



## INZET ROPE ACCESS VOOR VISUELE EN NDO INSPECTIES BIJ SHELL MOERDIJK



Door een beroep te doen op nieuwe expertises van Bilfinger kon Shell Moerdijk snel en efficiënt inspectiewerk aan hun T-steiger laten uitvoeren. Dat leverde ook nog eens een aanzienlijke financiële besparing op. Dit alles gebeurde binnen een speciaal Shell-programma gericht op het voorkomen van corrosie. De inzet van rope access en aanvullende expertise op inspectiegebied bracht aanzienlijke voordelen met zich mee.

Op de locatie Shell Moerdijk is Bilfinger al vele jaren kind aan huis. Als vaste contractor voor steigerbouw, isolatie, conservering en steam tracing werkt Bilfinger met honderden mensen tegelijk aan goed onderhoud voor de Shell-fabrieken en -installaties. Op deze locatie maakt Shell chemische producten op basis van aardolie. Het is een van de grootste chemische complexen van Nederland en Europa. Aanvoer en afvoer van basischemicaliën en producten gebeurt op verschillende manieren: per pijpleiding, trein, vrachtwagen én per schip. Voor die laatste categorie beschikt Shell Moerdijk over de zogeheten T-steiger. Dat is een verladingssteiger waar verschillende pijpleidingen samenkomen en via een jetty aan schepen worden gekoppeld.

### Corrosie

Shell voert hier een grootschalig onderhoudsprogramma uit dat is gericht op het voorkomen van productlekages. 'Shell neemt zijn verantwoordelijkheid om incidenten of milieuschade te voorkomen', zegt Kees Krijnen (Maintenance supervisor external corrosion Shell Moerdijk) daarover. 'Daarom besteden we veel aandacht, tijd en geld aan goed onderhoud van onze apparaten en leidingen. Alle vloeistoffen en gassen die daar doorheen gaan, moeten erin blijven, dus geen

## CASE STUDY ROPE ACCESS & INSPECTIE



**Opdrachtgever:** Shell Chemie Nederland

**Locatie:** Moerdijk

**Periode:** 2021

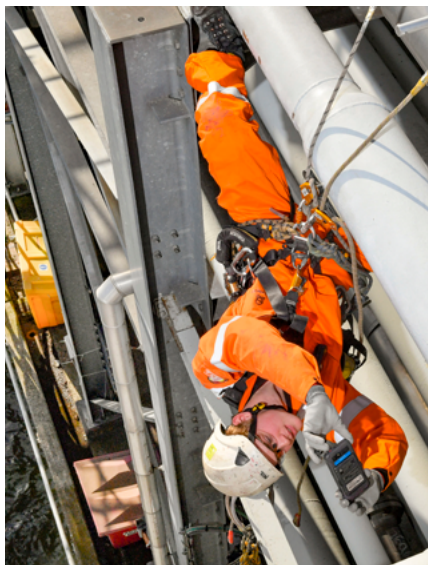
**Probleemstelling:** Shell wilde in het kader van een grootschalig onderhoudsprogramma al het leidingwerk en de supports van hun verlaadsteiger ('T-steiger') inspecteren op hun huidige toestand. Daarvoor moest de T-steiger toegankelijk gemaakt worden. Een steiger eromheen bouwen zou tijdrovend en ingewikkeld zijn in verband met de beschikbare ruimte. Ook zou een steiger een forse extra windbelasting opleveren voor de T-steiger. Voorzieningen om dit te verminderen zouden de steiger kostbaar maken. Daarnaast was er behoefte om heel snel de resultaten van de inspecties te weten. Aanvullend was er de vraag naar extra ondersteuning op inspectiegebied.

**Oplossing:** Bilfinger maakte voor deze specifieke opdracht gebruik van een team met acht in-house rope access-technicians van Bilfinger Height Specialists. We trainden onze technicians aanvullend door Bilfinger NDT Services om gedegen visueel onderzoek uit te kunnen voeren en leverden aanvullende dienstverlening voor de rapportage van deze inspecties conform de eisen van het Shell-systeem.

lekkages. Een van de boosdoeners bij het ontstaan van een lekkage, is corrosie. Om dit te voorkomen inspecteren we al onze apparaten en leidingen regelmatig hierop. We doen dat met een speciaal daarvoor opgerichte Secure External Corrosion-organisatie. We onderscheiden verschillende soorten corrosievorming. Bij leidingwerk heb je bijvoorbeeld CUI, dat staat voor Corrosion Under Insulation. Ook kennen we Corrosion Under Pipe Supports, ook wel CUPS genoemd. Deze vorm doet zich voor op plekken waar stalen pijpleidingen op stalen 'supports' (ondersteuning) rusten. Shell Moerdijk heeft veel van dit soort oplegpunten.'

### Classificatie

'Omdat we de vele kilometers aan pijpleidingen niet allemaal tegelijk kunnen inspecteren, hebben we een risicoclassificatie gemaakt', vervolgt Michel Huibregtse (Team Lead external corrosion Shell Moerdijk). 'We hebben alle leidingen ingedeeld naar de kans op ontstaan van lekkages en de gevolgen daarvan. Op deze manier bepalen we de volgorde waarin we de leidingen en supports inspecteren en indien nodig repareren. Hieruit volgde dat de eerste plek waar we aan de slag moesten, onze verlaadsteiger (T-steiger) is. Ook omdat deze T-steiger boven natuurlijk oppervlaktewater ligt, het Hollands Diep, wil je daar al helemaal geen lekkage.'



'Doordat we niet de gehele T-steiger in de steigers hoeven te zetten voor deze inspectie, besparen we veel geld en tijd'

*Rope access technician voert inspectie werkzaamheden uit.*

### Ruimte beperkt

Normaal gesproken zou je hier een flinke steiger moeten monteren om de inspectiewerkzaamheden van nabij mogelijk te maken. Juist op deze plek zijn er een aantal bijzonderheden. Krijnen: 'Omdat er de hele dag door verschillende schepen aanmeren, moet de steiger vanaf de wal goed, snel en veilig bereikbaar zijn voor hulpdiensten en Douane. De ruimte op en rondom de T-steiger is beperkt. Wanneer je hier een grote steiger omheen zou bouwen, gaat veel van de beschikbare ruimte verloren en blijft er nog minder ruimte beschikbaar. Ook moet je rekening houden met een forse extra windbelasting op de T-steiger als je hier een steiger zou bouwen, vanwege de locatie aan het Hollands Diep. In een eerder stadium hadden we daarom al eens geprobeerd of je deze inspectiewerkzaamheden op afstand via een camera kunt doen, maar dat werkt niet goed genoeg.'

## Oplossing

'We vroegen aan Bilfinger om mee te denken en met een oplossing te komen', vertelt Krijnen. 'Bilfinger stelde rope access voor. Met rope access gebruik je touwen, klimtechnieken en veiligheidsmaterialen om veilig op hoogte te werken zonder een steiger te hoeven bouwen. Bilfinger heeft hun rope access-medewerkers aanvullend opgeleid om de inspectiewerkzaamheden uit te kunnen voeren. Ook leidde Bilfinger een medewerker van een andere contractor op om op plekken waar dat nodig was niet-destructief onderzoek te kunnen doen. Bovendien heeft Bilfinger de expertise in huis om CUI op te sporen. In samenwerking met onze inspectieafdeling delen zij de bevindingen en data via ons eigen systeem. Zo ondersteunen zij onze inspecteurs en weten wij precies waar wij later dit jaar reparaties moeten uitvoeren.'



## Voordelen

De voordelen zijn aanzienlijk, vindt Kees. 'Doordat we niet de gehele T-steiger in de steigers hoeven te zetten voor deze inspectie, besparen we veel geld. Bovendien gaat het vele malen sneller. Ik denk dat we zeker vier maanden tijdwinst boeken hiermee.' Bijkomend voordeel is dat Shell Moerdijk nog maar één aanspreekpunt nodig heeft voor al deze werkzaamheden. 'Voor Bilfinger is er natuurlijk ook een voordeel', vervolgt Kees. 'Doordat zij steeds bredere dienstverlening aanbieden krijgen zij steeds vaker de volledige opdracht. Wat dat betreft is het volgens mij een slimme zet dat zij Bilfinger Height Specialists en Bilfinger NDT Services erbij hebben. Wij hebben naar aanleiding van deze ervaring verschillende leerpunten opgedaan. We gaan zeker vaker gebruik maken van rope access. Vooral op plekken waar een reguliere steiger een letterlijke sta-in-de-weg zou zijn, kan rope access uitkomst bieden. Ik ben blij dat Bilfinger vaker innovaties inzet.'

## Voordelen bij dit project

- Een grote financiële besparing.
- Doorlooptijdverkorting tot wel vier maanden.
- Eén aanspreekpunt vanuit Bilfinger voor alle werkzaamheden.

## Meer informatie

Heeft u vragen over deze case study of wilt u meer informatie?

Neem contact op met:

Henri Hoogenes, Managing Director van Bilfinger Height Specialists via [henri.hoogenes@bilfinger.com](mailto:henri.hoogenes@bilfinger.com)  
Of Quido Vos, Site Manager op Shell Moerdijk van Bilfinger via [quido.vos@bilfinger.com](mailto:quido.vos@bilfinger.com)

[www.heightspecialists.bilfinger.com](http://www.heightspecialists.bilfinger.com)

Maart 2021