Inbrengen / intrekken nieuwe flexibele leiding in oude leiding



De oude leiding wordt eerst gereinigd en gecontroleerd. De nieuwe leiding wordt in de bestaande leiding getrokken. Soms wordt intrekken gecombineerd met gelijktijdig uittrekken van de oude leiding of kraken / stuk snijden van de oude leiding. Meestal wordt met leidingen vanaf een haspel gewerkt. Deze worden vaak gevouwen ingevoerd en later door verwarmen en met luchtdruk in de juiste vorm gebracht en aansluitend op de oude leiding gemaakt. Voor te treffen maatregelen bij werk in / aan riolen wordt ook verwezen naar de richtlijn "Veilig werken bij Rioleringsbeheer " (is een onderdeel van de arbocatalogus van de Vereniging van Afvalbedrijven).

De belangrijkste risico's bij het intrekken van een flexibele leiding zijn:

- Fysieke belasting
- Gevaarlijke stoffen
- Onveiligheid

Fysieke belasting

Bij het werken met flexibele leidingen van een haspel is de fysieke belasting matig. Tijdens voorbereiden en aanbrengen worden onderdelen getild en gedragen. Het gewicht van de onderdelen ligt naar schatting tussen 10 en 25 kg. Bij de invoer van de leiding wordt in de put gewerkt met een vaak beperkte werkruimte. Bij aanbrengen en inbrengen is sprake van trekken en duwen. De frequentie van tillen, dragen, duwen en trekken is minder dan 1 maal per 5 minuten. Bij het aanbrengen en monteren van de conus is sprake van duwen en trekken.

Te nemen maatregelen:

Bronmaatregelen

- Werk ter beperking van de fysieke belasting met leidingen vanaf een haspel.
- Koppel leidingen op het maaiveld en niet in de put; werk met een glijbekisting.
- Gebruik bij lange leidingen mosterdpotten voor geleiden van de leidingen.
- Zorg voor een goede toegang tot de werkputten.
- Putdekselhevel voor het verwijderen van putdeksels.

Collectieve maatregelen

- Verplaats zware materialen (meer dan 25 kg) die niet machinaal kunnen worden verplaatst met meerdere personen.
- Taakroulatie.

Meer informatie

- A-blad Tillen
- Voorschrift veilig werken bij rioleringsbeheer

Gevaarlijke stoffen

Bij het werk is blootstelling mogelijk aan rioolgassen. Hoge concentraties rioolgassen kunnen door rotting en chemische reacties aanwezig zijn, maar kunnen ook plotseling optreden bij aanvoer / verplaatsen van gassen door het riool, bijvoorbeeld door zware regenval. Gassen die in hoge concentratie aanwezig kunnen zijn, zijn methaan en H2S (zwavelwaterstof). Vooral H2S is erg gevaarlijk en in hoge concentratie dodelijk. Verder kan er in het riool sprake zijn van lage zuurstofconcentraties en daardoor kans op verstikking. Ook kan de werknemer in aanraking komen met in de put of het riool aanwezige vloeistoffen en afvalstoffen, waarin toxische stoffen of schadelijke micro-organismen aanwezig zijn.

Te nemen maatregelen:

Bronmaatregelen

- Voer het werk zoveel mogelijk bovengronds uit met hulpmiddelen waardoor het riool niet hoeft te worden betreden.
- Tref maatregelen zoals afsluiten en beluchten zodat het vrijkomen van schadelijke stoffen zoveel mogelijk wordt beperkt.
- Tref maatregelen / voer overleg, om de kans op plotselinge toevoer van grote hoeveelheden water (bijvoorbeeld door spuien) te beperken.
- Het riool voor aanvang van de werkzaamheden reinigen.
- Goede sanitaire voorzieningen (verplicht bij meerdaagse projecten).
- Inrichting voor het afspoelen van in de put werkzame personen (gebruik van een hogedrukspuit is hiervoor niet toegestaan).

Collectieve maatregelen

- Stel vast of er op grond van de weersverwachting kans is op zware buien en houd hier bij de planning van het werk en de te treffen voorzorgsmaatregelen rekening mee.
- Controleer of giftige of brandbare gassen aanwezig zijn en controleer ook het zuurstofgehalte.
- Zorg voor goede voorzieningen (onder andere warm water en zeep om de handen te kunnen wassen).
- Gericht periodiek onderzoek voor werknemers die in riolen moeten werken.

Individuele maatregelen

- Gebruik alleen schone handschoenen; vervang regelmatig door nieuwe.
- Niet roken, eten of drinken tijdens het werk.
- Beschermende kleding (eventueel vloeistofdicht en/of gasdicht), wegwerpoverall.
- Eventueel ademhalingsbescherming.

Meer informatie

- Algemene informatie over epoxy's
- Algemene informatie over het risico schadelijke producten
- Algemene informatie over kwartsstof
- Algemene informatie over oplosmiddelen
- Algemene informatie over polyurethaan
- Advies Ademhalingsbescherming
- Gevaarlijke stoffen: weet waarmee je werkt (info voor werknemers)
- Gevaarlijke stoffen: weet waarmee je werkt (info voor bedrijven)
- Informatie over PBM

- Overzicht van alle H- en P-zinnen
- Factsheet Gevaarlijke chemische producten
- Productgroep Informatie Systeem Arbouw (PISA)
- Voorschrift veilig werken bij rioleringsbeheer

Onveiligheid

Tijdens het werk is er kans op brand / explosie, door in het riool aanwezige dampen. Buien kunnen leiden tot een snelle toename van de waterverplaatsing in het riool en leiden tot vrijkomen van rioolgassen met kans vergiftiging door H2S. Het werk vindt plaats op of langs wegen. Er is dan kans op ongevallen bij draaien en verplaatsen van materieel. Ook kunnen werknemers worden aangereden door langsrijdend verkeer. Als de trekkracht bij in- / uittrekken te hoog is of bij beschadiging van de kabel, kan de kabel breken, wat tot ongevallen kan leiden. Ook is er kans op bekneld raken bij inbrengen van de nieuwe leiding. Verder is er kans op vallen in de put indien geen randbeveiliging aanwezig is.

Te nemen maatregelen:

Bronmaatregelen

- Afspraken (met alle betrokken instanties) om de kans op ongevallen door langsrijdend verkeer tot een minimum te beperken.
- Overleg met de beheerder van het riool over de werkzaamheden en afsluiting van riooldelen.
- Tref maatregelen / voer overleg, om de kans op plotselinge toevoer van grote hoeveelheden water (bijvoorbeeld door spuien) te beperken.
- Bij werk langs / aan wegen plaatsing van het juiste type afzetting conform de van toepassing zijnde richtlijnen.
- Voorzieningen om indien nodig riooldelen te kunnen afsluiten en beluchten.
- Gereedschap werkend op een veilige spanning (50 volt bij wisselspanning en 110 volt bij gelijkspanning (tussen fase en aarde)) of een scheidingstrafo.
- Gebruik elektrisch geïsoleerd handgereedschap (herkenbaar aan VDE-teken).
- Zorg dat de vereiste meetapparatuur aanwezig is.
- Zorg dat de vereiste communicatiemiddelen aanwezig zijn.
- Zorg dat voldoende personeel aanwezig is om het werk veilig uit te kunnen voeren.
- Zorg dat het personeel beschikt over de vereiste opleiding en training.

Collectieve maatregelen

- Stel vast of er op grond van de weersverwachting kans is op zware buien en houd hier bij de planning van het werk en de te treffen voorzorgsmaatregelen rekening mee.
- Sluit geopende riolen waaraan nog niet wordt gewerkt tijdelijk af.
- Controleer of giftige of brandbare gassen aanwezig zijn.
- Zorg indien nodig voor het ontgassen van de leiding.
- Alleen werknemers die de vereiste opleiding hebben gevolgd mogen het werk uitvoeren.
- Veilige werkplek (verkeersafzettingen, en dergelijke). Putten afzetten en bij tijdelijk verlaten, beveiligen of afsluiten.
- Het riool voor aanvang van de werkzaamheden reinigen.
- Zorg voor een goed BHV-plan, -voorzieningen en voldoende opgeleide BHV'ers.

Individuele maatregelen

- Niet roken, eten of drinken tijdens het werk.
- Veiligheidsschoenen of –laarzen.
- Veiligheidshelm.
- Handschoenen.
- Beschermende kleding (eventueel vloeistofdicht en/of gasdicht), wegwerpoverall, waadbroek, regenpak.
- Veiligheidsvest / signaleringskleding (indien ook op de weg wordt gewerkt).

Meer informatie

- Algemene informatie over het risico elektriciteit
- Algemene informatie over het risico werken in besloten ruimten
- Advies Werken in besloten ruimten
- Handboek Arbeidsmiddelen
- Informatie over PBM
- Voorschrift veilig werken bij rioleringsbeheer