



Treffen extra voorzorgsmaatregelen bij rioleringsbeheer

Maatregel naar plaats in de Arbeidshygiënische Strategie: Technische maatregelen

Beschrijving van de maatregel

(Bron: par. 3.6, 3.7, 4.5, 4.7, 7, 9.5 en 9.7 van het voormalige voorschrift "Veilig werken bij rioleringsbeheer"; par. 9.8 is niet meer van toepassing.)

Bepalen van extra veiligheidsmaatregelen

Alvorens de werkzaamheden aan te vangen dienen passende veiligheidsmaatregelen en persoonlijke beschermingsmiddelen te worden bepaald aan de hand van onderstaande.

Werktijden

De verblijfsduur in het riool/besloten ruimte is zo kort mogelijk. De richtlijn is dat onder normale omstandigheden de aaneengesloten arbeidsperioden niet langer zijn dan 1,5 uur, gevolgd door een pauze van tenminste 15 minuten. In bepaalde situaties is een kortere betredingsduur dan 1,5 uur passender. Onder gunstige condities is een betredingsduur langer dan 1,5 uur acceptabel. De maximum betredingstijd en de daaraan verbonden hersteltijd is afhankelijk aan de fysieke gesteldheid van de betreder (fit/minder fit), de aard van de werkzaamheden (hoge/lage inspanning), omgevingsfactoren (warm/koud/normaal), de werkhouding (kruipen, bukken, staan), en het dragen van het soort werkkleding (gaspak, waadpak, overall) en apparatuur (adembescherming).

Indien bij betreding van het riool gebruik wordt gemaakt van een persluchttoestel (fles op de rug) mag de aaneengesloten arbeidsperiode niet langer zijn dan 30 minuten. Vervolgens mag men minimaal eenzelfde periode geen werkzaamheden met een persluchttoestel verrichten. Tijdens de pauzes moet worden voorkomen dat de betreders aan grote temperatuurwisselingen worden blootgesteld in verband met het gevaar voor longinfecties. Tijdens de pauzes moeten de adembescherming en andere persoonlijke beschermingsmiddelen worden uitgetrokken of afgelegd. Na twee werkperioden in het riool, met een kwartier pauze tussen de perioden, moet een pauze van tenminste een half uur worden aangehouden. Een systeem met een ademluchtleeflijn is een goed alternatief voor het gebruik van een persluchttoestel, omdat het fysiek minder inspannend dan het dragen van een fles ademlucht op de rug.

Sanitaire voorzieningen en hygiëne

Nabij het werkterrein moeten de werknemers beschikken over toilet, wasgelegenheid en een goede inrichting voor het afspoelen van de in het riool werkzame personen na beëindiging van de werkperiode. Het gebruik van een hogedrukspuit voor het afspoelen van personen is ten strengste verboden. Tevens moet een ruimte aanwezig zijn voor de opslag van apparatuur en middelen en moet er een ruistrimte zijn voor de pauzes.

Vanwege de blootstelling aan biologische agentia in riolen is een goede persoonlijke hygiëne na beëindiging van de werkzaamheden vereist. Specifieke maatregelen om voldoende hygiëne te waarborgen stemt de werkgever op de te verrichten werkzaamheden af. Betreders van besloten ruimten moeten in elk geval de handen en de onderarmen zorgvuldig wassen met water en zeep. Het spreekt voor zich dat de gebruikte materialen, werkkleding en persoonlijke beschermingsmiddelen grondig gereinigd en, zo nodig, gedesinfecteerd moeten worden. Het behoort tot de taak van de werkgever om hierop toe te zien. Zie ook de paragraaf Hulpmaterieel hieronder.

Technische voorzieningen

- **Afdalingsunit**
Een afdalingsunit is nodig bij het betreden van het riool/besloten ruimte en voor het veilig kunnen ophijzen van eventuele slachtoffers. De afdalingsunit moet veilig en stabiel geconstrueerd zijn. De unit moet door één persoon kunnen worden bediend. Een persoon moet relatief snel, maar vooral stabiel en rechtstandig, uit de put kunnen worden gehesen.
- **Inloopbeveiligingsrooster**
Een inloopbeveiligingsrooster is nodig om de open liggende putten tijdelijk te kunnen afdichten. Dit kan ook met behulp van een hekwerk.
- **Gasmeetapparatuur**

Geclassificeerde draagbare gasmeetapparatuur, geschikt voor zone 1, is verplicht voor het bepalen van de atmosfeer in de besloten ruimte: voor het meten van zuurstof, "explosiegevaar" en zwavelwaterstof. De noodzaak voor de aanwezigheid van meetapparatuur voor toxische stoffen is afhankelijk van de situatie. Voor het meten van de zuurgraad kan worden volstaan met indicatorstroken c.q. het zogenaamde lakmoespapier. Een zuurgraadmeter is uiteraard ook toegestaan. In sommige situaties kan het gewenst zijn de temperatuur, luchtvochtigheid en lichtsnelheid te meten. Het gebruik van deze specialistische meetinstrumenten of meten van de zuurgraad in een besloten ruimte is echter niet noodzakelijk.

- **Rioolverlichting**

Bij langdurige werkzaamheden in een afgesloten rioolcompartiment, zoals bij renovatiewerkzaamheden, is rioolverlichting verplicht en is geschikt voor zone 1 als LEL >10%. Handlampen moeten altijd tot de uitrusting behoren, ook al is er stationaire verlichting.

- **Ventilatoren**

Ventilatoren zijn noodzakelijk voor het verversen van de lucht in het riool nadat het rioolsegment is afgesloten; geschiktheid voor zone 1 indien LEL 10%.

- **Materialen waarschuwen van wegverkeer**

Materialen, zoals verkeersborden en geleidingspionnen, zijn noodzakelijk voor het afzetten van de werkplek en het waarschuwen van het verkeer. Bij kortdurende statische en dynamische werkzaamheden is een mobiele afzetting toegestaan.

Hulpmaterieel

- **Compressor**

Indien nodig is er een compressor voor gereedschap en voor onafhankelijke adempluchtvoorziening. De compressor moet in het laatste geval zijn voorzien van een goedgekeurde adempluchtfilterset.

- **Aggregaat**

Indien nodig is er een stroomaggregaat voor de stroomvoorziening van elektrische apparatuur.

Niet-voertuig gebonden compressoren en aggregaten moeten elektrisch aangedreven zijn; omdat dit alternatief beschikbaar is, is het gebruik van een niet-voertuig gebonden dieselaangedreven compressor of aggregaat wettelijk niet meer toegestaan.

Zie: [Overige blootstelling aan DME](#) [1].

Communicatiemiddelen

Het dragen van een portofoon of draadcommunicatie-apparatuur is verplicht bij alle werkzaamheden in het riool om onderling contact te houden. Eventueel ook bij het regelen van het verkeer, wanneer de werkplek wordt ingericht of opgeruimd.

De veiligheidswacht (indien van toepassing) moet altijd, zolang er personen werkzaam zijn in het riool, op zijn post bij de betredingsopening blijven. Gedurende het verblijf in het riool houden de betreders via portofoons of via direct zicht contact met de veiligheidswacht. Om een goede communicatie voor de veilige uitvoering van de werkzaamheden te waarborgen, is het noodzakelijk dat de ploegbezetting onderling tekens en/of commando's afspreekt.

Bovendien moet in elke ploeg een betreder uitgerust zijn met waarschuwingsapparatuur. Indien, door welke oorzaak dan ook, de communicatie-apparatuur of de waarschuwingsapparatuur in storing raakt, moeten de werkzaamheden in het riool worden gestaakt. De betreders verlaten dan het riool. Tevens dient de werkplek voorzien te zijn van communicatie-apparatuur.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Het is bij gevaarlijke situaties of restrisico's noodzakelijk om geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen te kiezen van de beheersmaatregel:

- [Gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen rioleringsbeheer](#) [2]

Hulpverleningsmiddelen

Tot slot is het noodzakelijk om voorbereid te zijn op incidenten waaronder een ongeval. Het is daarom noodzakelijk om de bedrijfshulpverlening (bhv) adequaat te organiseren.

Zie hiervoor: [Organiseren bedrijfshulpverlening rioleringsbeheer](#) [3].

Beoogd effect

De extra risico's bij rioleringsbeheer worden afgedekt met de beschreven technische en organisatorische maatregelen.

Links

- [1] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/risico/overige-blootstelling-aan-dme>
- [2] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/gebruiken-persoonlijke-beschermingsmiddelen-rioleringsbeheer>
- [3] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/organiseren-bedrijfshulpverlening-rioleringsbeheer>