



# Industriële touwtechnieken winnen langzaam terrein Aardig alternatief voor werken op hoogte

**Het gebruik van touwen voor het werken op hoogte neemt toe in de industrie. In Nederland zijn inmiddels een tiental bedrijven gespecialiseerd in de toepassing van touwtechnieken voor constructie-, installatie-, inspectie- en onderhoudswerkzaamheden. "Dan gaat het om moeilijk toegankelijke plaatsen die met traditionele middelen als steigers, kranen, hoogwerkers en ladders niet, niet veilig of alleen tegen zeer hoge kosten bereikbaar zijn", zegt Martin Langevoord van het Rotterdamse Rope Access Nederland. Een volwaardig alternatief voor het werken op hoogte, dat volgens hem niet altijd als zodanig herkend wordt. "Meestal moeten we bedrijven uitleggen wat we precies kunnen. Maar langzaam wordt het in de industrie duidelijk dat touwtoegang inherent veilig is en voor veel werkzaamheden op hoogte een snelle, effectieve en kostenefficiënte oplossing die ook nog eens weinig overlast bezorgt."**

Net als veel van zijn collega's heeft Langevoord de techniek van het klimmen en afdalen aan touwen (of lijnen) geleerd als bergsportbeoefenaar. Een sport en hobby die eind jaren negentig een zakelijke wending nam toen hij gevraagd werd voor het begeleiden van adventure-evenementen en het ophangen van reclameborden aan hoge gebouwen. "In Frankrijk en Engeland is de zakelijke toepassing van touwtechnieken al sinds de jaren tachtig in ontwikkeling en ook in België is men daar verder mee dan in Nederland", vertelt Langevoord.

Voor in de olie-, gas-, chemie- en energiesector waar gewerkt wordt met grote, hoge en complexe installaties, is aangetoond dat moderne touwtechnieken meerwaarde hebben voor het toegankelijk maken van moeilijk bereikbare plaatsen en het hangend in de touwen uitvoeren van werkzaamheden. Voor de professionalisering

van deze dienstverlening en standaardisering van de kwaliteits- en veiligheidsaspecten ervan werd in 1987 in Engeland de Industrial Rope Access Trade Association (IRATA) opgericht. Deze internationale organisatie presenteerde in 1994 haar 'Guidelines on the use of rope access methods for industrial purposes' die in een groot aantal EU-landen als norm gehanteerd wordt voor veilig werken met behulp van lijnen.

#### **Arbeidsomstandigheden**

Langevoord is inmiddels met zijn bedrijf Rope Access Nederland een paar jaar actief in de Nederlandse industrie en offshoresector. "Ik heb daarvoor een opleiding gevolgd en ben gecertificeerd volgens de IRATA-normen en VCA en verzorg samen met partners trainingen in het werken met valbeveiliging en het gebruik van touwtechnieken voor specifieke industriële werkzaamheden met bijbehorende



risico's", benadrukt hij. "Want het stijgen en dalen aan touwen als sport is totaal iets anders dan de toepassing van touwtechnieken als arbeidsmiddel voor het tijdelijk werken op hoogte in de industrie. Voor publieksevenementen kunnen de organisatoren nog wel terecht bij een klimhal. Maar voor het toegankelijk maken van moeilijk bereikbare plaatsen en het uitvoeren van werkzaamheden in de offshore- en procesindustrie ben je daar aan het verkeerde adres."

Bij het werken op hoogte gaat het immers om arbeidsomstandigheden die veilig moeten zijn voor de werknemers op en rond de werkplek. Vallen van hoogte is in Europa de oorzaak van bijna tien procent van alle arbeidsongevallen. Langevoord: "Op 15 juli dit jaar werd het gewijzigde arbeidsomstandighedenbesluit voor tijdelijke werkzaamheden op hoogte van kracht, conform de in 2001 vastgestelde Europese richtlijn daartoe. Daarin zijn specifieke eisen en voorschriften opgenomen voor het gebruik van toegangs- en positioneringstechnieken met lijnen. Niet alleen voor het materiaal zoals de lijnen, het harnas of zitje, het stijg- en afdaalmechanisme en de valbeveiliging, maar ook voor de opleiding van de klimmers. Wij houden logboeken bij over het gebruik van ons materiaal en de omstandigheden waaronder dat gebeurt, terwijl we het regelmatig testen."

## Off shore in de touwen

Het olieplatform 'De Ruyter' dat deze zomer bedrijfsklaar werd opgeleverd op zijn productielocatie in de Noordzee voor de kust van Zuid-Holland, was voor Rope Access Nederland de eerste kennismaking met de offshore-industrie. "Dat begon met werkzaamheden aan de Gravity Base Structure (GBS) bij Heerema Vlissingen, de hoofdaannemer voor de bouw van het offshoreplatform", vertelt Martin Langevoord. "We waren uitgenodigd om in te tekenen op dit project. Dat we het ook geworden zijn, heeft mede te maken met de korte communicatielijnen en grote flexibiliteit van onze dienstverlening. Het gaat in ons werk vaak om het oplossen van problemen waarvan de praktijksituatie niet altijd te voorspellen is." Het Rotterdamse bedrijf werkt met professionele freelancers op het gebied van industriële touwtechnieken, die regelmatig als team samenwerken en waarvan Langevoord zelf één van de specialisten is. Een GBS is een grote stalen tank voor de tijdelijke opslag van de gewonnen aardolie, die tevens de basis vormt waarmee het olieplatform op de zeebodem staat. In het geval van 'De Ruyter' gaat het om een gevaarte van 75 meter lang, 63 meter breed en 12 meter hoog, waarop de stalen buizenconstructie of jacket voor het productiedek en die van de productietoren zijn gelast. Deze onderbouw is op zo'n 35 meter onder de zeespiegel in de zeebodem verankerd.

### Afdalen in tanks

"Begin augustus hebben we in Vlissingen met een team van zes man druksensoren en ultrasone meetapparatuur aangebracht in de 24 tankcompartimenten waarin de GBS is onderverdeeld", vervolgt Langevoord. "Die compartimenten zijn twaalf meter diep en alleen via een mangat aan de bovenkant toegankelijk. Voor het aanbrengen van de sensoren en meetapparatuur aan de wanden bleek het gebruik van lijnen de meest efficiënte oplossing. Omdat de jackets en ook de distributie- en transportleidingen voor olie, water en hulpstoffen al op de GBS waren aangebracht, was er te weinig ruimte om deze werkzaamheden met behulp van een kraan en bak uit te voeren. Voor de bevestiging van onze lijnen konden wij op een veilige manier volstaan met het aanbrengen van een driepoot boven het mangat. Vervolgens hebben we nog wat schilderwerkzaamheden verricht en de vertegenwoordiger van het Noorse bedrijf dat de meetapparatuur kwam testen, geassisteerd bij het afdalen in de tanks. Verder hebben we nog diverse klussen geklaard zoals het verwijderen van tijdelijke verlichting in de jackets van het platform. Dat is het voordeel van korte communicatielijnen. Je bent er toch en bent flexibel ingesteld, dus neem je niet geplande werkzaamheden meteen even mee."

### Schilderen op zee

Half augustus is de onderbouw van olieplatform 'De Ruyter' vanuit Vlissingen naar zijn productielocatie op de Noordzee gesleept waar het geïntegreerde productiedek op de hoofd-jacket geplaatst werd. Rope Access Nederland kreeg het verzoek om op zee schilderwerk aan deze jacket te verrichten. Langevoord: "Bij de plaatsing van het grote productiedek werd

de coating van de buizenconstructie namelijk op meerdere plaatsen beschadigd. Het aanbrengen van een hangende steiger aan de ronde en schuinstaande buizen is moeilijk, tijdrovend en kostbaar, terwijl het werken daarop zeker niet veiliger is. Ook op zee hebben we meerdere werkzaamheden op hoogte verricht die zich op het moment dat we er waren voordeden. Bijvoorbeeld het bijwerken van brandplekken op het productiedek, die het gevolg waren van laswerkzaamheden."

Industriële touwtechnieken worden in de offshore-industrie al langere tijd toegepast voor het werken op hoogte en de tendens is dat daarvan steeds vaker gebruikgemaakt wordt. "Het primaire probleem op offshoreplatforms is de bereikbaarheid van de plaatsen waar de werkzaamheden uitgevoerd moeten worden", licht Langevoord toe. "Daarbij vormen de situatie op zee en de weersomstandigheden extra belemmerende factoren. Met een flexibel en direct aanstuurbaar team van goed op elkaar ingespeelde rope access technici kunnen verschillende werkzaamheden op hoogte daar op een snelle, kostenefficiënte, adequate en veilige manier gerealiseerd worden. Onze dienstverlening is natuurlijk uiteindelijk gericht op het klaren van klussen, maar we leveren vooral ook veiligheid." ◀



### Inherent veilig

Het gebruik van toegangs- en positioneringstechnieken met lijnen wordt in bovengenoemd Arbo-wijzigingsbesluit genoemd als optie "... onder omstandigheden waarin uit de risico-inventarisatie en -evaluatie, (-), blijkt dat het werk veilig kan worden uitgevoerd en waarin het gebruik van andere, veiliger arbeidsmiddelen redelijkerwijs niet mogelijk is". "De persoonlijke veiligheid bij het werken op hoogte staat momenteel volop in de belangstelling", stelt Langevoord vast. "De statistieken van bedrijfsongevallen geven daar ook alle aanleiding toe. Maar dat industriële touwtechnieken als arbeidsmiddel bij het werken op hoogte minder veilig zou zijn dan traditionele middelen als steigers, kranen, hoogwerkers en ladders berust op een misvatting."

Het werken in touwen is zelfs veiliger (in termen van ongevallen en de ernst daarvan) dan het werken op steigers en ladders. Uit IRATA-onderzoek blijkt dat van 1989 tot 1998 meer dan vijf miljoen uur op hoogte gewerkt is met behulp van touwen, zonder dodelijke ongevallen. "Dat het op hoogte werken met behulp van touwtoegang en -positionering minder veilig zou zijn, heeft volgens mij te maken met het gevoel dat het eng is. En wat men eng vindt, wordt vaak ten onrechte geassocieerd met gevaarlijk", legt Langevoord uit. "Maar juist omdat we aan touwen hangen, is veiligheid voor ons inherent aan de uitvoering van onze werkzaamheden. We zijn ons veel bewuster van onze werksituatie en tegelijkertijd ook meer impliciet bezig met de veiligheid daarvan dan iemand die op een steiger werkt."

### Volwaardig alternatief

Lang niet alle werkzaamheden op hoogte die met behulp van steigers, hoogwerkers en kranen verricht worden, zijn ook met industriële touwtechnieken te realiseren. Maar in veel gevallen kunnen touwtechnieken daarop een goede aanvulling zijn of zelfs een effectiever, efficiënter en veiliger alternatief daarvoor. "Er zijn legio voorbeelden van situaties waarin geen plaats is voor het stabiel opbouwen of ophangen van een steiger of het adequaat manoeuvreren van een kraan", aldus Langevoord. "In de offshore-industrie bijvoorbeeld is touwtoegang vaak de enige mogelijkheid voor inspectie of schilderwerk aan de jacketpoten vlak boven de zeespiegel. Dat geldt ook voor werkzaamheden in hoge gesloten ruimten die alleen via mangaten toegankelijk zijn."

Maar touwtechnieken komen niet alleen in beeld als de conventionele hulpmiddelen voor het werken op hoogte technisch en financieel gezien niet mogelijk zijn. Want ook de kosten spelen natuurlijk een rol. "Wat betreft de kwaliteit en veiligheid van het werk kunnen touwtechnieken ook gewoon de beste methode zijn", zegt Langevoord. "Bijvoorbeeld omdat het sneller gaat, flexibeler is in de positionering en weinig overlast veroorzaakt. Industriële touwtechnieken hebben zich de afgelopen jaren ook in Nederland bewezen als veilig en adequaat alternatief voor het tijdelijk werken op hoogte. Ik ben ervan overtuigd dat steeds meer industriële bedrijven de komende jaren de voordelen ervan zullen herkennen en het gebruik van deze toegangs- en positioneringstechniek verder zal toenemen." ◀