



## Werken in gasgangen

### Beschrijving van het risico

Werken in besloten ruimten op stortterreinen vindt bijvoorbeeld plaats bij controle, onderhoud en drainage van gasputten, tunnels en 'percolaatputten'. Een percolaatput is vaak diep, soms tot 20 meter, afhankelijk van de hoogte van de stortplaats. Onderin een put bevindt zich meestal percolaatwater met stinkende en schadelijke stoffen. Ook bij inspectie en schoonmaakwerkzaamheden kan het noodzakelijk zijn dat men een besloten ruimte moet betreden.

Bij het werken in de gasputten van het stortterrein is grote kans op de aanwezigheid van twee soorten gevaarlijke gas, namelijk:

- Stortgas met als hoofdbestanddeel methaan ( $\text{CH}_4$ ). Aanwezigheid van methaan levert een vergroot risico voor brand- en ontploffingsgevaar (zie [brand- en ontploffingsgevaar](#) <sup>[1]</sup>). Stortgas kan daarnaast leiden tot misselijkheid, hoofdpijn, bedwelming, benauwdheid of tot verstikking.
- Zwavelwaterstof ( $\text{H}_2\text{S}$ ), ook wel waterstofsulfide genoemd.  $\text{H}_2\text{S}$  is zeer giftig en heeft een sterke "rotte eieren" geur. Aanwezigheid van  $\text{H}_2\text{S}$  kan hoofdpijn en misselijkheid veroorzaken. In hoge concentraties is  $\text{H}_2\text{S}$  reukloos. Een hoge concentratie kan binnen een seconde tot bewusteloosheid en de dood leiden.

De uit te voeren werkzaamheden moeten in overleg met een veiligheidskundige (of anderszins deskundige) zeer goed voorbereid worden met alle benodigde risicobeperkende maatregelen.

Behalve besloten ruimten van stortplaatsen, worden ook kruipruimtes, de ruimte onder de weegbrug en de werkkuil voor voertuigonderhoud als besloten ruimte aangemerkt; voor deze ruimten met laag risico gelden de voorwaarden voor het [werken in een kruipruimte](#) <sup>[2]</sup>.

### Welke beheersmaatregelen zijn verplicht?

De werkgever is verplicht om de volgende beheersmaatregelen te nemen:

- Beschrijven besloten ruimte en maatregelen in RI&E
- Voorlichten over werken in besloten ruimte
- Geven werkinstructie - Betreden van besloten ruimte
- Gebruiken geschikte arbeidsmiddelen besloten ruimten
- Gebruiken waarschuwingsapparatuur gasgangen
- Aanwijzen mangatwacht
- Communiceren bij betreden van besloten ruimte
- Toepassen werkvergunning
- Opstellen bhv-plan

De werkgever bepaalt in de risico-inventarisatie en -evaluatie van het bedrijf of er aanvullend andere beheersmaatregelen worden genomen.

### Wet en regelgeving

 Arbowet, Arbobesluit en arboregelgeving

#### Arbidsomstandighedenwet

- Artikel 5 Arbowet inzake Inventarisatie en evaluatie van risico's
- Artikel 8 Arbowet inzake Voorlichting en onderricht
- Artikel 15 Arbowet inzake Deskundige bijstand op het gebied van bedrijfshulpverlening

#### Arbidsomstandighedenbesluit en -regeling

- Artikel 3.5g Arbobesluit inzake Gevaar voor verstikking, bedwelming, vergiftiging, brand of explosie
- Artikel 3.8 Arbobesluit inzake Brandmelding en brandbestrijding
- Afdeling 1 van Hoofdstuk 4 Arbobesluit inzake Gevaarlijke stoffen (art. 4.1, 4.1a, 4.2, 4.2a, 4.3 t/m 4.4.7, 4.10 at/m 4.10d)
- Afdeling 1 en 2 van Hoofdstuk 7 Arbobesluit inzake Arbeidsmiddelen en specifieke werkzaamheden (art. 7.1 t/m 7.11a)
- Artikel 8.1 Arbobesluit inzake Algemene vereisten persoonlijk beschermingsmiddel

- Artikel 8.2 Arbobesluit inzake Keuze persoonlijk beschermingsmiddel
- Artikel 8.3 Arbobesluit inzake Beschikbaarheid en gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen
- Artikel 8.4 Arbobesluit inzake Veiligheids- en gezondheidssignalering

## Overige regelgeving, normen, richtlijnen en dergelijke

- [Onderzoek in besloten ruimten](#) <sup>[3]</sup>
- [Maatregelen in besloten ruimten](#) <sup>[4]</sup>
- De werkgever dient conform advies van de veiligheidskundige adequate maatregelen te nemen om de gevaren van het werken in een besloten ruimte af te wenden en veilig werken in een besloten ruimte mogelijk te maken.

## Meer informatie

- Basisinspectiemodule van Inspectie SZW bij [Gevaar voor verstikking, bedwelming, vergiftiging, brand of explosie](#) <sup>[5]</sup> (2018)
- [Gevaren, kenmerken en voorbeelden van een besloten ruimte](#) <sup>[6]</sup>

Selecteer in de tabel een maatregel om te bekijken, of maak een selectie voor een printervriendelijke versie of om als PDF op te slaan.

| Risico              | ✓ Maatregel                                                                                                          | Arbeidshygiënische Strategie      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Werken in gasgangen | <input type="checkbox"/> <a href="#">Beschrijven besloten ruimte en maatregelen in RI&amp;E</a> <sup>[7]</sup>       | Wettelijke verplichting           |
|                     | <input type="checkbox"/> <a href="#">Geven werkinstructie Betreden besloten ruimte</a> <sup>[8]</sup>                | Wettelijke verplichting           |
|                     | <input type="checkbox"/> <a href="#">Voorlichten over persoonlijke beschermingsmiddelen</a> <sup>[9]</sup>           | Wettelijke verplichting           |
|                     | <input type="checkbox"/> <a href="#">Voorlichten over werken in besloten ruimte</a> <sup>[10]</sup>                  | Wettelijke verplichting           |
|                     | <input type="checkbox"/> <a href="#">Ontwerpen installatie, put of riolering</a> <sup>[11]</sup>                     | Bronmaatregelen                   |
|                     | <input type="checkbox"/> <a href="#">Gebruiken geschikte arbeidsmiddelen besloten ruimten</a> <sup>[12]</sup>        | Technische maatregelen            |
|                     | <input type="checkbox"/> <a href="#">Gebruiken waarschuwingsapparatuur gasgangen</a> <sup>[13]</sup>                 | Technische maatregelen            |
|                     | <input type="checkbox"/> <a href="#">Ventileren besloten ruimte</a> <sup>[14]</sup>                                  | Technische maatregelen            |
|                     | <input type="checkbox"/> <a href="#">Aanwijzen mangatwacht</a> <sup>[15]</sup>                                       | Organisatorische maatregelen      |
|                     | <input type="checkbox"/> <a href="#">Communiceren bij betreden van besloten ruimte</a> <sup>[16]</sup>               | Organisatorische maatregelen      |
|                     | <input type="checkbox"/> <a href="#">Opstellen bhv-plan</a> <sup>[17]</sup>                                          | Organisatorische maatregelen      |
|                     | <input type="checkbox"/> <a href="#">Toepassen werkvergunning</a> <sup>[18]</sup>                                    | Organisatorische maatregelen      |
|                     | <input type="checkbox"/> <a href="#">Treffen voorzorgsmaatregelen besloten ruimte</a> <sup>[19]</sup>                | Organisatorische maatregelen      |
|                     | <input type="checkbox"/> <a href="#">Uitvoeren medische keuring ademlucht</a> <sup>[20]</sup>                        | Organisatorische maatregelen      |
|                     | <input type="checkbox"/> <a href="#">Aanbieden persoonlijke beschermingsmiddelen</a> <sup>[21]</sup>                 | Persoonlijke beschermingsmiddelen |
|                     | <input type="checkbox"/> <a href="#">Gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen besloten ruimte</a> <sup>[22]</sup> | Persoonlijke beschermingsmiddelen |

Source URL: <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/risico/werken-in-gasgangen>

## Links

- [1] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/risico/bij-besloten-ruimten>
- [2] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/risico/werken-in-kruipruimte>
- [3] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/onderzoek-in-besloten-ruimten>
- [4] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregelen-in-besloten-ruimten>
- [5] <https://www.inspectieszw.nl/publicaties/richtlijnen/2018/12/10/bim-vbvbe>
- [6] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/gevaren-en-kenmerken-van-besloten-ruimten>
- [7] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/beschrijven-besloten-ruimte-en-maatregelen-in-rie>

- [8] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/geven-werkinstructie-betreden-besloten-ruimte>
- [9] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/voorlichten-over-persoonlijke-beschermingsmiddelen>
- [10] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/voorlichten-over-werken-in-besloten-ruimte>
- [11] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/ontwerpen-installatie-put-of-riolering>
- [12] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/gebruiken-geschikte-arbeidsmiddelen-besloten-ruimten>
- [13] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/gebruiken-waarschuwingsapparatuur-gasgangen>
- [14] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/ventileren-besloten-ruimte>
- [15] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/aanwijzen-mangatwacht>
- [16] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/communiceren-bij-betreden-van-besloten-ruimte>
- [17] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/opstellen-bhv-plan>
- [18] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/toepassen-werkvergunning>
- [19] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/treffen-voorzorgsmaatregelen-besloten-ruimte>
- [20] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/uitvoeren-medische-keuring-ademlucht>
- [21] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/aanbieden-persoonlijke-beschermingsmiddelen>
- [22] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/gebruiken-persoonlijke-beschermingsmiddelen-besloten-ruimte>