

HSSE normen in de offshore windindustrie ter bevordering van een veilig ontwerp, gedrag en best practices

Jesse Don, JD Safety, e-mail: info@jdsafety.nl

Samenvatting

De offshore windindustrie is een relatief jonge branche die nog volop in ontwikkeling is. Op dit moment is het Nederlandse aandeel in offshore wind relatief klein. Er zijn twee windparken met een totaal vermogen van 216 MW. In de nabije toekomst zal dit uitbreiden met nog ruim 780MW. Het totaal vermogen betreft dan bijna 1 TW.

Het werken in de offshore windbranche brengt risico's met zich mee die nieuw zijn. Er wordt gewerkt vanaf onbemande structuren waardoor in geval van incidenten medewerkers op elkaar zijn aangewezen. Dit vergt dan ook voldoende competentie en safety awareness.

In de mondiale offshore windindustrie hebben zich de afgelopen jaren serieuze incidenten voorgedaan. Het is van belang te leren van deze lessen en risico's in de ontwerpfase al zo veel mogelijk te mitigeren. Het doel van deze presentatie is om inzicht te geven in het belang van veilig ontwerp, het leren van fouten door gebruik te maken van best practices en bovendien het zorgen voor safety awareness (gedrag) van de werknemers en leidinggevende die offshore werken.

Sleutelbegrippen

Inleiding huidige Nederlandse offshore windparken, ontwikkeling nieuw te bouwen Nederlandse offshore windparken, ernstige incidenten in de offshore wind industrie, hoe kunnen grote gevaren worden gereduceerd?, best practices uit de O&M fase

Inleiding

Het doel van dit paper is het bevorderen van een veilig ontwerp, best practices en veilig gedrag in de offshore windindustrie. Het is gebaseerd op meer dan 5 jaar ervaring als hoger veiligheidkundige in de zwaardere industrie, zoals offshore olie en gas en duurzame energie projecten, waarvan 3,5 jaar HSE management bij het tot nu toe grootste offshore windpark, genaamd 'Prinses Amalia windpark'. Auteur is board member van de Process Safety Group van de NCVK en mede auteur van de Arbocatalogus voor on- en offshore windenergie. Daarnaast is auteur betrokken bij de ontwikkeling van nieuwe offshore windparken in Nederland en houdt zich als expert bezig met de Arbo catalogus offshore windenergie.

Op dit moment zijn er in Nederland twee offshore windparken operationeel. Dit betreffen het Prinses Amaliawindpark, in de bouwfase Q7 genoemd en Noordzeewind, in de bouwfase Q8 genoemd. Prinses Amaliawindpark ligt 25 kilometer uit de kust van IJmuiden, bestaat uit 60 Vestas V80 2.0 MW turbines, met een totaal vermogen van 120 MW en een hoogspanning station op zee. Noordzeewind ligt 11 km uit de kust van Egmond aan Zee en bestaat uit 36 Vestas V90 3.0MW turbines, met een totaal vermogen van 108 MW.

De onderhoudswerkzaamheden in de operatiefase van het Prinses Amaliawindpark bestaan uit activiteiten aan en in de windturbine zelf, de transition piece (dit is de verbindings paal waarop de windturbine staat), de kabels en het hoogspanning station op zee. Regulier en ongepland onderhoud vindt dagelijks plaats door een team van tussen de 6 en 12 personen. Dit komt doordat dit type windturbine twee keer per jaar een service beurt van 4 dagen onderhoud nodig heeft. Tijdens onderhoudsactiviteiten worden werknemers blootgesteld aan elektrische, mechanische en hydraulische gevaren, en het werken op zee. Daarnaast worden inspecties verricht aan bladen, de transition piece, het hoogspanning station en maritieme surveys aan anodes, kabels en verbindingen. Er kan echter niet dagelijks worden gewerkt in verband met de offshore weerscondities.

Omdat de aard van de omgeving van offshore windmolen parken anders in elkaar zit dan offshore olie en gas platformen wordt er een groot beroep gedaan op de mate van zelfredzaamheid in geval van een incident. Dit houdt in dat werknemers naast een offshore survival training ook in bezit moeten zijn van

een redding op hoogte cursus en een EHBO diploma. Daarnaast kunnen aanvullende trainingen worden gefaciliteerd zoals het aanslaan van lasten vanaf een boot op een object. Er heeft zich een aantal ernstige incidenten voorgedaan in de offshore windindustrie en dit paper bespreekt de manieren hoe u de risico's hiervan kunt mitigeren.

De meest voorkomende soorten incidenten hebben betrekking op:

- Hijsen, heffen of verplaatsen van vallende voorwerpen tijdens de installatie van windparken op zee, met inbegrip twee dodelijke ongevallen in de UK en 2 in Duitsland.
- Incidenten op jack up constructie schepen
- Werken op hoogte
- Bewegende of vallende objecten.

Helaas is er tot op heden weinig publieke informatie beschikbaar. Er lopen diverse initiatieven om incidenten te delen, echter stuit dit op weerstand van bepaalde personen binnen de offshore industrie omdat men bang is voor reputatieschade van de betreffende partij. Mijn visie hierop is, dat de branche mensenlevens, geld en reputatie kan besparen indien er wordt geleerd van incidenten uit het verleden en dat dat het beste kan door openheid van zaken te geven.

De Nederlandse offshore windparken doen het qua veiligheidsprestatie erg goed. Beide windparken hebben meerdere jaren gewerkt zonder ongevallen met verzuim.

In de aanbevelingen paragraaf worden de HSE geleerde lessen voor ontwerp en Operations & Maintenance fase gepresenteerd, in samenwerking met Prinses Amaliawindpark en Noordzeewind.

Methoden en technieken

De gebruikte bronnen betreffen: eigen bevindingen, bevindingen organisaties, informatie uit de branche, websites van brancheorganisaties. Informatie is tot stand gekomen uit het netwerk, de ervaring en spreken met branche genoten binnen de offshore windindustrie. Er zijn op dit moment geen gezamenlijke internationale initiatieven die openlijk inzicht geven in de incidenten van andere offshore wind operators. Hopelijk zal dit in de nabije toekomst veranderen.

Resultaten

De twee Nederlandse operationele windparken doen het qua veiligheidsperformance ten opzichte van overige landen erg goed. Zowel Prinses Amaliawindpark als Noordzeewind hebben al meerdere jaren geen LTI of erger gehad.

In omliggende landen is er met name in de bouwfase nog veel te verbeteren. Er hebben zich de afgelopen tijd in de omliggende landen ernstige incidenten voorgedaan met zware verwondingen en de dood tot gevolg.

Het is daarom van levensbelang om stil te staan bij de grote risico's die er zijn binnen de offshore windbranche.

Het belang van risicobeheersing in de ontwerpfase is zeer groot. Uit ervaringen binnen de offshore windsector blijkt dat het snijden in veiligheid en kwaliteit in de ontwerpfase van een project, de projectkosten in groot meervoud zullen kosten tijdens de operationele en onderhoudsfase.

Conclusie

Proactief, hands-on HSSE management resulteert in een goede werkvoorbereiding en een effectieve uitvoering van de werkzaamheden offshore. Het vergt een pro actieve en hands-on mentaliteit waarbij het creëren van safety awareness en competentie van skills bij werknemers van levensbelang is. Het is een full time functie die nodig is om de organisatie en betrokken werknemers ervan bewust te maken dat het werken in de offshore windindustrie, werken in een vijandige omgeving betreft. Door met een veiligheidsbewust en competent team te werken worden mensenlevens, installaties, reputatie en geld bespaard! [Wat is het opleidingsniveau van de operators? Hebben jullie VCA? Helpt dat? Hoe krijg je het management overtuigd?]

Op basis van de statistieken die de twee Nederlandse offshore windparken in de operatie fase op het gebied van HSE hebben blijkt dat beide parken op een uitstekend niveau van veiligheid opereren: beide laten lage ongevallenstatistieken zien (1 park meer dan 5 jaar zonder LTI, 1 park met 2 jaar geen LTI). De operationele werknemers hebben een hoog veiligheidsbewustzijn wat blijkt uit inspecties en bevindingen in het veld en men meldt bijna incidenten met het doel ervan te leren.

Voor de toekomstige te bouwen windparken concludeer ik dat ontwerpteams zich moeten laten vergezellen met operationele mensen uit de praktijk, zodat zeer kostbare lessons learned niet verloren gaat en een organisatie niet zijn teen twee keer aan de zelfde steen stoot.

Aanbevelingen

De aanbevelingen om operaties in de off shore wind industrie veilig te laten verlopen, betreffen:

- Start operaties met een geïntegreerde risico identificatie
- Kostenbesparing op veiligheid en kwaliteit in de ontwerpfase zullen de kostprijs vermenigvuldigen in de O&M fase
- Uit ervaring blijkt dat gezamenlijke inspanning in veiligheid zal leiden tot continue verbetering na verloop van tijd
- Veiligheid altijd op nummer 1
- Rust managementteam uit met ervaren, toegewijde en competente personen
- Creëer safety leadership en bewustwording
- Zorg voor een bottom up en top down benadering
- Samenwerking tussen eigenaar en aannemer is de sleutel tot verbetering op veiligheid en kwaliteit
- Bewustwording en betrokkenheid van al het personeel
- Leren en verbeteren van waarnemingen en incidenten is de sleutel.
- Risicobeoordeling gebaseerd op ALARP (As Low As Reasonable Practible)
- Blijven investeren in verbetering van de veiligheid door:
 - o Tool container in elke gondel [wat is het nut hiervan?]
 - o Verbetering van leuning/toegangsystemen
 - o Nieuwe/ gemodificeerde kranen [waarom is dit nodig?]
 - o Golf radar [wat kun je hier mee?].[Is het mogelijk om een onderscheid te maken tussen wat al goed is geregeld en wat nog niet?]

Referenties

Bronnen zoals: www.nwea.nl/ www.ewea.com/ www.bwea.co.uk etc.



<http://www.veiligheidskunde.nl/congres2013-sessie2>