

Het jaar van het Expertise- en InnovatieCentrum Binnenvaart

ROTTERDAM Verduurzaming, vergroening, Co2-reductie, minder fijnstof et cetera; alles moet schoner, dus ook de binnenvaart. Het Expertise- en InnovatieCentrum Binnenvaart (EICB) doet keihard zijn best om dit voor elkaar te krijgen, en dan het liefst op een voor de sector zo goedkoop mogelijke manier. Directeur Khalid Tachi blikt terug op het afgelopen jaar en vertelt graag wat er allemaal gebeurd is op het gebied van duurzaamheid en vergroening. Belangrijke stappen zijn gezet als het gaat om het toepassen van LNG in de binnenvaart, de internationalisering van het Innovationlab (voorheen Innovatieschuur) en de voorbereidingen op de toekomstige norm EU stage V.

SANNE VERHOEFF

Het afgelopen jaar is ervoor gekozen de naam Innovatieschuur te veranderen in Innovationlab. De naam is bewust gekozen omdat deze een stuk internationaler is. Het past tevens in de lijn een stuk internationaler te gaan opereren. Onlangs heeft het ECIB een plan ingediend bij de Europese Commissie voor de oprichting van een Europees platform, waarvan het EICB de coördinator is. Kortweg is het de bedoeling dat er in Frankrijk (in samenwerking met VNF), Duitsland (samen met MARIKO), en aan de Donaukant (samen met Pro Danube) vergelijkbare innovatiecentra worden opgericht. Dit naar voorbeeld van het Innovationlab, dat de regio BeNeLux bedient. Tachi: “Als gezamenlijke partners van het Innovationlab kun je zo een Europese markt bedienen. Als er een oplossing in het ene land wordt bedacht, kan deze in principe in elk land toegepast worden. Tevens kan gezocht worden naar duurzame oplossingen voor de karakteristieken van het betreffende gebied”. Het aanbod voor een dergelijke samenwerking ligt momenteel bij de Europese Commissie, een beoordeling volgt spoedig. De naam van het betreffende platform: European Inland Barging Innovation Platform (EIBIP). “Het voorwerk is gedaan, wat betreft de funding is het nog even afwachten”, aldus Tachi. Wat hem betreft kunnen deze innovatiecentra tevens een rol spelen in het Europees Binnenvaart Platform van EBU en ESO. “EIBIP kan een uitvoerende rol gaan spelen op het vlak van innovatie”.

”ALS WE NU DE INVESTERINGSKOSTEN VOOR LNG WETEN TE HALVEREN, VERVIERVOUTIGT LNG ALS OPLOSSING VOOR EEN DEEL VAN DE VLOOT NAAR 40 PROCENT

Werkgroepen

Binnen het Innovationlab, voorheen de Innovatieschuur genaamd, wordt gewerkt vanuit vier werkgroepen:

- LNG
- Motoren en nageschakelde techniek
- Juiste vermogen en hybride aandrijving
- Alternatieve oplossingen.

Per werkgroep geeft Tachi een overzicht van de belangrijkste behaalde resultaten. “De werkgroep LNG heeft zich beziggehouden met de verdere standaardisatie van LNG componenten en systemen aan boord van binnenvaartschepen. We zijn nu bezig om voor representatieve types binnenvaartschepen, waarvoor LNG een oplossing is, standaardoplossingen te bedenken. Voor de tankvaart bijvoorbeeld een tank op dek of onder dek. En voor containerschepen wordt bekeken hoeveel ruimte er bijvoorbeeld weggelaten kan worden uit het laadruim. Afhankelijk van

de af te leggen afstand, kan de bijpassende tankgrootte gebruikt worden waardoor de kosten uiteindelijk lager kunnen uitvallen”. Gevraagd naar de visie van Tachi over het gebruik van LNG in het algemeen luidt het antwoord: “LNG is zeker een oplossing maar gezien de hoogte van de investering is het niet dé oplossing voor de binnenvaart. Op basis van een analyse die wij gemaakt hebben is het voor maximaal 10 procent van de vloot een oplossing. Echter... deze 10 procent betreft wel de grootverbruikers, die ongeveer 25 procent van het brandstofverbruik in de sector dekken. Met 10 procent kun je dus 25 procent emissiereductie behalen. Als we nu de investeringskosten voor LNG weten te halveren, verviervoudigt LNG als oplossing voor een deel van de vloot naar 40 procent. Die 40 procent is weer verantwoordelijk voor een kleine 80 procent van het brandstofverbruik in de sector”.

Werkgroep motoren

In deze werkgroep lag de focus het afgelopen jaar met name op de toekomstige norm EU stage V van de Non Road Mobile Machinery (NRMM) en hoe deze norm technisch haalbaar en betaalbaar is. Hiervoor zijn redelijk wat standaardoplossingen bedacht. Per leverancier is een aantal standaardoplossingen voor bestaande schepen ontwikkeld die aan de huidige emissienorm voldoen, CCR2. “Die oplossingen zijn dankzij de subsidieregeling ‘Milieumaatregelen binnenvaart Zuid-Holland’ (NOX-reductie) succesvol uitgerold. Er varen nu meer dan tachtig schepen met een SCR-katalysator. Een paar van deze schepen is voorzien van een roetfilter en een groot deel is roetfilter-gereed”, aldus Tachi. Wat de toekomstige norm betreft, die nog niet helemaal duidelijk is, is er een aantal relevante eisen. Zo is het tellen van het aantal roetdeeltjes die uit de uitlaat van een schip komen een eis uit de nieuwe norm. Voorheen werd alleen het aantal grammen (PM) gemeten. Nu komt daar dus het aantal stofdeeltjes (PN) bovenop. “Dit is relatief nieuw. Binnen het Innovationlab wordt bekeken wat de mogelijkheden zijn. Hierbij wordt ook gekeken naar andere industrieën. Momenteel kijken we naar een leverancier die meetapparatuur levert en ontwikkelt voor de chipindustrie, bijvoorbeeld ASML”. Tachi: “Een chip moet vervaardigd worden in een geheel stofvrije ruimte. Deze sensoren zijn zo nauwkeurig dat ze stofdeeltjes kunnen meten. Onderzocht wordt nu in hoeverre deze sensoren ook bruikbaar zijn voor de binnenvaart”.

Werkgroep juiste vermogen en hybride aandrijving

Tachi: “Veel binnenvaartschepen hebben meer vermogen aan boord dan op basis van het vaarprofiel nodig is. Daar proberen we iets mee te doen. Welke schepen zijn beter af met minder vermogen in hun exploitatie en gekeken naar de emissies. Bij kleinere vermogens kun je vaak eenvoudigere (lees goedkopere) nageschakelde technieken toepassen. Voor een ander deel van de vloot, waarbij de vermogensvraag tijdens de reis grote variaties toont, kan hybride voorstuwing beter resultaat opleveren. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van meerdere generatoren waar eenvoudigere nageschakelde technieken toegepast kunnen worden”. Het is belangrijk altijd zo goedkoop mogelijk te kunnen voldoen aan de norm, waarbij ernaar wordt gestreefd ook brandstofbesparend te zijn. Dit geldt overigens voor alle werkgroepen.

Alternatieve oplossingen

In deze werkgroep wordt gekeken naar laagdrempelige oplossingen en naar alternatieve brandstoffen zoals GTL of technieken als brandstofwateremulsie. Men focust zich met name op de effectiviteit van deze oplossingen en voor welke type schepen/motoren dit effect heeft. Vaak hebben dergelijke oplossingen wel effect op oudere motoren, en minder op nieuwe motoren.



Khalid Tachi.

Tachi: “In het algemeen streven we binnen het Innovationlab naar het zoeken van standaardoplossingen van bewezen technieken. Het gaat dus om de uitrol van de bewezen/beschikbare technieken. Het is daarbij van belang dat er een match is tussen de techniek en het vaarprofiel. Ook in 2016 gaat het EICB verder in gesprek met de verschillende leveranciers die meetsystemen aan boord van schepen plaatsen om de belangrijkste grootheden voor het vaarprofiel te kunnen loggen en in beeld te brengen. Dit met als doel: een goed advies kunnen geven voor welke techniek gekozen kan worden, passend bij het vaarprofiel. Dit is heel belangrijk”.

Subsidie

EICB zoekt continu naar mogelijkheden voor de uitrol van bewezen en beschikbare technieken voor vergroening van de binnenvaart. Hierbij speelt subsidie een belangrijke rol. Voor de nageschakelde techniek heeft EICB de provincie Zuid-Holland geholpen met het opzetten van de eerder genoemde nox-vrij regeling, die succesvol benut is door de sector. “Binnen een dag was de regeling overtekend, er waren meer aanvragen dan budget”, aldus Tachi. Voor LNG was er kans binnen de EU subsidieregeling (CEF) subsidie aan te vragen voor het ombouwen van schepen naar LNG. EICB heeft hierin het voortouw genomen om een consortium op te zetten voor deze regeling. De CEF regeling bleek echter niet bedoeld te zijn voor binnenvaartschepen maar richt zich veel meer op infrastructuur. “Om toch gebruik te kunnen maken van deze regeling, heeft EICB het consortium uitgebreid met twee LNG-leveranciers om zo het deel infra in het project gedekt te hebben. De leveranciers gaan immers bunkerstations bouwen. We hebben ervoor gekozen om binnen de CEF-regeling in te dienen bij het onderdeel ‘study with pilot deployment’ omdat hier 50 procent subsidie mogelijk is. Voor andere onderdelen van CEF krijg je maximaal 20 procent”.

Inmiddels is het project ‘LNG Breakthrough’ opgezet. In dit project is er een evenwicht tussen de bunkerfaciliteiten en de eindgebruikers (de binnenvaartschepen). Dit om het kip-ei verhaal te doorbreken. Er is gekozen om vier bunkerstations te bouwen en 40 schepen te retrofitten. Momenteel is EICB in onderhandeling met de Europese Commissie omdat het aantal schepen te hoog bevonden is om het project als pilot te zien. EC vindt 6 schepen genoeg, met 50 procent subsidie. De overige 34 zou mogen met 20 procent subsidie maar dit is niet haalbaar, financieel gezien. “We tekenen voor 6 schepen en

4 bunkerstations, het gaat om een project van drie jaar”. Wat het EICB opvalt, is dat de Europese mogelijkheden zich te weinig richten op de eindgebruikers en teveel op de infra. “Terwijl: als de eindgebruikers gestimuleerd worden, dan komt de infra vanzelf”.

Internet

Ook het EICB speelt in op de wensen en mogelijkheden van de moderne tijd, waarbij het gebruik van internet en smartphones bijna niet meer weg te denken is. Zo is er een aantal web-based oplossingen bedacht, die gebruikers helpen met de ‘vergroening’ van hun schip of onderneming. Zo is in samenwerking met het Havenbedrijf Rotterdam, de provincie Zuid-Holland en Rebbel Group, een ‘total cost of ownership model’ ontwikkeld. Hierbij kunnen binnenvaartschippers zelf berekenen of LNG een oplossing voor hun schip is. Dit model wordt begin volgend jaar gelanceerd. Voor de diverse oplossingen van het Innovationlab heeft EICB samen met Platina II de ‘Greening Tool’ ontwik-

”HET IS BELANGRIJK ALTIJD ZO GOEDKOOP MOGELIJK TE KUNNEN VOLDOEN AAN DE NORM, WAARBIJ ERNAAR WORDT GESTREEFD OOK BRANDSTOFBESPREND TE ZIJN

keld. Hierin kunnen binnenvaartondernemers verschillende technieken met elkaar vergelijken. De tool blijft doorontwikkelen. Vanuit de CO2 footprint is de Econaut-app ontwikkeld. Met deze app kunnen schippers op hun smartphone en tablet snel en eenvoudig de CO2-uitstoot van een reis berekenen. Ook deze app wordt verder doorontwikkeld, er zijn zelfs Green Award punten voor te verkrijgen.

De cursus Voortvarend Besparen is uitgebreid met een web-based versie waarbij schippers de cursus in eigen tempo kunnen doorlopen. Hiermee is voorzien in een behoefte van de schippers. Ook hiervoor zijn weer Green Award punten te behalen. Tachi: “Wij gaan steeds meer richting tools en web-based applicaties, om zo de doelgroep te vergroten en de drempel te verlagen. On board monitoring wordt daarbij ook steeds belangrijker”.