CHECKLIST BESLOTEN RUIMTES IN WERFSITUATIES

Definitie van een besloten ruimte: Een besloten ruimte is een ruimte die beantwoordt aan één, twee of alle drie volgende eigenschappen: (1) besloten karakter, (2) niet geschikt voor langdurig verblijf, (3) gevaarlijke atmosfeer aanwezig OF mogelijk.

✓ **Hieruit volgt:** Niet alle bovenstaande elementen moeten gelijktijdig aanwezig zijn om over een besloten ruimte te kunnen spreken. Ga bij de risicoanalyse na of er kans is op atmosferische risico's enerzijds en risico's van beslotenheid anderzijds.

✓ **Voorbeelden van besloten ruimtes:** rioleringen, pompstations, bouwputten, sleuven, uitgravingen, kruipkelders, niet of slecht geventileerde kelders, gaanderijen, liftkokers, kuipen, regenputten, welputten, silo's, reservoirs, …

✓ **Voorbeelden van niet besloten ruimtes:** goed geventileerde, verlichte en traptoegankelijke kelders en/of technische ruimtes

✓ **Beslissingstabel besloten ruimte in werfsituaties:**

VRAAG	Antwoord	Antwoord	Antwoord	Antwoord
1) Risico's van beslotenheid ?	Ja	Ja	Neen	Neen
2) Atmosferische risico's ?	Ja	Neen	Ja	Neen
CONCLUSIE BESLOTEN RUIMTE	= JA	= JA	= JA	= NEEN

✓ **Algemene aanpak:**

- Beoordeling van een besloten ruimte en/of betreding kan enkel gebeuren door **opgeleide en bevoegde medewerkers**. Denk ook aan fysieke en psychische geschiktheid.
- Doe de risicoanalyse liefst met meerdere collega's en je leidinggevende. Overleg met elkaar, **samen weet je meer**.
- Ga na wat de **echte (reële) risico's** zijn en bepaal op basis van je **risicoanalyse** wat de juiste **beschermingsmaatregelen** zijn. Voorzie altijd het onvoorzienbare.
- **Neem beschermingsmaatregelen in de juiste volgorde**. De beste bescherming bij besloten ruimtes is de beslotenheid opheffen of de besloten ruimte niet betreden.
- Bijgaande checklist is een **niet limitatieve lijst** van risico's met nadruk op atmosferische risico's en risico's van beslotenheid.
- Ga na wat de **andere specifieke/bijkomende risico's** zijn;
  - risico's eigen aan de werkzaamheden/activiteiten
  - omgevingsrisico's, klimaatomstandigheden
  - risico's van derden
- Heb oog voor **veranderlijke situaties** die van een niet besloten ruimte een besloten ruimte kunnen maken.
- **STOP** de werken als er niet veilig gewerkt kan worden.

✓ RISICOANALYSE BESLOTEN RUIMTE

	Identificatie van de ruimte: **Benaming, locatie, projectnummer, ligging op plan:** **Naam en functie van makers risicoanalyse:**				
	STAP 1 – BEOORDEEL DE BESLOTENHEID (NAUWE TOEGANG, MOEILIJKE EVACUATIE)				
VAK	**Vraag**	**Antwoord: ja/neen**	**Wat kan je doen om veiliger te werken?**	**Wat zou er nog mis kunnen lopen?**	**Is het restrisico aanvaardbaar?**
1A	**Heeft de ruimte een nauwe toegang? Is het moeilijk om zich voort te bewegen in de ruimte, bijv. door aanwezigheid van leidingen, installaties, beperkte stahoogte, kruiphoogte, andere hindernissen. Omschrijf.**	☐ JA ☐ NEEN			☐ JA ☐ NEEN

1B	• **Is een veilige toegangs-en evacuatieweg verzekerd?**
	• **Zijn er voldoende toegangs- en evacuatiewegen voorzien?**
	  • **In geval van een sleuf (vanaf diepte 1,20 m) minimaal twee.**
	  • **In andere situaties is het minimum te bepalen door risicoanalyse.**
	• **Zijn er betrouwbare toegangsmiddelen ter beschikking?**
	  • **Denk aan: trap, trappentoren, toegangstalud, (vaste) ladder*, driepikkel*, ankerpaal*, kraan met manbak*, …**
	*** Opgelet !! Een (vaste) ladder, driepikkel, ankerpaal, kraan met manbak heffen de beslotenheid niet op.**
		☐ JA
		☐ NEEN
					☐ JA
					☐ NEEN

1C	**Kan een slachtoffer vlot geëvacueerd worden (opgelet: voorzie op de werf evacuatiematerialen maar neem zelf geen risico's, schakel hulpdiensten in!). Is er een evacuatieprocedure? Evacuatie wordt niet alleen door nauwe toegang bepaald. Denk ook aan grote dieptes, aan/afwezigheid van meerdere toegangen.**	☐ JA ☐ NEEN			☐ JA ☐ NEEN
1D	**Bestaat de mogelijkheid om van buitenaf visueel of auditief contact te houden met de betreder(s).**	☐ JA ☐ NEEN			☐ JA ☐ NEEN
	Aanvullende informatie (aard werkzaamheden, te volgen procedures, verlichting, hydraulische, mechanische risico's …)				

OORDEEL BESLOTENHEID **Indien in vak 1A tot 1D (bij vraag ' is het restrisico aanvaardbaar') minstens eenmaal 'NEEN' staat, moet hieronder 'JA' ingevuld worden, m.a.w. zijn er dan nog risico's van beslotenheid.**			
1	**Zijn er na alle maatregelen toch nog risico's van beslotenheid.**	☐ JA ☐ NEEN	Vul het antwoord van vak 1 in vak 3A in.

	STAP 2 – BEOORDEEL DE ATMOSFERISCHE RISICO's (VERSTIKKING, VERGIFTIGING, EXPLOSIE)				
VAK	**Vraag**	**Antwoord: Ja/neen**	**Wat kan je doen om veiliger te werken?**	**Wat zou er nog mis kunnen lopen?**	**Is het restrisico aanvaardbaar?**
2A	**Zijn er atmosferische risico's aanwezig in de ruimte ?** - **Slib, afvalwater** - **Stilstaand (grond)water, organisch materiaal** - **Uithardend beton** - **Roestend materiaal** - **Bij verwijderen van bekistingsmaterialen kunnen gistende materie en gassen vrijkomen.** - **Bodemverontreiniging** - **Zandcement (vrijzetting van ammonia en andere stoffen)** - **Lokale specifieke bodemgesteldheid.** - **Gas- en/of productleidingen**	☐ JA ☐ NEEN			☐ JA ☐ NEEN
2B	**Kunnen er atmosferische risico's ontstaan in de ruimte ?** - **Gebruik van machines met verbrandingsmotoren.** - **Verwerking van bouwmaterialen en producten die schadelijke emissies kunnen veroorzaken.** - **Laswerkzaamheden.** - **Gas en/of productleidingen.**	☐ JA ☐ NEEN			☐ JA ☐ NEEN
2C	**Kunnen er atmosferische risico's van buitenaf in de ruimte komen ?** - **Illegale/accidentele lozingen in het stelsel** - **Verbrandingsgassen**	☐ JA ☐ NEEN			☐ JA ☐ NEEN
2D	**Is de ruimte goed/voldoende geventileerd?** - **Standaard natuurlijke ventilatie (boven-en onderverluchting).** - **Standaard geforceerde ventilatie.** - **Extra ventilatievoorzieningen.**	☐ JA ☐ NEEN			☐ JA ☐ NEEN
	Aanvullende informatie (aard werkzaamheden, te volgen procedures …)				

OORDEEL ATMOSFERISCHE RISICO'S **Indien in vak 2A tot 2D (bij vraag ' is het restrisico aanvaardbaar') minstens eenmaal 'NEEN' staat, moet hier 'JA' ingevuld worden, m.a.w. zijn er dan nog atmosferische risico's.**				
2	**Zijn er na alle bovenstaande maatregelen nog atmosferische risico's? Motiveer kort je besluit.**	☐ JA ☐ NEEN	Vul het antwoord van vak 2 in vak 3B in.	**Betreed nooit een besloten ruimte (met kans op atmosferische risico's) zonder geschikte gasdetectieapparatuur en ademhalingsbescherming.**

HOE KAN JE DE BESLOTENHEID EN/OF ATMOSFERISCHE RISICO'S OPHEFFEN (VOORBEELDEN) ?

Bij stappen 1 en 2 heb je de risico's (gevaren) geïdentificeerd. Als je de risico's wegneemt kan je de beslotenheid opheffen. Met andere woorden kan je van een besloten ruimte een niet besloten ruimte maken. Hierbij enkele voorbeelden om het duidelijk te maken.		
Situatie	**Gevaren/risico's**	**Maatregelen om beslotenheid op te heffen**
Aanleg van een nieuwe nabezinkingstank.	Beslotenheid: Door slechte toegankelijkheid van de bouwput kan de evacuatie van een slachtoffer problematisch worden. Hierdoor kunnen de gevolgen van een ongeval verergeren.	Denk in alle fases van het project na over hoe je een slachtoffer zal evacueren. In aanvang kan je werken met schuine taluds. Later kan een trappentoren geplaatst worden.
Werkzaamheden met machines met verbrandingsmotoren en gevaarlijke producten in een diepe niet geventileerde, weliswaar traptoegankelijke, bouwput.	Atmosferische risico's: Door de werkzaamheden met chemicaliën en machines met verbrandingsmotoren (bijvoorbeeld een aandammer of schuurmachine) kan de atmosfeer schadelijk worden.	Je kan een schadelijk product (bijv. op basis van oplosmiddelen) vervangen door een niet schadelijk product. Zijn er alternatieve aandrijvingen voor de bouwmachines met verbrandingsmotoren voorhanden? Kan je verzekeren dat er voldoende verse luchtaanvoer is en afvoer van schadelijke dampen.
Renovatie van een pompstation. Het pompstation werd voor oppervlakkige inspectie al leeggepompt, toch is er nog een aanzienlijke hoeveelheid slib achter gebleven. Bovenop het pompstation zitten een aantal grote scheepsluiken. Afdalen gebeurt via een vaste ladder.	Beslotenheid: Evacueren via een ladder is, indien niet mogelijk, toch bijzonder moeilijk. Atmosferische risico's: Grote hoeveelheden slib kunnen bij omwoeling het giftige H2S en andere schadelijke dampen vrij zetten.	De beslotenheid kan opgeheven worden door een trappentoren/hangsteiger. Atmosferische risico's kunnen aangepakt worden door grondige reiniging en ventilatie van de put.

	STAP 3 - EINDCONCLUSIE		
VAK	**3A**	**3B**	**3**
	Risico's van Beslotenheid (zie vak 1)	**Atmosferische risico's (zie vak 2)**	**Conclusie - Besloten ruimte (vanaf één JA vakje in de linkse kolommen)**
	☐ JA ☐ NEEN	+ ☐ JA ☐ NEEN	☐ JA ☐ NEEN

	STAP 4 – PLAN VAN AANPAK (INDIEN CONCLUSIE BESLOTEN RUIMTE)
	Herneem hier de maatregelen die je ging nemen om veiliger te werken, vul nog aan met bijkomende maatregelen waar nodig.
	Beslotenheid (toegang, toegangsmiddelen, evacuatiemiddelen, …).
	Atmosferische risico's (gasdetectie, ventilatie, reiniging, ruiming, isoleren, …).
	Opleidingsniveau van uitvoerders, fysieke en mentale geschiktheid (opleiding betreder, opleiding veiligheidswacht, …) – bepaal wie wat gaat doen.
	Wat als het toch zou misgaan ? Gegevens noodplan, hulpdiensten, bijstand aan slachtoffers, communicatie met familieleden en naasten, …
	Vergunning/akkoord van de leidinggevende (naam, functie, handtekening, geldigheidsduur) – afzonderlijk op te stellen.
	Evaluatie van de betreding (wat liep er goed, wat doen we volgende keer beter, wat moeten we aan onze collega's doorgeven …).