

## Maatregelen organisatie bij werken in besloten ruimten

### Risico: Werken in besloten ruimten

**Beschrijving:** Een besloten ruimte is een gesloten of deels open ruimte met vernauwde toegankelijkheid, die niet is ontworpen voor verblijf van personen. Er is in ieder geval sprake van:

- gevaar voor verstikking indien de atmosfeer minder dan 18 volumeprocent zuurstof bevat,
- gevaar voor bedwelmeling of vergiftiging indien de concentratie van de betreffende stoffen in de atmosfeer hoger is dan de gezondheidsgrenswaarden,
- gevaar voor brand of explosie als de concentratie van brandbare gassen of dampen hoger is dan 10 volumeprocent van de onderste explosiegrenzen, of als de concentratie van zuurstof hoger is dan 21 volumeprocent,
- gevaar voor elektrocutie.

## Maatregelen organisatie bij werken in besloten ruimten

- Zorg dat de besloten ruimte productvrij en schoon wordt opgeleverd voor aanvang van de werkzaamheden. Zorg dat de besloten ruimte aantoonbaar veiliggesteld is door middel van vrijschakelen, steekflenzen, block and bleed, labels, hangsloten, enzovoorts.
- Voordat uw medewerkers een besloten ruimte betreden, moet zijn vastgesteld:
  - dat het onderzoek voorafgaand aan betreden is uitgevoerd door deskundige personen die zowel op de hoogte zijn van de gevaren van bedoelde ruimten als van de van toepassing zijnde meetmethoden en het vaststellen van noodmaatregelen,
  - dat de concentratie van brandbare gassen en dampen in de ruimte niet hoger is dan 10% van de onderste explosiegrens (max. 10 % LEL: Lower Explosive Limit),
  - dat de zuurstofconcentratie tussen 20 en 21 vol.% ligt,
  - dat de concentratie van gassen, dampen of stof niet hoger is dan de helft van de grenswaarde,
  - wat de WBGT-temperatuur (Wet Bulb Global Temperature) is, als er sprake is van werken onder warmtebelasting en/of hoge temperaturen (zie tabel referentiewaarden bij blootstelling aan warmte en hitte),
  - dat de procedure van beredding voor de besloten ruimte duidelijk is afgesproken, er voldoende opgeleide hulpverleners aanwezig zijn, er geschikte middelen zijn om te redden uit de besloten ruimte.
- Installeer extra ventilatie en zorg voor toevoer van schone lucht als de zuurstofconcentratie lager is dan de grenswaarde. Het gebruik van onafhankelijke adembescherming is pas toegestaan als alle alternatieven volledig zijn benut (arbeidshygiënische strategie).
- Stel een mangatwacht aan die in geval van nood kan alarmeren en spreek aan de hand van een checklist met de mangatwacht af wat hij controleert.
- Bepaal taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de mangatwacht.
- De besloten ruimte dient te zijn voorzien van onafhankelijke verlichting. Bij ontbreken hiervan moet de medewerker over een goed werkende lamp beschikken.
- Plaats een markering en waarschuwingsbord bij de toegang tot de besloten ruimte.
- Leg in de vergunning de wijze en frequentie van meten vast.
- Ventileer de ruimte gedurende de werkzaamheden zodat de betreffende gevaarlijke stoffen en dampen te allen tijde beneden de desbetreffende gezondheidsgrenswaarden blijven.
- Beoordeel of de voorgeschreven ventilatie/afzuiging voldoende is en of extra persoonlijke (adem)bescherming noodzakelijk is.
- Zorg dat de medewerkers geschikte blusmiddelen binnen handbereik hebben bij las-, slijp-, en snijwerkzaamheden, open vuur of wanneer er vonkgevaar bestaat.
- Als gebruik van accugereedschap niet mogelijk is, moet het materiaal opgenomen zijn in een zgn. SELV-keten (Safety Extra-Low Voltage), of wanneer ook dat niet mogelijk is, in een zgn. S-keten. Bij de toepassing van S-ketens mag slechts één toestel in de keten opgenomen zijn, waarbij dit toestel van klasse II moet zijn. Handlampen mogen niet opgenomen zijn in een S-keten. In geleidende besloten ruimten moet elektrisch materieel dubbel worden geïsoleerd. Extra aandacht is nodig voor plaatsen en gebruik van apparatuur en isolatie van delen die tijdens het gebruik in de hand worden gehouden. Als het gebruik van veilige spanning niet mogelijk is, raadpleeg dan een installatieverantwoordelijke.

- Geef medewerkers instructie en voorlichting over werken in besloten ruimten.
- Bepaal wie het werk in de besloten ruimte gaan uitvoeren. Beperk het aantal personen in een besloten ruimte tot het strikt noodzakelijke, maar vermijd alleen werken in de ruimte.
- Markeer de ruimte als 'besloten ruimte' en voorzie de ingang van een registratielijst waarop de personen staan vermeld die in de ruimte aanwezig zijn.

**Maatregel voor:** Werkgever

**Maatregel status:** Goedgekeurd door Inspectie SZW 

**Tips:**

Check ook de [Taak Risico Analyse](#) <sup>[1]</sup> en het [Werkvergunningensysteem](#) <sup>[2]</sup>

**Datum:** 2 februari 2012

---

**Bron-URL:** <https://productieveringsbedrijven.dearbocatalogus.nl/maatregel/maatregelen-organisatie-bij-werken-in-besloten-ruimten>

**Links**

[1] <http://productieveringsbedrijven.dearbocatalogus.nl/taak-risico-analyse>

[2] <http://productieveringsbedrijven.dearbocatalogus.nl/werkvergunningensysteem-plb-0>