

De integriteit van de vijfde transportmodaliteit

i Materials Consult
Frans Vos

Op slechts enkele honderden meters van Materials Consult zitten enkele technologische huzarenstukjes diep begraven in de grond: het zijn twee stalen hoge-druk-gasleidingen die de energiebevoorrading van vele bedrijven en huishoudens garanderen. De aanleg van een dergelijke pijpleiding vereist vele stappen. De correcte uitvoering van elke stap op zich is van groot belang om de bevoorrading te blijven garanderen. Tegelijk moeten zij toelaten om de pijpleiding op een voor mens en milieu veilige wijze te blijven exploiteren. Duurzaamheid is immers meer dan alleen een technologisch correcte uitvoering van de werkzaamheden.

In functie van de bevoorradingszekerheid en veiligheid moeten bij ontwerp, planning, constructie en inspectie verschillende materiaalkundige aspecten in overweging worden genomen. Een overzicht:

- Het bodemtype waarin een pijpleiding ligt, bepaalt in ruime mate de corrosierisico's waaraan de leiding is onderworpen. Kempische zandgrond is bijvoorbeeld minder corrosief dan Haspengouwse leemgrond.
- Uit welk staaltype worden de leidingsegmenten gemaakt? Hoe verkrijgen ze hun vorm en buiging?
- Met uitzondering van hun uiteinden worden de leidingsegmenten dan uiteindelijk omhuld met een coatingsysteem dat het staal moet beschermen tegen grondcorrosie.
- Het lassen van de pijpleidingsegmenten gebeurt op de werf, waarbij bescherming tegen weer en wind moet worden gegarandeerd.
- De lasprocedures en de lassen op zich, worden onderworpen aan inspectie procedures opdat hun sterkte 100% gegarandeerd zou zijn.
- Na het lassen en de inspectie moeten ook de laszones worden bekleed.
- Een zogenaamd 'backing'-materiaal moet ervoor zorgen dat de pijpleiding niet beschadigd raakt tijdens het afzinken in de sleuf. Tegelijk zal de backing de

omgevingscondities van de pijplijn uniformiseren.

- Naast de bekleding zal de pijpleiding ook worden beschermd dankzij een zogenaamde kathodische bescherming via opgedrukte stroom.
- Een correct ontwerp en uitvoering van de aansluitingen van de pijpleiding op pompen, kleppen enz. is niet alleen belangrijk om lekkende dichtingen te vermijden, maar ook vanuit corrosiestandpunt.
- Eenmaal de pijpleiding in productie is, moeten een aantal elementen verder worden opgevolgd:

Er wordt een onderhoudsregister aangelegd dat niet alleen melding maakt van onderhoud aan de pijpleiding zelf, maar bv. ook als in de buurt van de pijpleiding wegenwerken zijn geweest;

Als er in de buurt van de pijpleiding werken worden uitgevoerd, moet de positie van de pijpleiding voor iedereen duidelijk zijn en moet, waar nodig, extra toezicht worden georganiseerd;

De kracht van de kathodische bescherming moet worden opgevolgd en bijgestuurd waar nodig.

Voorgaande opsomming is zeker niet volledig. We schetsen hier enkel de belangrijkste punten vanuit materiaalkundig standpunt. Het overzicht geeft echter duidelijk aan dat ondanks de complexiteit van ontwerp, aanleg en inspectie van pijpleidingen, alles in het werk wordt gesteld om onze energiebevoorrading in de veiligst mogelijke omstandigheden te laten verlopen. Een nieuwe pijpleiding in je buurt? Toepassing van het NIMBY-syndroom (Not In My BackYard = niet in mijn achtertuin) is duidelijk nergens voor nodig.

Bij Materials Consult hebben we alle vertrouwen in de vele ingenieurs, werklieden, inspecteurs en andere helpende handen die hebben bijgedragen aan de constructie van de pijpleiding in onze achtertuin. Laat het gas maar stromen.

