

Schip veel sneller dan raket

NA HAAR AFSTUDEREN IN LUCHT- EN RUIMTEVAARTECHNIEK KOOS IR. SARAH DE SMET BEWUST VOOR DE OFFSHORE. ZE WILDE SNELHEID. NATUURLIJK VERPLAATSEN OFFSHORESCHEPEN ZICH LANGZAMER DAN VLIEGTUIGEN OF RAKETTEN. MAAR VAN DE PURE SNELHEID WAARMEE ALLSEAS INNOVATIES DOORVOERT, KUNNEN DE LUCHT- EN RUIMTEVAART SLECHTS DROMEN. 'ZE TREKKEN DE TEKENINGEN SOMS BIJNA ONDER JE HANDEN VANDAAN. IEDEREEN ZET ZICH IN OM VERBETERINGEN ZO SNEL MOGELIJK TE REALISEREN', ZEGT MANAGER INNOVATIONS IR. ANDRÉ STEENHUIS VAN ALLSEAS IN DELFT.



André Steenhuis en Sarah De Smet.

DE VIJFTIG MEDEWERKERS VAN DE afdeling Innovations zijn belangrijk voor Allseas. Het bedrijf ontwerpt zijn schepen groten-deels zelf. Daarnaast zijn regelmatig verbouwingen en vernieuwingen aan schepen nodig voor de optimale uitvoering van projecten. Maar ontwerpen is niet de enige activiteit; de afdeling begeleidt ook studenten die bij Allseas afstuderen en is verantwoordelijk voor het ondersteuningsschip *Calamity Jane*. Steenhuis: 'Dat schip verleent service aan onze vier pijplegschepen. Met deze vloot lassen onze collega's aan boord in een horizontale lasstraat stalen pijpsecties van twaalf meter lengte aan elkaar. Daarna gaan deze de zee in via een 'stinger', een geleidingsconstructie die ervoor zorgt dat de olie- en gaspijpleidingen via een 'S'-vorm zonder onnodige belasting op de bodem terechtkomen.' Soms moeten deze pijpen worden ingegraven om bijvoorbeeld ongewenste beweging van de leiding of schade door visserij te voorkomen. Voor dit zogeheten trenchwerk in water tot vierhonderd meter diepte komt *Calamity Jane* weer om de hoek kijken. Een field engineer van de Innovations-afdeling die vertrouwd is met grondmechanica is hiervoor verantwoordelijk. De positie van de afdeling onderstreept de focus op innovatie binnen Allseas. Steenhuis is daar blij mee: 'Het is de kracht van ons bedrijf. Onze eigenaar-directeur Edward Heerema is zelf een creatief ingenieur en weet als geen ander dat innovatie de weg naar vooruitgang in offshore contracting is. Daar stuurt hij op.'

VOELEN

Maar de kernactiviteit van Allseas is en blijft pijpen leggen, daarover laat Steenhuis geen misverstand bestaan. 'We verdienen ons geld niet met ontwerpen en bouwen; alle innovatie staat in dienst van de kernactiviteit. Het is belangrijk dat onze R&D-engineers dat zien en ervaren. Daarom krijgt iedereen de gelegenheid snel offshore te gaan.' Sarah De Smet is nu een jaar bij Allseas en werkte al op de driehonderd meter lange *Solitaire*, het grootste en meest geavanceerde pijplegschip ter wereld, dat in 2006 pijpen legde op een recorddiepte van 2.775 meter. 'Dat is het

'Iedereen gaat er keihard voor en haalt al zijn technisch kunnen uit de kast'

leuke: als je aan een project werkt, draag je met reken- en tekenwerk bij aan een ontwikkeling. Vervolgens ben je ook echt bij de uitvoering betrokken. Als je constructies op kantoor door-

reken, voel je de parameters niet in de praktijk. Maar op zee onderga je daadwerkelijk de beweging en de krachten die je in je berekeningen gebruikt. Dat is essentieel voor ontwerpen. Een uitkragende balk van 62 meter lang en 600 ton zwaar? Klinkt leuk, maar pas als je op de top staat, 50 meter boven water, voel je werkelijk wat voor effect de bewegingen van het schip op de constructie hebben.' Mede dankzij die praktijkervaring veranderde De Smet binnen de kortste keren van lucht- en ruimtevaartingenieur in specialist op het gebied van scheepsbouw-hydrodynamica. 'Dat is niet zo raar als het klinkt. De opleiding maakt vooral een ingenieur van je, niet specifiek een vliegtuigbouwer. De gedachtegang, de mechanica en de stromingsleer blijven gelijk. Alleen spreekt de snelheid van handelen in de offshore mij veel meer aan dan de doorlooptijd die in de luchtvaart gebruikelijk is. De keuze voor de offshore was bewust, de komst naar Allseas kwam voort uit de directe klik tijdens het kennismakingsgesprek.'

NAVELSTRENG

En die klik is er nog altijd. Daar dragen de afwisselende projecten niet het minst aan bij. Het spectrum varieert van prodecure-technische projecten van een dag tot het complete ontwerp van het nieuwe heavy-liftschip *Pieter Schelte*. Dat wordt een gevaarte van 370 meter lang en 117 meter breed. Het schip zal in staat zijn bovenbouwconstructies van boorplatforms tot 48.000 ton en onderbouwconstructies tot 25.000 tot in één keer te heffen. In 2011 moet het schip in de vaart zijn. Maar meestal duren de projecten weken of maanden. Steenhuis: 'Het Reliance-project in India is een mooi voorbeeld. In de Golf van Bengalen leggen we met drie van onze pijplegschepen diverse verdeelstations en gaspijpleidingen met een totale lengte van 313 kilometer voor een deel van een enorm gasveld aan. Voor dat specifieke project zijn aanpassingen aan de schepen nodig. Op één schip komt een extra lasstraat om in één keer twee leidingen tegelijk te kunnen leggen. Naast pijpen moeten er ook zogeheten 'umbilicals' komen, de navelstrengen voor elektriciteit, datatransmissie en hydrauliek. Daar hebben we snel een installatiebak voor ontworpen. Die is nu afgebouwd en wordt naar India gesleept.' Ook *Calamity Jane* wordt aangepast. 'In plaats van vierhonderd meter diep moet ze nu op zeventienhonderd meter diepte matrassen van touw omhuld met beton gaan aanbrengen', geeft

Steenhuis aan. 'Die matrassen dienen als bescherming op plaatsen waar leidingen elkaar kruisen.'

DYNAMISCH

'Soms zijn ontwerptrajecten zo dynamisch, dat de tekeningen haast onder je handen vandaan worden getrokken.' Dat levert volgens Steenhuis uiteindelijk de meeste creativiteit en de grootste successen op: 'Je moet weten dat voor elke pijpdiameter en elke waterdiepte de pijpen in een 'S'-vorm met een andere radius moeten worden gelegd. Hiervoor moesten de stingersecties ten opzichte van elkaar worden versteld. Voorheen gebeurde dat door er in een haven andere stalen secties in te zetten. Voor een project in Noord-Amerika zou dan alleen Curaçao in aanmerking komen, want Ameri-

kaanse havens zijn niet diep genoeg. Dat betekent: vijf dagen heen, vijf dagen in de haven en vijf dagen terugvaren. Vijftien dagen productiviteitsverlies! We zijn als een razende gaan ontwerpen en kwamen met een 'hanenkam'-systeem, het principe waarmee je ook een strandstoel verstelt. De inzet was om daarmee de stinger op zee in twaalf uur te kunnen verstellen. Het bleek uiteindelijk in zes uur te kunnen in plaats van vijftien dagen.' Zo'n project kenmerkt volgens Steenhuis de spirit binnen Allseas. 'De hele organisatie werkt op zo'n moment als een trein. Iedereen gaat er keihard voor en haalt al zijn technisch kunnen uit de kast.' Het terrein waarop dat technisch kunnen een toepassing vindt is breed. Daarom zijn specialisten uit de werktuigbouw, de civiele hoek, de scheepsbouw, lucht- en ruimtevaart, elektrotechniek, technische mechanica, technische natuurkunde en informatica allemaal welkom. 'We hebben altijd wel een onderwerp waar een prachtig afstudeerproject in zit. Zo'n project is en blijft de ideale binnenkomer.'

Allseas

Hoofdkantoor: Châtel-Saint-Denis, Zwitserland

Vestigingen: Nederland, België, VS, Australië

Werknemers wereldwijd: 1.500 wereldwijd, circa 350 in Nederland

Actief: wereldwijd

Info: www.allseas.com