



Nederland ambieert voortrekkerrol op het gebied van Smart Shipping

Scheepvaart van de toekomst

Het slimmer, veiliger en duurzamer laten varen van schepen. Dat zijn de belangrijkste doelstellingen van Smart Shipping. “De potentie is enorm”, zegt Laurens Schrijnen, strategisch adviseur smart mobility bij Rijkswaterstaat. “Smart Shipping is hét concept voor de toekomst.”

DOOR RUUD VAN ROOSMALEN

Het (gedeeltelijk) geautomatiseerd laten varen van schepen, het slim verladen van goederen, slim bedienen van de infrastructuur, slim begeleiden van schepen en slim monitoren van de vaarweg. Zomaar een opsomming van onderdelen die tot het concept Smart Shipping behoren. Smart Shipping gaat over het opbouwen van een efficiënte transparante scheepvaartketen door slimme systemen te ontwikkelen, aan elkaar te koppelen, goed op elkaar af te stemmen en door gegevens uit te wisselen tussen alle partijen die bij de waterketen betrokken zijn, zoals verladers, rederijen, terminals, transporteurs en beheerders van de waterinfrastructuur. De implementatie van Smart Shipping is een stapsgewijs proces dat geleidelijk zal plaatsvinden. Schrijnen schetst het verwachte scenario. In de eerste fase tot 2020 zullen de hulpsystemen

voor bijvoorbeeld positiebepaling en kaartweergave aan boord van schepen steeds verder in functionaliteit worden uitgebreid. “Hierdoor zullen schippers in toenemende mate worden ondersteund bij navigatietaken”, zegt Schrijnen. “Tegelijkertijd verbetert de informatie-uitwisseling over de logistieke keten tussen bedrijven en vaarwegbeheerders. Dit zorgt ervoor dat goederen efficiënter over het water worden getransporteerd waardoor er aanzienlijke besparingen op het brandstofverbruik worden gerealiseerd. We zien dit effect nu al. Door doelmatiger te varen is er momenteel al een besparing van ongeveer 6 procent op de brandstofkosten te realiseren.”

Autonome schepen

In de daaropvolgende periode tot ongeveer 2030 worden schepen steeds slimmer en zullen ze langzamerhand veel meer taken

van schippers gaan overnemen. Dit zal leiden tot de komst van de eerste (gedeeltelijk) autonome schepen. Gevolg is onder andere dat de behoefte aan varend personeel afneemt. Schrijnen: “Dat is niet erg gezien het dreigende personeelstekort in de sector. Omdat er minder personeel is, zijn er minder personeelsvoorzieningen aan boord nodig. Hierdoor komt er extra ruimte voor containervervoer. En, last but not least, is een slim schip ook nog een duurzaam schip, dus goed voor het milieu.” In deze tweede fase wordt tegelijkertijd de fysieke en digitale infrastructuur aangepast om autonome schepen te kunnen ontvangen en faciliteren en wordt de logistiek geoptimaliseerd. Goederen worden just-in-time geleverd en vaarschema's worden afgestemd op de sluis-, brug- en terminalplanning. Hierdoor kan de brandstofbesparing verder toenemen tot ongeveer 15 procent.

En door een verdere verbetering van de afstemming tussen vervoerders en verladers zal de hoeveelheid lege containers verminderen met ongeveer 25 procent ten opzichte van het huidige niveau. “Op de lange termijn, na 2030, zal het aantal (gedeeltelijk) autonoom varende schepen steeds groter worden. Hierdoor neemt het aantal ongelukken met schade aan schepen en/of de vaarweginfrastructuur sterk af en is er door steeds efficiënter te varen nog minder brandstof nodig. En door betere gegevensuitwisseling en inzicht in de keten zullen de beladingsgraden van individuele containers verder verhoogd worden.”

Voortrekkersrol vervullen

Nederland wil op het gebied van Smart Shipping een voortrekkersrol vervullen en sluit momenteel aan bij bestaande Europese initiatieven op dit gebied uit onder andere Noorwegen en Finland. Eind vorig jaar nam Rijkswaterstaat op verzoek van de sector het initiatief voor de organisatie van de Smart Shipping Challenge 2017, ook wel Smash! genoemd. Dit is een praktijkdemonstratie van de mogelijkheden van slim varen die op 30 november van dit jaar in de Rijnhaven in Rotterdam zal plaatsvinden. Tijdens het evenement worden bestaande initiatieven en technologieën getoond en worden de kennis en ervaring van instituten en marktpartijen op het gebied van Smart Shipping besproken. Schrijnen is coördinator en kwartiermaker van deze Challenge. Hij vertelt dat het idee is afgeleid van de EU Truck Platooning Challenge van 2016, een gebeurtenis die Nederland op de kaart zette op het gebied van geautomatiseerd rijden: “Wat we toen voor het transport over de weg hebben gedaan, doen we nu voor het transport over het water. Gezien de grote kennis in Nederland op het gebied van scheepvaart, vaarwegen en containertransport kunnen we dat ook voor deze sector heel goed.”

Kennis uitwisselen

Belangrijk onderdeel van de Smart Shipping Challenge is de opbouw van een community van scheepsbouwers, ontwikkelaars van smart systemen, onderzoeksbureaus, kennisinstituten, rederijen, havenbedrijven, overheden en andere organisaties die zich op de een of andere manier bezighouden met slim varen. Deze partijen ontmoeten elkaar op regelmatige communitybijeenkomsten, zogenoemde Smash-Ups, waarop ze vertellen over de projecten waarmee ze bezig zijn en kennis en ervaring uitwisselen.



Laurens Schrijnen: “In de sector is het enthousiasme over Smart Shipping erg groot.”

len. Inmiddels is er een aantal bijeenkomsten geweest. “Rijkswaterstaat organiseert ze en verzorgt de communicatie. De deelnemers zorgen voor de input, komen met ideeën en leveren concepten. De belangstelling is groot. De laatste keer waren er 110 enthousiaste personen aanwezig, een aantal dat telkens toeneemt.” Er wordt door verschillende partijen momenteel gewerkt aan ongeveer veertig projecten op het gebied van Smart Shipping. Een aanzienlijk deel daarvan is demonstratiewaardig op 30 november. “Onze conclusie is daarom dat het enthousiasme over Smart Shipping in de sector erg groot is”, zegt Schrijnen. “Dit onderwerp leeft.”

Elektrische aandrijving

De lopende projecten zijn zeer divers. Zo is er bijvoorbeeld een bedrijf dat een slim en zuinig schip op duurzame brandstof bouwt dat met een minimale bemanning (door gebruik te maken van slimme ICT-toepassingen) kan varen. Ook is er een rederij die werkt aan de ontwikkeling van een autonoom varend containerschip gebouwd en ook Nedcargo, een andere enthousiaste participant en tevens bekende transporteur op de weg en in de binnenvaart, ontplooit diverse initiatieven om zijn

binnenvaartactiviteiten slimmer te maken. Zo worden dieselmotoren vervangen door elektrische aandrijving, komen schepen just-in-time bij bruggen aan en wordt de automatisering aan boord steeds verder uitgebreid. Nog een voorbeeld van een onderneming die veel werk maakt van de ontwikkeling van concepten op het gebied van Smart Shipping is CGI. Zo werkt dit ICT-bedrijf samen met onderzoeksinstituut Marin aan slimmere brugbediening en een slimmere afstemming tussen schip en brug. Een aantal van deze projecten zal worden gedemonstreerd tijdens de Smart Shipping Challenge 2017. Schrijnen verwacht dat deze dag een groot succes zal worden, met name door de goede samenwerking tussen de bedrijven en organisaties uit de community: “We willen alle technische en bestuurlijke aspecten van Smart Shipping vorm en inhoud geven. Er zijn dus nogal wat uitdagingen. Dat kan niemand alleen. Daarom werken we samen. Ik hoop dat nog veel meer bedrijven, organisaties en instellingen zich aanmelden om gezamenlijk met ons deze gewaagde ambitie vorm te geven. Zij kunnen meer informatie vinden over alle activiteiten op de website www.smartshipping.nl en kunnen zich daar ook abonneren op onze nieuwsbrief.”