

NMT MAGAZINE

Het verenigingsblad van en voor bedrijven in de maritieme maakindustrie } 2022-1



Thema
**DIGITALE
TRANSITIE**

MAGPIE
Groene en digitale transitie
in Europese havens

Alewijnse
Grenzen opzoeken
van wat mogelijk is

Smart Shipping
platform paveit de weg
voor autonoom varen

Staal en metaalbewerkingen voor uw project!

“Deze ene zin vat samen hoe wij anno 2022 in de markt willen opereren” aldus Martijn Lukassen, commercieel directeur. “Vanuit onze groep wordt er, naast het leveren van stalen platen en profielen, een compleet pakket aan metaalbewerkingen voor maritieme projecten geleverd. Staal is de kernactiviteit en de productgroepen aluminium en roestvaststaal zijn onlangs toegevoegd aan het leverprogramma.”

‘Steel our hearts’

de Jong & Lavino is voorraadhouder van een ruime sortering 3.2 gecertificeerde stalen platen en profielen met een gevarieerd aanbod aan afmetingen en kwaliteiten gericht op de scheepsbouw. Sinds 1964 leveren wij ‘just in time’ onze producten, gestraald en/of gecoat aan Europees opererende snijbedrijven en werven. Martijn: “onze organisatie is flexibel en gewend om snel in te spelen op de gevraagde korte levertijden van onze klant. Ons team kan dit waarmaken met een goed georganiseerde toelevering en een gedegen administratieve ondersteuning”

Marine projects

“De maritieme markt is altijd in beweging en wij merken dat werven meer van ons gaan vragen dan enkel het leveren van standaard voorraadproducten. Gezien deze veranderende vraag is onze dienstverlening uitgebreid met een afdeling marine projects die zich richt op het maximaal ondersteunen van projecten met het leveren van het complete maatwerk in staal, aluminium en RVS.

In deze nieuwe afdeling richten wij ons vooral op de segmenten jachtbouw en werkschepen” zegt Peter Aukema, manager van de afdeling marine projects.

“Als projectorganisatie van onze groep regelen wij het complete pakket aan bewerkingen zoals het snijden, zetten en vormen van huidplaten. Hierdoor heeft de productieafdeling van onze klant één aanspreekpunt voor de gehele toelevering van het project.”

OpHef



De winst van de opHef over (kennelijk) het jacht van Jeff Bezos is dat veel mensen nu weten dat er in Nederland superjachten worden gebouwd, die over de hele wereld in trek zijn bij the *rich and famous*.

Maar jammer genoeg gaat de discussie enigszins voorbij aan de context en reputatie van de Nederlandse maritieme maakindustrie als geheel, die maakt waarom deze publieksspelers zo de aandacht kunnen trekken.

We hebben namelijk internationaal een toonaangevende positie uitgebouwd in het ontwikkelen en onderhouden van complexe, innovatieve en *custom made* schepen: van superjachten tot baggerschepen, van kustvaarders tot marineschepen en van megakranen tot autonoom varende drones.

De specifieke expertise die daarvoor nodig is speelt zich in Nederland af op een ongekend hoog niveau. De bij een scheepsopdracht betrokken ontwerpers, ingenieurs, bouwers, kennisinstituten, toeleveranciers en dienstverleners spelen allemaal in hun eigen champions league.

Het resultaat valt op, stelt de norm en maakt gewild. En adel verplicht: zo gaan we er met nieuwe technologie voor zorgen dat in 2050 onze zeevarende schepen 70% en de binnenvaartschepen 100% minder CO2 hoeven uit te stoten dan in 2008. Internationaal nog niet vertoond.

Onze *maritime valley* heeft natuurlijk ook een nationale en regionale reputatie hoog te houden. De waarde van een schip bestaat voor het grootste gedeelte uit de levering van producten en diensten aan de werf. De 30.000 banen die daarmee gepaard gaan zijn gezamenlijk goed voor een productie van 7 miljard euro (!) per jaar, waarvan 70% wordt geëxporteerd.

Schepen moeten uiteindelijk naar zee, daar is geen houden aan. En als het niet zo gaat als het moet, dan moet het maar zoals het gaat. Het voor eigen rekening en risico doorbreken van barrières en het opzoeken van nieuwe horizonten kenmerkt van woudsher de Nederlandse maritieme maakindustrie.

Daar kunnen we trots op zijn.

Bas Ort } Voorzitter
 } NMT

Complete and Certified Automation Solutions

bachmann.

Robust. Connected. Secure.

Bachmann electronic GmbH is the high-tech specialist for automation, visualization and monitoring.

Robust
High performance systems designed for the toughest conditions.

Connected
Our systems communicate in multiple languages.

Secure
With us, security is fundamental and integrated.



www.bachmann.info



Hetraco

We make special fasteners an experience

- Specialist in thread rolling (M5 – M200)
- Own production facility in The Netherlands
- Large stock of raw materials
- Fast delivery times (same day possible)



+31 55 303 21 80 – sales@hetraco.com – www.hetraco.com



**NETHERLANDS
MARITIME
TECHNOLOGY**

Colofon

NMT Magazine is een uitgave van Netherlands Maritime Technology (NMT). NMT verbindt, vertegenwoordigt en versterkt de maritieme maakindustrie van Nederland.

Contact

E info@maritimetechnology.nl

T (0)88 44 51 000

Bezoekadres

Boompjes 40, 3011 XB Rotterdam

Postadres

Postbus 23541, 3001 KM Rotterdam

Redactie & productie

Afdeling Communicatie NMT

Redactionele bijdragen

Jeanine Kwakernaak, Pieter Pulleman



Art Direction, Grafische vormgeving en druk:

Elma Media B.V.

www.elma.nl

Acquisitie

Elma Media B.V.

Silvèr Snoek: s.snoek@elma.nl

0226-331600

Fotografie:

Veel foto's zijn beschikbaar gesteld door leden zelf. Verder is materiaal gebruikt van Michel Mees fotografie en Jeanine Kwakernaak.

Copyright 2022

Na schriftelijke toestemming van NMT is het mogelijk delen uit deze publicatie over te nemen. Zet- en drukfouten voorbehouden.

INHOUD

Thema Digitale transitie

3 Voorwoord Ophef



7 MAGPIE Samen bouwen aan de slimme groene haven van de toekomst



11 NMT-lid PureBlue zuivert afvalwater op innovatieve wijze



15 Alewijjse verandert het spel met innovatief digital twin programma



20 SMASH smart shipping en autonoom varen op de kaart zetten door te ontwikkelen en te implementeren



*NMT verbindt, versterkt en
vertegenwoordigt de
maritieme maakindustrie
van Nederland*

Have a clean deck

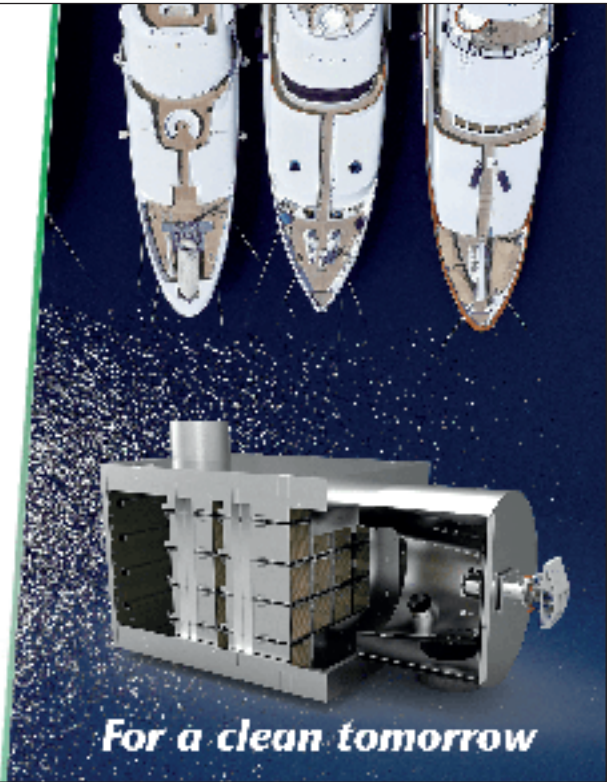
World leader of exhaust aftertreatment solutions!

Our best in class solutions eliminate soot, reduce NOx emissions, and fulfill the most stringent regulations way beyond IMO Tier III.

Customizable, reliable and robust - our Swiss quality products fit any engine room, proved by more than 1000 systems in operation.

<https://hug-engineering.com/>

hugengineering.
A FAURECIA COMPANY



For a clean tomorrow



Equipped for impact

Convertible pre-piling template

We are Huisman. We design, manufacture and service heavy construction equipment for the world's leading companies in the renewable energy, oil and gas, civil, naval and entertainment markets.

Our products range from Cranes, Pipelay Equipment, Drilling Equipment and Winches, to Vessel Designs and Specials.

Visit our website:
huismanequipment.com

 **Huisman**



**SAMEN BOUWEN AAN DE
SLIMME GROENE HAVEN
VAN DE TOEKOMST**

DOOR PIETER PULLEMAN

Vier havens en 41 partners uit zes landen slaan de handen ineen in het MAGPIE-project om samen de groene en digitale transitie in Europese havens te realiseren. NMT is een van de deelnemers, net als Wärtsilä en Port of Rotterdam is de leidende haven. “De haven is de motor van de energietransitie in het vervoer.”

“Havens spelen een centrale rol in het verduurzamen van transport omdat alle modaliteiten er samenkomen. Daarnaast is het efficiënter om te verduurzamen over sectoren heen. Dat verklaart de achtergrond van dit initiatief”, legt Lotte Monhemius van de NMT-innovatieafdeling uit.

GROENE ENERGIEDRAGERS

Het MAGPIE-project richt zich op vier groene energiedragers: waterstof, batterijen, ammoniak en biobrandstoffen en hun effect op de verschillende vervoerswijzen. Ook het bijbehorende netwerk van tank- en laadstations, de markt en wetgeving en het ontwikkelen van digitale tools voor verbetering van efficiëntie maken onderdeel uit van het project. Monhemius: “Er gebeurt al veel, bijvoorbeeld met biobrandstoffen of e-barges. We gaan niet het wiel opnieuw uitvinden. Wat er is, en wat goed is, brengen we in. We zien wel grote verschillen in TRL-niveaus; soms zijn die nog heel laag en moet er nog veel gebeuren. Andere oplossingen zijn soms al ver doorontwikkeld, maar dan gaat het vaak om de bijbehorende logistiek om het te laten werken. Neem die biobrandstof,

die moet je ook kunnen bunkeren. Daarom zit de productie van biobrandstoffen ook in dit project.”

HOOG TECHNOLOGISCH KARAKTER

MAGPIE staat voor sMArt Green Ports as Integrated Efficient multimodal hubs en komt voort uit de Green Deal-strategie van de Europese Commissie. Behalve de havens van Port of Rotterdam participeren de Franse, Duitse en Portugese havens van HAROPA Port, Delta Port en Sines. “MAGPIE is een van de meerdere innovatieprojecten waaraan NMT deelneemt en is vooral aantrekkelijk vanwege het hoge technologische karakter. Erasmus Universiteit, TNO, MARIN en TU Delft doen ook mee en dat is interessant voor de hele maritieme technologiesector, want de kennis die de instituten binnen MAGPIE ontwikkelen komt voor iedereen beschikbaar.”

TIEN DEMONSTRATORS

MAGPIE is ‘geen papieren verhaal’ zegt Monhemius. Het is namelijk de bedoeling om de komende vijf jaar tien demonstrators

en drie tools te ontwikkelen. De kennis die dat oplevert wordt vastgelegd in een masterplan en een handboek dat dient als routekaart voor Europese havens op hun weg naar duurzaamheid. NMT-lid Wärtsilä doet mee in twee van die demonstrator-projecten. Het eerste richt zich op het ontwikkelen van een autonome e-barge die containers in de haven ophaalt en elders in de haven aflevert. Dat gebeurt door het inzetten van geavanceerde sensortechnologie in combinatie met slimme navigatiesystemen. “Een autonoom e-barge-concept kan de efficiëntie in de Rotterdamse haven sterk verbeteren, waardoor minder (land) transport nodig is. Daarmee draagt het bij aan een lagere uitstoot van broeikasgassen.” Om op dat laatste aspect nog meer winst te behalen gaat het in het tweede project over de Green Energy Container, een verwisselbare batterijcontaineroplossing voor de e-barge, die wordt opgeladen met duurzame stroom. “Door de demonstrators ontstaat er samenwerking en wordt nieuwe kennis opgebouwd. Dat zorgt voor een push naar andere modaliteiten. De rol van NMT in het geheel is meedenken en -werken vanuit



Lotte Monhemius

onze kennis en contacten met onze achterban. Die kennis breng ik ook mee tijdens het ontwikkelen van het masterplan, samen met Port of Rotterdam.”

ROADMAP VOOR DUURZAME KEUZES

Strategy Advisor Maaïke Dalhuisen van Port of Rotterdam leidt het ontwikkelen van het genoemde masterplan en bijbehorend handboek. “In de verschillende werkpakketten gaan we praktisch aan de slag met onderwerpen als energiebehoefte en digitale tools voor de separate modaliteiten.



Maaïke Dalhuisen

We doen pilots en we bouwen de demonstrators, zoals die waarin Wärtsilä participeert. Dat levert kennis op die, samen met ervaringen uit de andere projecten onder deze EU call en kennis uit andere bronnen uiteindelijk moet leiden tot een masterplan dat zee- en binnenhavens kunnen gebruiken om de juiste duurzame keuzes te maken voor hun specifieke situatie. Want dit is weliswaar een project voor alle Europese havens, maar een one size fits all aanpak is het niet. Dat kan ook niet, want daarvoor zijn de verschillen tussen de havens te groot.”

ONTDEKKINGSREIS

Dalhuisen: “We gaan de komende jaren samen op ontdekkingsreis. Dat betekent dat we flexibel moeten zijn. Zijn we linksaf geslagen en blijkt het de verkeerde weg? Dan moeten we terug en het over rechts proberen. We moeten van elkaar leren en elkaar helpen en ondertussen de risico’s zo klein mogelijk houden. Er is ook een concurrentie-aspect. Als na verloop van tijd duidelijk wordt welke kant het op gaat, dan zal het belang daarvan toenemen. Ook dat moeten we accepteren.”

Monhemius: “De ambities zijn hoog. De druk vanuit de EU en de maatschappij om de havens en het bijbehorend vervoer samen te vergroenen is groot. Dat zorgt ervoor dat er ook dingen gebeuren.” Dalhuisen, tot slot: “De haven is de motor van de energietransitie in het vervoer en kan het achterland een flinke push geven. Met dit project helpen we Europa op weg naar een duurzame toekomst.”

Geïnteresseerde NMT-leden kunnen contact opnemen met Lotte Monhemius. Op de MAGPIE-website magpie-ports.eu is veel informatie beschikbaar. Actualiteiten en aankondigingen over (openbare) events zijn te vinden op de LinkedIn-pagina van MAGPIE. Dit project heeft financiering ontvangen van het Horizon 2020-onderzoeks- (CEF 2014-2020) en innovatieprogramma van de Europese Unie onder Grant Agreement 101036594.



PURE BLUE

EXPERT

Maak kennis met kersvers
NMT-lid PureBlue
dat afvalwater op
innovatieve wijze zuivert

DOOR JEANINE KWAKERNAAK

PureBlue is sinds begin dit jaar lid van NMT. De expertise van dit Zeeuwse bedrijf richt zich op het ontwerpen en bouwen van waterzuiveringsinstallaties voor afvalwater. De indrukwekkende installatie InnoPack++ Marine, is speciaal ontwikkeld voor binnenvaart cruiseschepen, maar kan ook worden toegepast op andere scheepstypen. Een resultaat van het samenspel tussen bouwkunde, elektra, engineering en nog veel meer. Sven Wittiber, Sales Accountmanager, geeft aan dat de omzet van het bedrijf gemiddeld voor zo'n 80% afkomstig is uit de maritieme sector. Naast de maritieme sector, richt PureBlue zich ook op de industrie, ziekenhuizen en 'Green Cities'. Sven: "We zijn benieuwd naar het maritieme netwerk van NMT en zien uit naar de contacten die we in de toekomst met andere NMT leden zullen hebben."

Iedereen kan zich er wel wat bij voorstellen; de hoeveelheid afvalwater die ontstaat op binnenvaart cruiseschepen. Er wordt gedoucht, getoiletteerd, schoongemaakt, volop eten bereid en gewassen. Al die activiteiten leveren een grote hoeveelheid afvalwater op. Water dat niet zomaar in die staat aan de natuur mag worden teruggegeven. Sven: "Op deze scheepstypen is een hoeveelheid van 30 kuub afvalwater per dag heel normaal. Onze InnoPack++ Marine installatie zuivert dit water voortdurend en zorgt er daarmee voor dat het afvalwater niet onnodig lang aan boord blijft. Daardoor bespaart de rederij brandstof en ruimte."

SINDS 2015 ACTIEF GERICHT OP DE MARITIEME SECTOR

PureBlue is opgericht in 2008. De eerste klant in de maritieme sector werd in 2015

bediend – de William Shakespeare. PureBlue levert inmiddels aan een mooi klantenbestand de ontzorgende waterzuiveringsinstallaties. De InnoPack is inmiddels op 30 verschillende schepen geïnstalleerd. Sven: "Onze klanten bevinden zich vooral in Duitsland, Nederland en Oostenrijk. Maar er ligt voor ons veel potentieel in heel Europa. Als PureBlue hebben we een unieke positie in de markt. We onderzoeken, ontwerpen en produceren alles zelf in Nederland. Ten opzichte van concurrenten zijn onze installaties vier keer kleiner. Ook vragen ze tot zes keer minder energie. Het proces loopt volledig geautomatiseerd en de installaties kunnen op afstand worden uitgelezen en geüpdate. Waterzuiveringsinstallaties produceren als bijproduct slib. Onze installaties weten de hoeveelheid tot een halve kuub per dag te reduceren." Nog een mooi

voordeel; de plug & play installatie. Sven: “Alleen negen leidingen moet worden aangesloten. Loopt een rederij tegen iets aan dan gaat onze service afdeling heel ver om de klant te ontzorgen en zo snel mogelijk goed te helpen.”

BEURZEN

Op maritieme beurzen kun je de installaties van PureBlue binnenkort volop bewonderen. Het is één van de redenen dat het bedrijf lid is geworden van NMT. “We kijken naar de beurzen in Nederland zoals Europort, maar op de termijn is de SMM in Hamburg voor ons ook interessant. Ook zien we uit naar de live netwerkevenementen en kennissessies die NMT organiseert. Verder kijken we met interesse naar het trainingenaanbod. Richting onze (potentiële) klanten helpt het ook om te laten zien dat wij lid zijn van NMT. Het lidmaatschap draagt bij aan hoe wij ons in de markt willen positioneren. Als betrouwbare, innovatieve leverancier.”

OP ZOEK NAAR VERFRISSENDE IDEEËN

Angelo de Mul, eigenaar van PureBlue, had in de beginjaren een sterke drive om de mooie innovatieve ideeën en producten die op universiteiten werden ontwikkeld, naar de markt te brengen. Ook nu nog werkt PureBlue samen met tal van onderwijsinstellingen. Jaarlijks doen ook veel stagiairs van verschillende (technische) opleidingen

ervaring op bij het bedrijf. Sven: “Onze grote R&D afdeling is erg geïnteresseerd in verfrissende ideeën. Sowieso lopen bij ons het hele jaar door verschillende onderzoeksprojecten. We willen onze producten steeds verbeteren. Door de productie in eigen huis te houden versnellen we innovatieprocessen. We zijn dan ook heel trots op onze plek in de KvK Innovatie Top 100.”

Meer weten over dit kersverse nieuwe NMT lid? Kijk op www.pureblue.nl of neem contact op met Sven via LinkedIn.



INTEGRATED SOLUTIONS WITH ELECTRIC – HYDRAULIC CONTROLS



Muns Techniek is a system integrator for hydraulic systems and electrical (software) controls. With over 30 years of experience we offer integrated solutions for projects in the Offshore and (Maritime) Industry. From stand-alone applications like hydraulic winches to complete turn-key projects such as jack-up systems, Muns Techniek is your ambitious partner to integrate ever increasing technical demands into reality. Working close with our customers is the key-factor for our daily business.



M Muns Techniek BV

www.munstechniek.nl | Muns Techniek: *the world of solutions*

MS31
Unmanned
Machinery Space System



MS601
Signal Generator



MS802
Two Channel Tank
Sounding System



Marble
Fire Alarm Panel
Two loop Addressable



MS421B
Bridge Nautical
Watch Alarm System



MS 715
Tachograph



MS225
Navigation
Light Controller



MS10B
10 Channel
Alarm Unit



MS325
Emergency
Telegraph




MARBLE
Full Control!



Keteldiep 6, Urk. Tel. +31 527-687953

DOOR JEANINE KWAKERNAAK



Alewijnse verandert het spel met innovatief digital twin programma met partner Tree C Technology



NMT houdt graag vinger aan de pols als leden met spannende innovaties bezig zijn. Alewijnse, gespecialiseerd in automatisering en elektrotechnische installaties voor de scheepsbouw en industrie, is zo'n bedrijf waar altijd veel creativiteit aan de oppervlakte borrelt. Al 130 jaar zetten zij steeds weer de trend met soms zelfs revolutionaire innovaties. Zo'n soort innovatie, daar gaan we het nu over hebben.

We spreken met Johan van Rikxoort, Solution Manager Dredging & Offshore bij Alewijnse en zijn partner Thomas Weder, Director Business Development bij Tree C Technology BV over hoe Alewijnse en Tree C krachten bundelen op het gebied van 3D simulatie. Thomas: "Voor een succesvolle start heb je natuurlijk launching customers nodig die je het vertrouwen geven en durven te investeren." Johan: "Met onze klanten hebben we een hele fijne relatie. Zij ondersteunen kansrijke innovaties."



De kinderziektes zijn er inmiddels allemaal uit. ALViVi draait foutloos.

Het begon allemaal met ALViVi, een uniek, snel en flexibel platform dat bestaat uit gevirtualiseerde procesgerelateerde systemen. Zeven sleephopperzuigers (THSD's) van de Belgische baggeronderneming DEME zijn inmiddels uitgevoerd met dit innovatieve platform van Alewijnse. Johan: "ALViVi vervangt de meeste computerapparatuur (tot wel 75%!) op de brug en bespaart zo veel ruimte, energie en geld. ALViVi is snel, werkt intuïtief en is zeer betrouwbaar, met als gevolg maximale beschikbaarheid van informatie en optimale operationele zekerheid en veiligheid. Ook het onderhoud wordt eenvoudiger. Doordat meerdere systemen zijn samengebracht in één omgeving zijn updates beter en sneller te testen of terug te draaien. De software gaat ook langer mee en het systeem is voorzien van de beste beveiligingsopties tegen cybercriminaliteit." Een zeer belangrijk aspect in deze tijd. Hij vervolgt: "ALViVi is tot stand gekomen door intensieve samenwerking tussen de knappe koppen van meerdere teams binnen Alewijnse. Een multidisciplinair project met een resultaat waar we trots op zijn. En natuurlijk blijven we steeds doorontwikkelen. Zo zijn er nu ook camerasystemen gekoppeld aan ALViVi. En de kinderziektes zijn er inmiddels allemaal uit. ALViVi draait foutloos."

ZICHTBAAR MAKEN WAT ONZICHTBAAR IS

Je zou er bijna overheen lezen, maar juist dat aspect van virtualisatie en het samenbrengen van vrijwel alle data aan boord van een schip, maakt het ALViVi platform zo bijzonder. Het biedt oneindig veel potentie om door te groeien naar mogelijkheden die je je haast niet kunt indenken. Johans doel voor de nabije toekomst is het ALViVi platform koppelen aan een digitaal simulatie platform. En daar komt de expertise van het 28 jaar jonge techbedrijf Tree C Technology BV om de hoek kijken. Een familiebedrijf dat zich bezighoudt met de bouw van heavy equipment simulatoren die een levensechte beleving bieden. De specialistische software van Tree C simuleert zeer precies alle bewegingen en krachten van een machine en zijn interactie met de omgeving. Dit zorgt niet alleen voor een natuurgetrouwe beleving voor trainee operators op een trainingssimulator, maar maakt de virtuele omgeving ook geschikt als accurate testomgeving voor nieuwe apparatuur of control systems. Thomas: "Wij ondersteunen onze klanten in hun gehele operatie onder andere door het bieden van operator training en een virtuele testomgeving. We groeien toe naar een tijdperk waarin de daadwerkelijke operatie



aan boord van een schip realtime wordt gesimuleerd op de brug via Virtual Reality (VR) technologie. Dit noemen we VR monitoring. Bij bijvoorbeeld het winnen van grondstoffen op de zeebodem kan met behulp van sensoren informatie worden omgezet naar visuele beelden die de operator aan boord de mogelijkheden biedt om daarop te anticiperen. Ook bij landaan-

winningsprojecten in de baggersector zijn er veel mogelijkheden te bedenken. Met een camera onder water zie je in dat soort situaties niets meer. Met onze technologie kun je zichtbaar maken wat onzichtbaar is.”

GRENZEN OPZOEKEN VAN WAT MOGELIJK IS

Dit is waar de expertise van beide bedrijven samenkomt. Waar Alewijnse de digitale processen aan boord beheerst plus de gerelateerde sensordata, voegt Tree C de technologie toe om al deze processen en data op een intuïtieve manier zichtbaar te maken en te simuleren. Parallel aan elkaar hebben ze uitdagende projecten gehad die een boost hebben gegeven aan het verkennen van nieuwe grenzen van wat nu mogelijk is. Nu is het waardevol om deze technologieën te combineren in een nieuw product. ‘Een avontuur is gestart’, zo beschrijft Johan het. “We staan pas aan het begin, maar we hebben er veel zin in.” De beide heren kwamen elkaar zo’n vijftien jaar geleden al tegen toen Johan nog voor een andere werkgever actief was. Tree C Technology maakte een onuitwisbare indruk met een simulator van een baggerschip. De techniek heeft niet stil gestaan en het typeert Tree C Technology steeds de grenzen op te willen zoeken van wat technisch mogelijk is, zowel in de nucleaire als in de maritieme sector. Inmiddels wordt er gewerkt aan het ontwikkelen van levensechte simulatoren – ‘niet meer van een foto te onderscheiden’ – van een backhoe dredger (schep/graafmachine op een drijvend ponton), een trailing suction hopper dredger en een cutter suction dredger. De simulatoren gaan een plek krijgen in de nieuwe Experience Room van

Alewijnse in Nijmegen. Johan: “We willen onze klanten laten zien waar we toe in staat zijn. Zien is geloven.” Een aanpak die zijn vruchten afwerpt, want inmiddels zijn er al diverse concrete aanvragen uit de markt gekomen. “De interesse neemt zienderogen toe. Met deze samenwerking willen we onze klanten efficiënte en veilige oplossingen bieden. Voor training, validaties van control systemen en het visualiseren en monitoren van hun operaties. De toekomst ligt in het op een intuïtieve manier zichtbaar maken van operationele data in VR.”

HET SPEL VERANDEREN

Simulaties en digital twins zorgen voor een revolutie in de maritieme maakindustrie. De techniek is er en de ontwikkeling is in volle gang. Alewijnse en Tree-C lopen op de troepen vooruit en kunnen binnen afzienbare tijd een volledig fysisch correct werkende digital twin toepassing aanbieden die de werkomgeving met apparatuur van schepen kan simuleren en daarmee ook elke fase van de levenscyclus kan optimaliseren. Als je straks dus een werktuig op je schip hebt staan, dan kun je met de technologie van Alewijnse en Tree-C Technology, via een digital twin, exact in de gaten houden hoe je operatie ervoor staat. Nauwkeuriger, efficiënter en veiliger werken komen binnen een handbereik. Thomas: “Eigenlijk moeten we nog even een stapje terug. In de ideale wereld ga je eerst aan de slag met je digital twin om vervolgens pas het staal te gaan bewerken volgens het in VR geteste, meest ideale ontwerp. Ook control systemen test je eerst in VR. Door te streven naar een 3D-mindset, verander je het spel volledig en voorkom je bovendien kostbare problemen.”

NIEUWE GENERATIE SIMULATOREN

De mannen brainstormen nog even verder. ALViVi in combinatie met de digital twin toepassing waar nu aan wordt gewerkt, kan ook een grote bijdrage leveren aan het vraagstuk van geautomatiseerde operaties. Johan: “Ik denk dat het over vijf jaar zeker mogelijk is om met onze technologie een volledige baggeroperatie op afstand of geautomatiseerd uit te voeren.” Thomas: “Een eerste stap richting baggerautomatisering is een op afstand bestuurd operatie. Een realtime digital twin van equipment en omgeving, verrijkt met sensor data, kan een operator op afstand ondersteunen in zijn taak.”

Meer weten?

www.alewijnse.nl of www.tree-c.nl





Smart Shipping platform paveit de weg voor autonoom varen

Het Nederlands Forum Smart Shipping, kortweg SMASH!, werd eind 2020 in het leven geroepen om smart shipping en autonoom varen op de kaart te zetten, door te ontwikkelen en te implementeren. “De netwerkpartners zijn industriebedrijven en die zijn essentieel binnen SMASH!”

Marco Scholtens is namens NMT betrokken bij het programmabureau van SMASH!. “We spreken eigenlijk vooral over smart shipping. Autonoom varen roept bij sommigen een beeld op van onbemande Star Trek-achtige schepen, maar dat is zeker niet het hele verhaal. Autonoom varen is misschien wel een einddoel maar de weg ernaartoe is zeker zo interessant: hoe kunnen slimme, digitale oplossingen helpen om bijvoorbeeld energiezuiniger of veiliger te varen? Aan dat soort onderwerpen werken we.”

SPECIALISTISCHE KENNIS

Het SMASH!-platform bestaat uit samenwerkingspartners en netwerkpartners.

Scholtens: “De samenwerkingspartners zijn vooral overheden, kennisinstituten en brancheverenigingen, zoals wijzelf. Zij zorgen voor de funding en bepalen de koers. De netwerkpartners zijn industriebedrijven en zij zijn essentieel binnen SMASH!. Zij brengen ieder hun specialistische kennis in en zijn de partners waarmee en waarvoor we het doen.”

WELKE OBSTAKELS OVERWINNEN?

Een van de belangrijkste wapenfeiten van het afgelopen jaar is het opstellen van een roadmap (zie: smashroadmap.com). Scholtens: “Het is geen wetenschappelijk docu-



ment, maar een brede en praktische roadmap waarin we verkennen in welke domeinen we obstakels dienen op te lossen om smart shipping mogelijk te maken. Dat hebben we opgesplitst in vijf use cases: unmanned surface vessel, short sea ship, inland ferry, inland cargo ship en deep sea ship. Per use case geven we een visie tot 2030 en benoemen we de belangrijkste uitdagingen die we moeten overwinnen. Overigens is minder dan de helft van de obstakels technisch van aard. Het gaat vooral om onderwerpen als regelgeving, verzekeringen, internationale standaarden, nautische veiligheid en vaardigheden van de mensen die ermee moeten werken. Door dit in kaart te brengen, weten we waarop we onze energie moeten richten. Het is een dynamische webtool waaraan we ook continu nieuwe use cases en inzichten toevoegen.”

PROJECTEN INITIËREN

Ondanks corona vonden afgelopen jaar diverse kennissessies plaats, de zogenoemde

SMASH!UP-events. “Begin dit jaar hadden we bijvoorbeeld een online sessie over verkeersbegeleiding (VTS). De centrale vraag was: welke betekenis heeft de transitie naar verregaand geautomatiseerd varen op verkeersbegeleidingen, en andersom, welke ontwikkelingen bij VTS zijn relevant voor smart shipping? Dat soort sessies waarin we kennis uitwisselen zullen we meer organiseren.” Het initiëren van projecten is ook onderdeel van het platform. “Vanuit NMT hebben we gewerkt aan het NAVIS-onderzoek: Nederlandse Autonome Veerponten Innovatie Stappenplan, het opstellen van een routekaart voor stapsgewijze innovatie richting autonome veerponten.” Met onder andere netwerkpartner en penvoerder Demcon Unmanned Systems is een omvangrijk projectvoorstel ingediend voor geautomatiseerd en autonoom varen ten behoeve van het verduurzamen, veiliger en efficiënter inrichten van de scheepsvaart door taken aan boord vergaand te automatiseren, en waar mogelijke volledige autonome operaties te faciliteren. “Denk hierbij aan standaardisatie in missie en verkeersmanagement, maar ook normstelling voor veilig, efficiënt en betrouwbare navigatie en aan calamiteitenbeheersing. Helaas is dit project niet gehonoreerd door de RVO. Gezien de relevantie wordt er nu naar andere manieren gezocht om het op onderdelen toch op te pakken, mogelijk met funding vanuit Europa en een organisatie als Innovation Quarter.”

IEDEREEN AAN TAFEL

Voor kleinere of onbemande schepen is autonoom varen overigens helemaal niet meer zo ver weg. De risico's zijn simpelweg kleiner omdat de omvang van het schip kleiner is. “Daardoor kun je meer experimenteren. Overigens zien we dat de technische ontwikkelingen sneller gaan dan de wet- en regelgeving kan bijhouden.” Demcon Unmanned Systems ontwikkelt en levert dit soort onbemande autonome

vaartuigen voor klantspecifieke toepassingen. Alle systeemontwerpen, -ontwikkeling, -realisatie, -integratie en -service wordt in-house gedaan. Demcons technologie-ontwikkeling richt zich op het onbe-mande platform en op de autonome naviga-tiefuncties, zoals een innovatief dynamic positioning systeem en een collision avoidance systeem. Demcon Unmanned Systems is een nog jong bedrijf dat in 2018 lid werd van NMT en ook actief is binnen SMASH!. Directeur Fedor Ester: “Het voordeel van dit platform is dat alle relevante partijen aan tafel zitten waardoor je eenvoudiger en sneller dingen vlot trekt. Wij werden lid van NMT om de sector en de spelers daarin te leren kennen. SMASH! is meer voor de inhoudelijke kennis en samenwerking.” Of hij door zijn deelname aan het platform ook ‘sneller en beter’ stappen zet, laat zich lastig vaststellen, zegt hij. “Dat is lastig te meten in een jonge en snel ontwikkelende nichemarkt. Feit is wel

dat er door samen optrekken meer samen-hang ontstaat en dat je grotere stappen kunt zetten in het creëren van draagvlak en bewustwording bij verschillende stakehol-ders.” Scholtens: “Het platform is ook een communicatiemiddel richting de overheid. Die wil graag op een gestructureerde manier informatie delen en ontvangen over dit onderwerp en kan niet met ieder individueel bedrijf om tafel. Dan is dit het perfecte platform.”

SUBSIDIE IS EEN VERSNELLER

Scholtens: “Je ziet in de markt dat er businesscases met smart shipping stranden omdat de risico’s die aan zo’n investering zitten te hoog zijn. Kijk maar naar de obstakels die ik eerder noemde. Als je grote stappen wilt maken, dan laad je veel busi-nessrisico’s op je project. Subsidie is dan een versneller; maakt dingen mogelijk die vanuit commercieel oogpunt nog niet direct haalbaar zijn.” Ester: “Samenwerken met andere partijen en ondersteunende subsidie versnellen dit soort innovatieve maar complexe ontwikkelingen. Er moeten substantiële investeringen worden gedaan en subsidie verlaagt het financiële risico. Zo simpel is het. SMASH! is in mijn optiek nodig tot de technologie en implementatie van autonoom varen goed is ingeburgerd, evenals de bijbehorende wet- en regelgeving.” Er zitten diverse projecten in de pijplijn van SMASH!, maar die zijn nog niet concreet genoeg om nu te delen, zegt Scholtens. “Als je me vraagt waar we over een jaar staan, dan verwacht ik dat we flinke stappen hebben gezet op het gebied van regelgeving. Ik hoop dat we dan een aantal samenwer-kingsprojecten hebben opgestart en dat we Nederland internationaal beter op de kaart hebben gezet als toonaangevend smart shipping land.”



Sperry Marine

NORTHROP GRUMMAN

VisionMaster Net. The networked bridge solution. Simple. Solid. Smart.

Introducing the flexible networked bridge solution to improve your fleet uptime. It's easy to install and simple to integrate, requiring minimal space and standardised cabling.

It has secure connectivity and remote monitoring and diagnostics, so your vessels will be future proofed and your operator awareness increased.

With offices and agents across the globe, we can supply an always-on maintenance service that's quick to react.

The Navigation Experts

sperrymarine.com/visionmaster-net

WE TAKE CARE OF IT

ONDERSTEUNING DOOR SPECIALISTEN DIE UW TAAL SPREKEN

Als onderdeel van een familiebedrijf geloven wij in de kracht van langdurige relaties. Wij begrijpen uw bedrijfsvoering en uitdagingen. Wij verkopen en onderhouden Cat motoren, wereldwijd geroemd om hun betrouwbaarheid, kwaliteit en lange standtijden. Intensieve samenwerking met onze klanten is daarbij essentieel om het maximale uit onze oplossingen te halen.

PON POWER BV

pon-cat.com/scheepvaart

©2021 Caterpillar All Rights Reserved



A new milestone in our story.

*Hybrid
Architect*



Couplings experts



Drivetrain experts



Vibroacoustic experts

Discover green sailing with **VULKAN Hybrid Architect**
@ JFA Yachts – Long Island 86' Power.

VULKAN

VULKAN Benelux
Van Coulsterweg 3 | 2952 CB Alblasterdam
+31 (0)78 6810780 | info@vulkan-benelux.com

Follow us on

