



Veiligheids- en gezondheidsbulletin

Nummer 03/13 / 7 november 2013

Het inspectieproject 'Pijpleidingen delfstofwinning offshore', terugkoppeling en aanbevelingen

Van september 2011 tot april 2013 heeft Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) het inspectieproject 'Pijpleidingen delfstofwinning offshore' uitgevoerd. In de Mijnbouwwet staat dat de integriteit van een pijpleiding op elk moment door de mijnonderneming 'gegarandeerd' moet worden. Bij de inspecties bleek dat niet alle pijpleidingen bij het verstrijken van de ontwerp levensduur een proces van (formele) levensduurverlenging hebben doorlopen. Voor deze leidingen was bovendien nog onvoldoende informatie over de actuele staat bekend om een dergelijk proces te starten. Hierover zijn concrete verbeterafspraken gemaakt en termijnen gesteld. Daarnaast zal SodM stimuleren dat er extra wetgeving, vergunningvoorschriften of normbepalingen komen die zorgen voor een concretere invulling van de Mijnbouwwetgeving, met name gericht op het proces van levensduurverlenging van pijpleidingen.

Inleiding van het project

Voor de winning van gas en olie op het Nederlandse deel van het continentaal plat zijn offshore circa 150 pijpleidingen gelegd. Op deze leidingen zijn de bepalingen uit de Mijnbouwwetgeving van toepassing. Omdat veel gaswinninginstallaties en dus ook de daarbij behorende pijpleidingen na 1980 zijn geplaatst en de ontwerp levensduur van de leidingen 20 a 30 jaar is, groeit het aantal pijpleidingen dat ouder is dan de levensduur waarvoor deze ontworpen is. Dat wil niet zeggen dat de kwaliteit van deze leidingen per definitie onvoldoende is, maar het is wel noodzakelijk om te onderzoeken wat de feitelijke integriteit van de leiding is en om zo de levensduur te verlengen. De beste manier om de integriteit van een leiding te bepalen is via een inwendig onderzoek van de leiding (het zogenaamde 'intelligent piggen', verder: IP).

Tijdens de inspecties is met name aandacht gegeven aan de wijze waarop de mijnonderneming het proces van onderhoud en van levensduurverlenging beheerst en heeft geborgd in het Pijpleiding Integriteit Management Systeem (verder:PIMS). In totaal zijn acht mijnondernemingen met offshore pijpleidingen bezocht. De waarnemingen tijdens de inspecties en interviews zijn na afloop van de inspectie besproken met de geïnterviewden en per brief teruggekoppeld aan de mijnonderneming.

Doel van het project

De doelstelling van het project is de technische integriteit voor de aspecten onderhoud en levensduur van offshore pijpleidingen te verifiëren om inzicht te krijgen in de huidige integriteit en de borging daarvan. Het gaat hier om pijpleidingen die gebruikt worden voor de offshore delfstofwinning.

Tijdens het project is nagaan:

- 1 Wat de mate van naleving is van de wettelijke bepalingen met betrekking tot onderhoud en levensduur van offshore pijpleidingen. Ook is vastgesteld in welke mate aan de NEN 3650 criteria wordt voldaan;
- 2 Of wettelijke bepalingen doelmatig vertaald zijn naar beheersmaatregelen in het PIMS en in welke mate aan de PIMS criteria wordt voldaan;
- 3 Of de stabiliteit van zeepijpleidingen voldoende gecontroleerd wordt.

Opmerking: Het gaat hierbij niet expliciet om de vraag hoe oud de pijpleiding is, maar om de actuele conditie van de pijpleiding en of de mijnonderneming de integriteit/het integriteitproces (PIMS) van de pijpleiding aantoonbaar beheerst!

Bevindingen

Het PIMS is de basis om de integriteit van offshore pijpleidingen te borgen. Bij alle mijnondernemingen is een PIMS aanwezig. Slechts enkele ondernemingen zijn echter volledig klaar met de implementatie van dit systeem. In de meeste gevallen zijn wel alle elementen (rapportages, risk- en facility data) voor een PIMS aanwezig zijn. Waar vaak nog aan gewerkt wordt is het integreren van deze elementen tot één systeem. In een enkel geval is het PIMS nog niet vastgelegd in een formele procedure en zijn delen van het PIMS nog niet geïmplementeerd (b.v. verantwoordelijk persoon niet aangewezen, onderhoudsschema loopt nog achter op PIMS e.d.).

Een andere belangrijke constatering is dat een aantal leidingen niet of niet meer geschikt zijn voor IP. Dat geldt bijvoorbeeld (logischerwijs) voor alle flexibele pijpleidingen, maar het blijkt ook een probleem te zijn bij een aantal 'interfield' leidingen. Ook de leidingen die gas van het platform naar de grote transportleidingen (NGT, WGT, Nogat) voeren, zijn niet geschikt voor IP. Levensduurverlenging van deze leidingen vraagt bovendien extra aandacht omdat de druk in deze leidingen altijd hoog blijft en niet daalt in de tijd, zoals dat bij 'interfield' leidingen het geval is. In het VK wordt daarom voor dit soort leidingen sterk aangeraden om niet alleen een insluitklep op het platform te plaatsen maar ook een op de zeebodem (Sub Sea Isolation Valve ,SSIV) te plaatsen. Op het Nederlandse deel wordt daar nog geen gebruik van gemaakt.

In alle gevallen bepaalt de mijnonderneming zelf op basis van een risico inschatting, de frequentie en de soort van uit te voeren inspecties. In enkele gevallen wordt daarbij gebruik gemaakt van de expertise van de onafhankelijk deskundige (OD). Indien een pijpleiding zijn ontwerp levensduur heeft bereikt, wordt door de meeste mijnonderneming contact gezocht met een OD. Het inschakelen van een OD is op basis van de Mijnbouwwetgeving alleen vereist bij het in gebruik nemen, of het opnieuw in gebruik nemen, van een pijpleiding. Voor levensduurverlenging is natuurlijk wel voldoende expertise noodzakelijk, maar die expertise kan zowel van intern als extern komen. Het is de verwachting dat implementatie van de EU offshore richtlijn in 2015 hier geen wezenlijke verandering in zal brengen, maar wel criteria zal stellen met betrekking tot deze expertise en certificatie door een certificerende instelling.

Naast voldoende expertise zijn betrouwbare gegevens omtrent de integriteit van essentieel belang. Gegevens uit 'corrosie monitoring' helpen, maar alleen gegevens van IP geven uitsluitsel over eventuele zeer lokale wanddikteafname. Op basis van deze resultaten wordt in de huidige praktijk dan ook een nieuwe resterende levensduur bepaald. Voor een aantal pijpleidingen die niet geschikt zijn voor IP, maar die wel op korte termijn levensduurverlenging behoeven, heeft SodM de mijnonderneming gevraagd hoe dit probleem zal worden opgelost.

Hoewel geen onderdeel van het project, is aan diverse Mijnondernemingen ook gevraagd naar de visie op definitief verlaten pijpleidingen. Het algemene beleid is nog steeds om deze leidingen na reiniging, veilig in de zeebodem achter te laten en jaarlijks te inspecteren. Op de vraag hoe lang dit monitoren zou voortduren, had geen enkele mijnonderneming een antwoord.

Aanbevelingen

Tijdens het inspectieproject 'Pijpleidingen Delfstofwinning Offshore' is gebleken dat niet alle mijnondernemingen even goed anticiperen op een nieuw probleem voor oude pijpleidingen, namelijk levensduurverlenging. Om tot een duidelijke en eenduidige werkwijze te komen, adviseert SodM aanvullende bepalingen hierover op te nemen in

een Nogepe richtlijn, de NEN 3650 norm, de pijpleidingvergunning, toestemming in gebruikname van de pijpleiding of de Mijnbouwwetgeving.

De aspecten die daarbij aan de orde moeten komen, zijn:

- Het PIMS moet actueel en geïmplementeerd zijn zodat de integriteit van een pijpleiding op elk moment aangetoond kan worden.
- Voorafgaand aan het verstrijken van de ontwerp levensduur moet het proces van levensduurverlenging gestart zijn. Dit zou bijvoorbeeld kunnen door de vergunning in tijd te beperken tot 70% van de ontwerp levensduur. Het is in ieder geval raadzaam om een reguliere IP met behulp van productiegas uit te voeren, vóórdat de druk in de leiding te laag is.
- Alle pijpleidingen moeten in principe geschikt zijn voor IP. Voor leidingen waarbij dat niet mogelijk is moet vooraf vastgesteld zijn of en zo ja, hoe levensduurverlenging mogelijk gemaakt zal worden.
- Voor nieuwe aansluitingen op de hoofdtransportleidingen is het toepassen van een SSIV wenselijk, tenzij goed beargumenteerd is waarom dit niet nodig is.
- In de aanlegvergunning staat geen voorwaarde dat de leiding binnen een aantal jaren gelegd moet worden. Bij niet aanleggen blijft deze vergunning daarom onverminderd van kracht tot deze wordt ingetrokken. Een voorschrift dat de leiding binnen x jaar aangelegd moet worden kan onduidelijkheid hierover voorkomen en voorkomt onnodig ruimteslag door lege vergunningen.
- Het is aan te raden om in de toestemming voor ingebruikname van een pijpleiding expliciet op te nemen dat deze geldt voor het transport van stoffen binnen de ontwerpcriteria.
- Omdat tot in de oneindigheid monitoren van verlaten pijpleidingen niet realistisch is, zal op een gegeven moment een besluit genomen moeten worden of de leiding achtergelaten kan worden zonder verdere monitoring (hoe zit het dan met verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid?) of alsnog verwijderd moet worden. Dit behoeft nadere duiding in de Mijnbouwwetgeving.