

Openbaar eindrapport TSE-haalbaarheidsstudie TESN118039

“Haalbaarheidsstudie van VisualLift voor offshore windparken (VisualLift)”

BoostPhysics B.V. is in samenwerking met M.J. van Riel B.V. een project gestart om te onderzoeken of het technisch en organisatorisch haalbaar is om een Augmented Reality (AR) oplossing voor kraanmachinisten te ontwikkelen, om de veiligheid van hijswerkzaamheden te verbeteren, de kosten te verlagen en de efficiëntie te verhogen: VisualLift.

In de haalbaarheidsstudie “VisualLift voor offshore windparken” zijn de technische en economische haalbaarheid van een innovatieve veiligheidsoplossing voor hijskranen onderzocht. De veiligheidsoplossing, VisualLift, maakt hijswerkzaamheden op zee en land efficiënter en veiliger. Gedurende de studie zijn er verschillende prototypes ontwikkeld en getest, waarvan de laatste is getest op een fysieke hijskraan. Deze test vond plaats op land omdat testen op zee vele malen duurder en (voor deze test) onnodig ingewikkelder is. De haalbaarheid van een LIDAR systeem op het hijsblok van een hijskraan wordt na dit onderzoek als niet haalbaar beschouwd, echter is een alternatief gevonden wat wel haalbaar is. Dit alternatief is de combinatie van ultrasoonsensoren (voor afstandsmeting) en een fish-eye lens camera (voor zicht) op of geïntegreerd met het hijsblok. Dit alternatief is getest op een hijskraan gedurende een pilot. De resultaten van deze eerste pilot zijn veelbelovend en het samenwerkingsverband heeft de intentie om VisualLift verder te ontwikkelen.

De verwachte CO₂ reductie is minimaal, aangezien de verwachte tijdsreductie van de hijswerkzaamheden minimaal is. De CO₂ reductie die VisualLift zou kunnen bewerkstellingen bij de installatie van offshore windmolen parken zou moeten worden gerealiseerd door een verkorte inzet van de hijskraan en het schip waarop deze hijskraan staat. Aangezien uit de pilot met het ontwikkelde prototype is gebleken dat de verwachte tijdsreductie minimaal is, wordt ook de verwachte CO₂ reductie als minimaal ingeschat.

Als VisualLift uiteindelijk op een hijskraan op land goed werkt, wordt de vervolgstap gezet naar implementatie op een offshore hijskraan. Als dit eenmaal uitgebreid getest is en de werking van VisualLift is bewezen, dan is het product zeer schaalbaar. Bij installatie op een nieuwe offshore kraan dient er alleen een klein stuk maatwerk te worden gedaan om de juiste parameters van de hijskraan in te voeren in het VisualLift systeem.

VisualLift gaat hijswerkzaamheden op zee efficiënter en veiliger maken, waardoor de installatie van windmolenpark op zee efficiënter en veiliger wordt. Uiteindelijk zal dit de totale kosten van het installeren van windmolenparken op zee reduceren, wat op zijn beurt leidt tot een reductie van de prijs van een kWh, opgewekt door het betreffende windmolenpark.

Door het realiseren van dit project wordt er bijgedragen aan de doelstellingen ‘Windenergie op Zee’ van de Topsector Energie d.m.v. kostenreductie en optimalisatie. Daarnaast zijn er eventuele mogelijkheden voor hijswerkzaamheden op land.

Het project is uitgevoerd met subsidie van het Ministerie van Economische Zaken, Nationale regelingen EZ-subsidies, Topsector Energie uitgevoerd door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

Voor meer informatie van dit eindrapport kunt u contact opnemen met Max de Feber: max@boostphysics.com