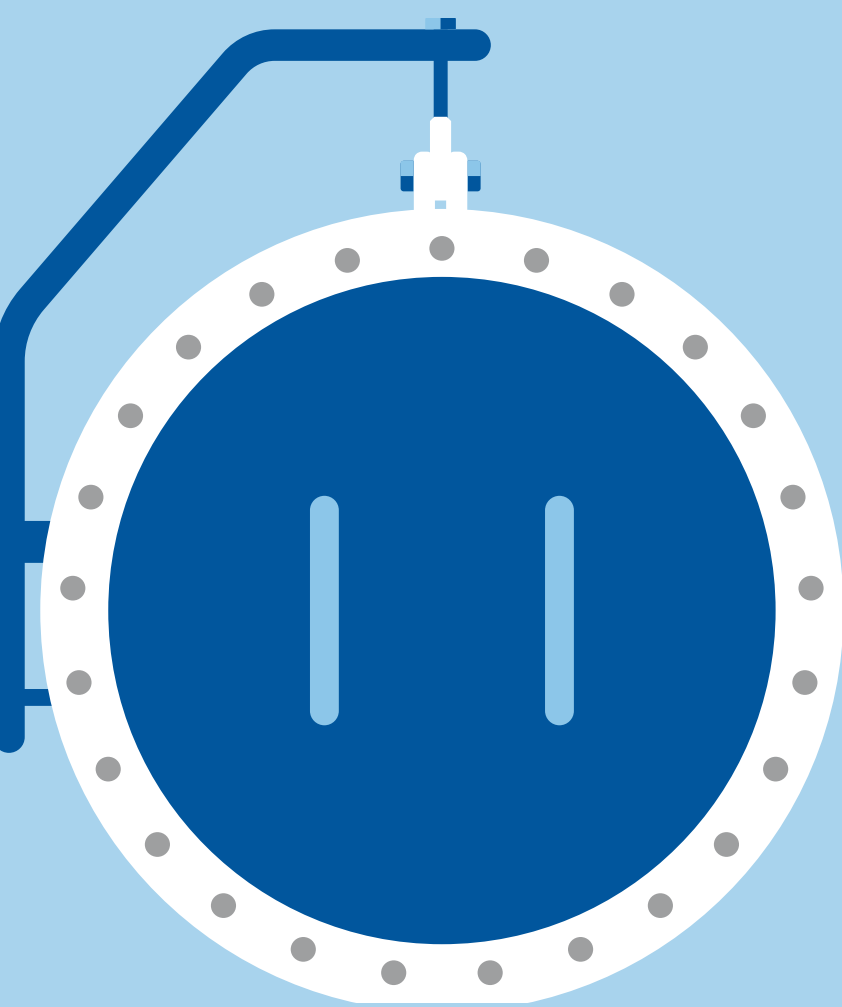


Veilig werken in een besloten ruimte



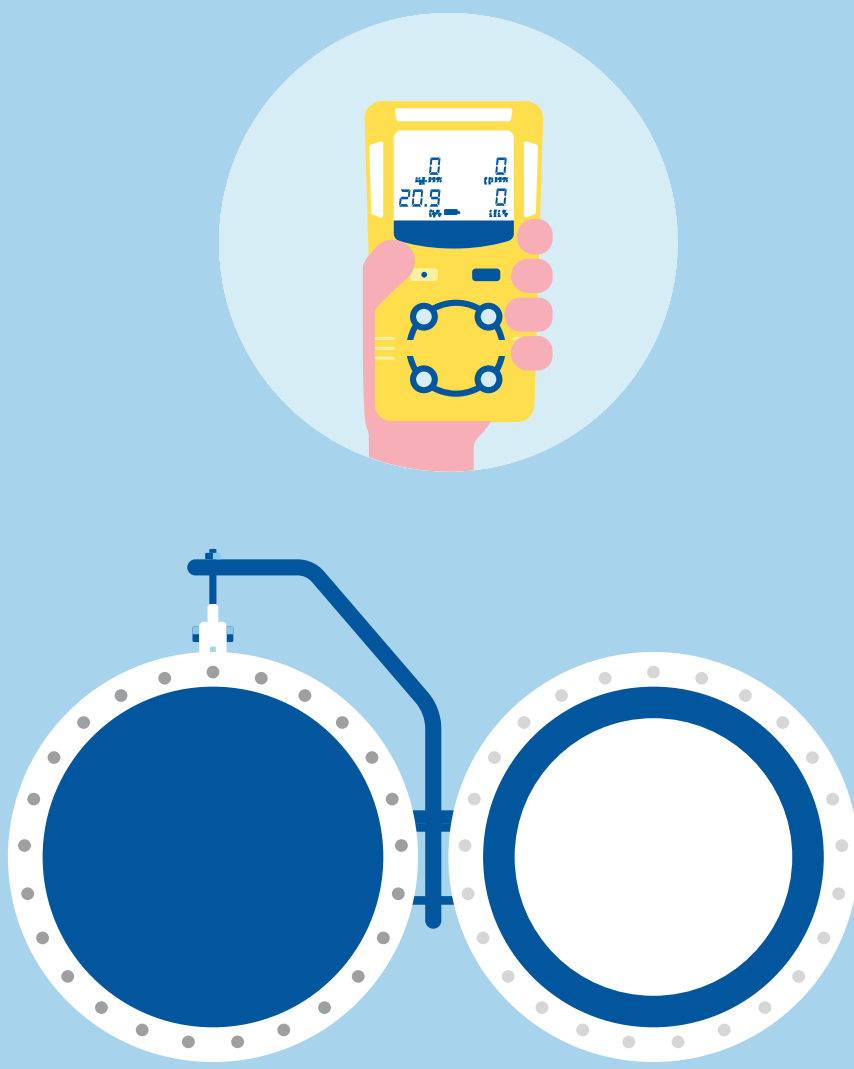
1. Wat is een besloten ruimte?

Een besloten ruimte is een plek:

- Waar mogelijk een afwijkende atmosfeer is of kan ontstaan;
- Die moeilijk bereikbaar is en waar je lastig kunt vluchten;
- Waar weinig of geen (dag)licht is;
- Met weinig of zonder frisse lucht (ventilatie);
- Die niet bedoeld is om lang in te werken.

Voorbeelden van besloten ruimtes op onze locaties:

- Waterslagvaten
- Buffervaten
- Coagulatiebakken
- Kelders
- Aerobe of anaerobe tanks
- Ketels
- Kruipruimtes
- Bouwkuipen
- Leidingen
- Pompputten

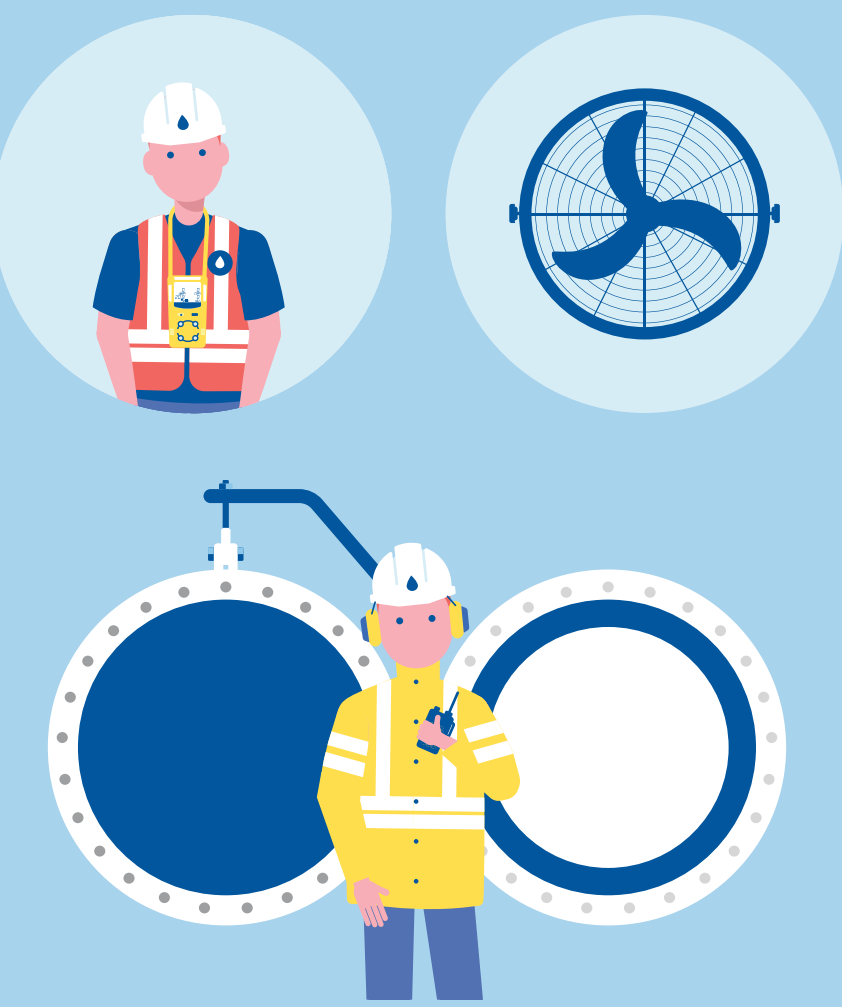


2. Risico's in een besloten ruimte

Afwijkende lucht (atmosfeer)

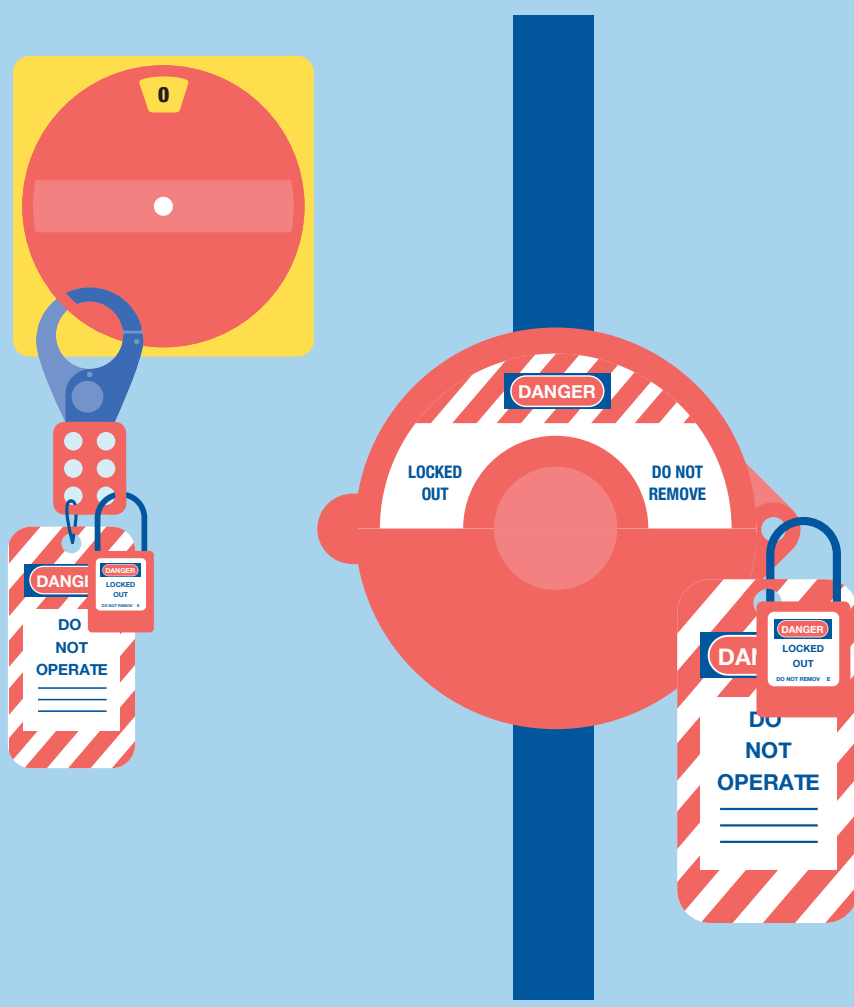
In een besloten ruimte kan de atmosfeer anders zijn dan buiten. Dat kan gevaarlijk zijn. Daarom is het verplicht om een gasmeter te gebruiken. Die moet meten op:

- Zuurstof (O₂);
- Ontploffingsgevaar (LEL = Lower Explosion Limit);
- Giftige gassen (TOX) – zoals bijvoorbeeld H₂S – afhankelijk van de ruimte en de werkzaamheden.



3. Wat is verplicht?

- De atmosfeer wordt gemeten en in de gaten gehouden door iemand die hiervoor is opgeleid;
- De gasmeter is gekeurd en goed afgesteld (gekalibreerd) en wordt op de man gedragen;
- Er is altijd ventilatie aanwezig; natuurlijk of met een ventilator;
- Tijdens het werk in een besloten ruimte is er altijd een gecertificeerde mangatwachter aanwezig;
- Er wordt altijd gewerkt met een Taak Risico Analyse (TRA) en een werkvergunning.



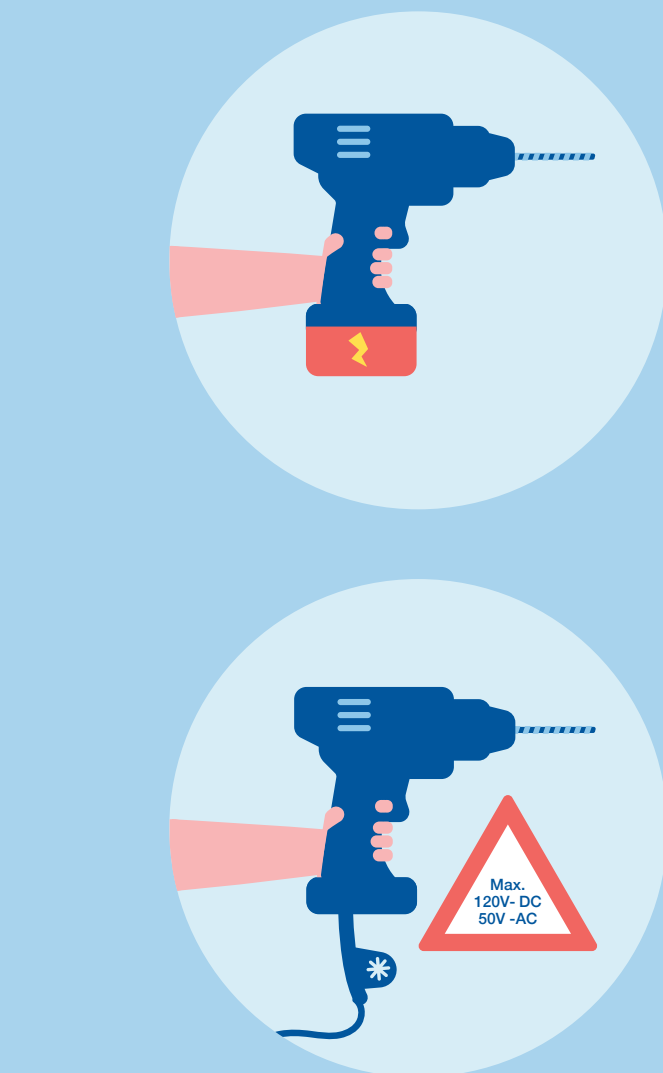
4. Procesrisico's

In een besloten ruimte kunnen gevaren zijn door bijvoorbeeld:

- Leidingen voor aan- en afvoer van stoffen;
- Draaiende of bewegende onderdelen.

Daarom geldt:

- De LOTOTO-procedure moet worden uitgevoerd (Lock Out – Tag Out – Try Out);
- Als er chemische stoffen in de ruimte aanwezig zijn geweest, moet de ruimte schoon en veilig verklaard zijn.

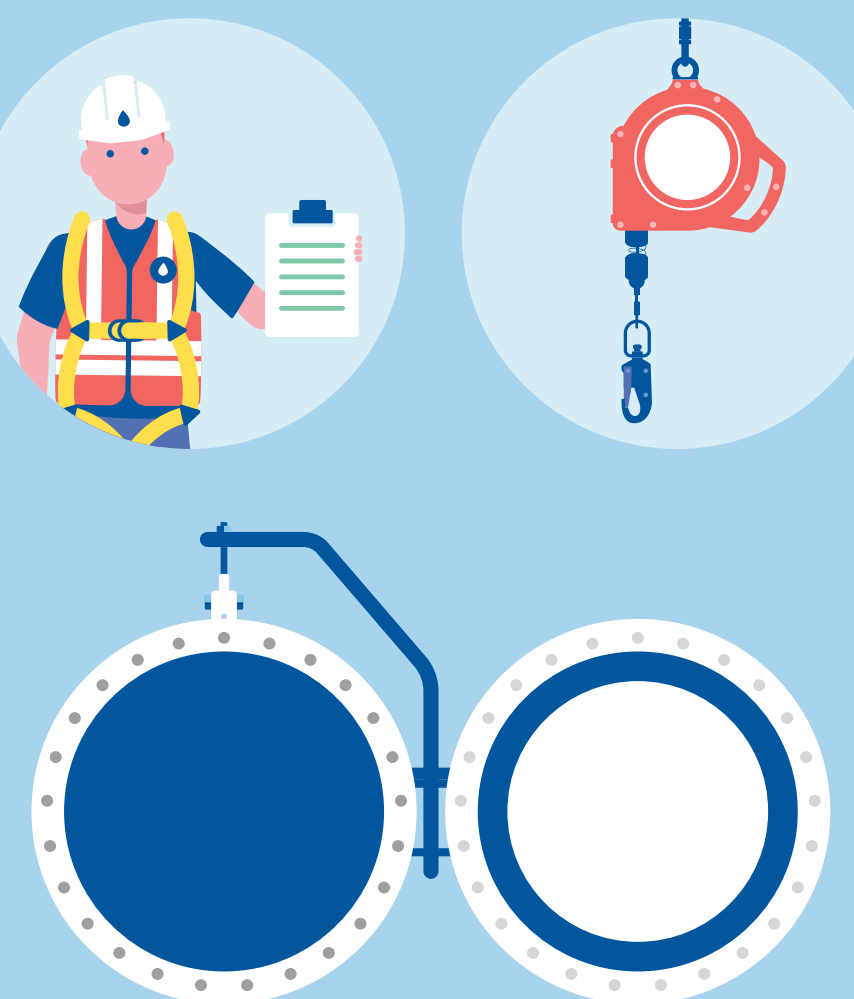


5. Gevaar voor elektrocutie

In besloten ruimtes is er kans op elektrocutie.

Daarom:

- Gebruik accugereedschap;
- Als dat niet mogelijk is, gebruik dan gereedschap op veilige spanning:
 - Maximaal 120 volt gelijkstroom (DC);
 - Maximaal 50 volt wisselstroom (AC).



6. Toegang en vluchten

Toegang tot besloten ruimtes is vaak lastig, bijvoorbeeld bij:

- Mangaten met een kleine opening;
- Putten waar je via een ladder naar beneden moet.

Bij een noodgeval is vluchten of redden moeilijk. Zorg daarom altijd voor:

- Vrije toegang; er mogen geen spullen voor het mangat liggen en slangen en kabels gaan bij voorkeur via een andere opening naar binnen;
- De aanwezigheid van een reddingsplan en de juiste reddingsmiddelen.



7. Omgevingsrisico's

Bij werken in een besloten ruimte kunnen er gevaren zijn vanuit de omgeving.

Denk aan:

- Dampen of gassen die de ruimte binnenkomen, zoals uitlaatgassen;
- Alarmen die je niet kunt horen;
- Materialen of gereedschap die van buiten in de ruimte kunnen vallen;
- Slecht weer, zoals regen of onweer;
- Rijdende voertuigen.

Let op: Als er omgevingsrisico's zijn, moeten er altijd maatregelen worden genomen om deze risico's te beheersen.

