deze werkinstructie gehad. Zo niet dan mag u de werkzaamheden niet uitvoeren.
- Indien aan het uiteinde de mantelbuis is afgedicht met cement/teer of ander afdichtingsmateriaal kan niet gewerkt worden volgens deze instructie. Neem contact op met je werkverantwoordelijke. Verwijdering van de afdichting kan ongewenste asbestemissie veroorzaken.
- Controleer de aanwezigheid van de benodigde middelen:
  - wegwerpoverall (type 5/6) vlamvertragend
  - veiligheidshelm bij werkzaamheden in de sleuf, bij machinaal graven, en bij hijswerkzaamheden
  - veiligheidslaarzen (S5) of veiligheidsschoenen (S3) met wegwerp overlaarzen
  - neopreen/nitril werkhandschoenen welke goed afsluiten
  - voldoende met asbestopdruk gemerkte luchtdichte kunststof afvalzakken
  - PE-folie van voldoende dikte (minimaal 0,2 mm) en duct-tape
  - emmer water met handveger
  - vernevelingsspuut gevuld met water
  - vochtige doeken, bijv: Polkadot wetwipes en/of Wypall 7772 of Wypall 7775 doekjes
  - lier of trekdraad
  - fleeter
  - cobra
  - tape om fleeter te tapen
  - kabelinvoerbeugel
- Zet de omgeving af zodat toegang door derden wordt voorkomen.
- Eet, drink en rook niet binnen de afgebakende werkplek.
- Stem onderling af welke werknemers binnen het asbest gebied werken. Standaard een medewerker per werkgat. Deze werknemers dragen de asbest PBM's. Indien meer medewerkers in het asbestwerkgebied nodig zijn dragen ook deze de asbest PBM's. Graaf van de mantelbuis waaruit de kabel verwijderd moet worden of moet worden ingetrokken alleen de uiteinden vrij.
- Trek de noodzakelijke asbest PBM's wegwerpoverall, veiligheidslaarzen, neopreen/nitril werkhandschoenen aan. Zie hiervoor de [\(aan- en uit\)kleed instructie, bijlage 4 van VA-01](#). <sup>[2]</sup>

#### **Tijdens het werk**

- Trek de noodzakelijke asbest PBM's wegwerpoeverall, veiligheidslaarzen, neopreen/nitril werkhandschoenen aan. Zie hiervoor de (aan- en uit) kleedinstructie, <sup>[3]</sup> bijlage 4 van VA-01. <sup>[2]</sup>

### *Kabel verwijderen*

- Maak de vrijgegraven uiteinden van de mantelbuis nat, breng PE-folie aan onder de uiteinden van de mantelbuis om zand en eventueel vrijkomend asbesthoudend gruis op te vangen, en controleer de buis en uiteinden op breuk. Indien breuk geconstateerd wordt het werk onderbreken en overleggen met WV voor te nemen stappen.
- Selecteer en knip zo dicht mogelijk bij de uiteinden van de mantelbuis de kabel aan beide zijden door (volg de regels op conform de BEI BLS of BEI-BHS). Houd voldoende ruimte over om aan een zijde voorzieningen aan te kunnen brengen om aan de kabel te kunnen trekken.
- Houd gedurende de werkzaamheden de PE folie en de uiteinden van de mantelbuis, aan de binnen- en buitenkant vochtig.
- Voer de benodigde handelingen rustig uit om beschadiging van de AC mantelbuis te voorkomen
- Optie is om de cobra gelijk aan de kabel te verbinden die uit de mantelbuis getrokken wordt. Deze moet bij het invoeren met de vernevelingsspuut regelmatig natgespoten worden. Cobra kan ook na het verwijderen van de kabel in de mantelbuis gevoerd worden.
- Er moet voldoende ruimte zijn om de kabel in het verlengde van de mantelbuis uit de buis te kunnen trekken of er moeten voorzieningen (kabelbegeleiding) zijn aangebracht die ervoor zorgen dat de kabel in het verlengde van de buis uit de mantelbuis getrokken kan worden.
  - *Bij oude GPLK-kabels is een grote kans aanwezig dat als alleen aan de mantel getrokken wordt deze afbreekt en de kabel niet meer kan worden verwijderd.*
- Trek de kabel uit de mantelbuis en neem de uittredende kabel direct af met vochtige doeken. Neem ook indien deze aan het uiteinde van de kabel zit, het uitredende deel van de cobra af met de vochtige doeken.
- Stop de gebruikte vochtige doeken direct in een met asbestopdruk gemerkte kunststof afvalzak.
- Voorkom dat het uiteinde van de kabel op het stuk PE folie valt dat onder het uiteinde van de mantelbuis ligt.
- Controleer beide uiteinden van de mantelbuis op breuk. Indien slechts een enkelvoudige breuk is opgetreden, maak de breukvlakken vochtig en stop het afgebroken leidingdeel in een met asbestopdruk gemerkte kunststof afvalzak. Indien meerdere stukken van de leiding zijn afgebroken, maak de breukvlakken vochtig en overleg met de werkverantwoordelijke voor de vervolgstappen.
- Controleer het PE-folie onder het uiteinde van de mantelbuis op aanwezigheid van restmateriaal. Indien duidelijk (asbestverdacht) restmateriaal aanwezig is, maak het restmateriaal m.b.v. de vernevelingsspuut vochtig en vouw het PE-folie voorzichtig op door deze voorzichtig naar binnen toe op te vouwen en stop het in een met asbestopdruk gemerkte kunststof afvalzak. Leg dan een nieuw stukje PE-folie onder het uiteinde van de buis.

### *Nieuwe kabel trekken door mantelbuis*

- Duw indien nog niet aanwezig de cobra in de lege mantelbuis. Deze moet bij het invoeren regelmatig natgespoten worden met de vernevelingsspuut. Neem het uitredende deel van de cobra af met vochtige doeken.
- Bevestig de trekdraad of lierkabel aan de fleeter, tape de fleeter geheel af en trek deze rustig door de mantelbuis naar de andere zijde. Maak de intredende draad vochtig met de vernevelingsspuut en neem het uittredende deel af met de vochtige doeken.
- Zorg dat de trekdraad/lierkabel in het verlengde van de mantelbuis en in het midden van de mantelbuis blijft om schuren tegen het asbestcement te voorkomen.
- Stop de gebruikte vochtige doeken direct in met asbestopdruk gemerkte kunststof afvalzakken.
- Bevestig de nieuwe kabel middels een fleeter aan de trekdraad. Omwikkel de fleeter met tape om extra wrijving te voorkomen.
- Maak de uiteinden van de buis vochtig en bescherm het uiteinde van de mantelbuis bij het invoeren van de kabel eventueel met een "invoerschaal".
- Trek de kabel door de mantelbuis waarbij:
  - Aan de invoerzijde gezorgd wordt dat de kabel recht de mantelbuis in gaat, zodat deze de mantelbuis tijdens het aanbrengen niet beschadigt.
  - De trekdraad/lierkabel in het verlengde van de mantelbuis en in het midden van de mantelbuis blijft.
  - De kabel aan de intree van de buis regelmatig bevochtigd wordt.
  - De uitredende kabel recht de mantelbuis verlaat om beschadiging van de mantelbuis door te voorkomen.
  - Neem het uittredende deel van de trekdraadkabel af met de vochtige doeken.
  - Neem het uittredende deel van de kabel af met de vochtige doeken.
  - Stop de gebruikte vochtige doeken direct in een met asbestopdruk gemerkte kunststof afvalzak.
- Nadat de nieuwe kabel is getrokken:
  - Controleer de uiteinden van de mantelbuis op breuk en stop brokstukjes in een met asbestopdruk gemerkte kunststof afvalzak.
  - Vouw de stukjes PE-folie onder de uiteinden van de mantelbuis op door deze voorzichtig naar binnen

toe op te vouwen. Doe het opgevouwen folie in een met asbestopdruk gemerkte kunststof afvalzak.

### Afronden werkzaamheden

- Reinig de gebruikte gereedschappen inclusief de fleeter/trekkous grondig met een natte handveger in een emmer water.
- Laarzen en neopreen/nitril werkhandschoenen met een natte handveger borstelen en afspoelen in een emmer met water. In de profielen van de laarzen mag geen aanhangend vuil meer aanwezig zijn.
- Handveger bij voorkeur afvoeren als asbesthoudend afval, bij hergebruik goed schoonmaken met water.
- Trek op de rand van het werkgebied de wegwerpoveral uit en deponeer deze in de asbest afvalzak en sluit deze met zo weinig mogelijk lucht af met behulp van de zwanenhalsmethode.
- Was handen en gezicht.
- Verwijder de afzetting van het tijdelijke werkgebied.

### Tussentijds verlaten van de werkplek:

- Indien de beide uiteinden van de mantelbuis niet binnen eenzelfde afgezet werkgebied vallen gelden deze regels ook bij verplaatsingen tussen de twee werkgebieden.
- Als u tussentijds de werkplek verlaat, volg de instructies zoals aangegeven bij “Uitkleden na betreding ruimte of uitvoeren werkzaamheden” van de (aan- en uit)kleedinstructie, <sup>[3]</sup> bijlage 4 van VA-01, <sup>[2]</sup>
- Bij het weer betreden van de werkplek, volg de instructies zoals aangegeven bij “Aankleden bij betreding en/of werkzaamheden” van de (aan- en uit)kleedinstructie, <sup>[3]</sup> bijlage 4 van VA-01 <sup>[2]</sup>

### Calamiteiten

- Indien er situaties optreden die afwijken van de werkinstructie, onderbreek de werkzaamheden dan direct.
- Blijf indien mogelijk op de werkplek en overleg met de WV over de te nemen maatregel(en) en het al dan niet hervatten van de werkzaamheden.
- Indien het voor de veiligheid noodzakelijk is de werkplek direct te verlaten, trek dan op de eerst mogelijke veilige plaats volgens de instructies van “Uitkleden na betreding ruimte of uitvoeren werkzaamheden” van de (aan- en uit)kleedinstructie, <sup>[3]</sup> bijlage 4 van VA-01 de asbest PBM's uit en vergroot het af te zetten werkgebied tot die locatie. Neem direct contact op met de werkverantwoordelijke voor de te nemen stappen.

**Maatregel voor:** Medewerker

**Maatregel status:** Goedgekeurd door de Nederlandse Arbeidsinspectie 

**Datum:** 3 september 2024

---

**Bron-URL:** <https://develop3.dearbocatalogus.nl/maatregel/blootstelling-aan-asbest-bij-het-verwijderen-en-opnieuw-aanbrengen-van-elektriciteitskabels-uitin>

### Links

[1] <https://netwerkbedrijven.dearbocatalogus.nl/sectorale-asbestopleidingen>

[2] [https://netwerkbedrijven.dearbocatalogus.nl/sites/default/files/wenb/page/va-01\\_bijlage\\_4\\_aan-uitkleedinstructie.pdf](https://netwerkbedrijven.dearbocatalogus.nl/sites/default/files/wenb/page/va-01_bijlage_4_aan-uitkleedinstructie.pdf)

[3] [https://netwerkbedrijven.dearbocatalogus.nl/sites/default/files/wenb/page/20201112\\_kleedinstructie\\_bijlage\\_4\\_va-01\\_0.pdf](https://netwerkbedrijven.dearbocatalogus.nl/sites/default/files/wenb/page/20201112_kleedinstructie_bijlage_4_va-01_0.pdf)