INNOVATIES IN DE BINNENVAART



TNO innovation for life

Om gereed te zijn voor de toekomst moet de Nederlandse binnenvaart verbeteringen realiseren op het gebied van efficiëntie en betrouwbaarheid. TNO ondersteunt de sector door innovaties te ontwikkelen en te testen en marktpartijen te helpen deze innovaties in de praktijk te laten slagen.

UITDAGINGEN IN DE BINNENVAART

Naar verwachting zal het goederenvervoer van en naar de Rotterdamse haven, mede door de aanleg van de Tweede Maasvlakte, in de toekomst sterk toenemen. Deze groei kan niet uitsluitend worden opgevangen door het wegvervoer, omdat dit leidt tot overbelasting van het wegennet. Het is daarom belangrijk dat het vervoer via de binnenvaart toeneemt. Om de aantrekkelijkheid van binnenvaart te vergroten moet in de sector op een aantal terreinen verbeteringen worden gerealiseerd. TNO ondersteunt diverse partijen in de binnenvaartketen door innovaties gezamenlijk door te ontwikkelen naar praktijktoepassingen. Dit wordt in deze flyer voor drie voorbeeldprojecten toegelicht.

SIMULATIE EN GAMING

De binnenvaartketen is een complexe keten. Enerzijds zijn er veel betrokken partijen die onderling in grote mate afhankelijk van elkaar zijn voor de organisatie van een efficiënte en betrouwbare logistieke keten. Anderzijds handelen deze partijen vaak sterk vanuit eigen belang en het eigen perspectief waardoor inefficiënties in de keten ontstaan. Vanwege de sterke afhankelijkheid van elkaar zouden partijen goed moeten samenwerken en veel moeten afstemmen. Samenwerking tussen partijen gaat echter vaak ten koste van de controle die ze hebben over hun eigen activiteiten terwijl de meeste partijen zoveel mogelijk controle willen behouden. Dit lukt dan ook alleen als het voordeel glashelder is of als het probleem dat anders ontstaat zeer groot is. Om inzichtelijk te maken wat de voor- en nadelen zijn van samenwerking tussen marktpartijen ontwikkelde TNO samen met TU Delft en Ab Ovo een strategisch simulatiemodel. Met dit simulatiemodel wordt de impact van (nieuwe) logistieke concepten – die alleen bij samenwerking tussen marktpartijen tot stand kunnen komen – berekend en duidelijk weergegeven. De getoonde indicatoren zijn o.a. kosten, betrouwbaarheid, frequentie, bezettingsgraad

en milieuprestatie. Het simulatiemodel is ingezet in zes gaming-sessies met beslissers van verschillende (markt)partijen in de binnenvaartketen (rederijen, deep sea terminal operators, barge operators, inland terminal operators, logistiek dienstverleners). In de sessies hebben ruim 70 deelnemers, in veel gevallen ook elkaars concurrenten, kennis gemaakt, simulatieruns gedraaid en uitvoerig met elkaar gesproken over logistieke concepten en maatregelen om deze in de praktijk te implementeren. Partijen discussieerden openlijk over het effect van strategieën, het nut van informatiedelen en eventuele mogelijkheden om in de nabije toekomst met elkaar samen te werken. De sessies werden zeer gewaardeerd door de marktpartijen en zullen in het begin van 2014 een vervolg krijgen.

SAMENWERKING IN DE PRAKTIJK

In een pilotproject is de samenwerking tussen twee inland terminal operators, MCS en CTU, in de praktijk getest. Beide terminal operators beheren drie terminals, gezamenlijk hebben ze een netwerk van zes terminals. Voor deze pilot is een aantal stappen doorlopen. Allereerst is gekeken voor welke informatie de partijen bereid zijn deze te delen. Vervolgens is deze informatie door Modality ontsloten via een informatieplatform. Via een website kunnen de terminal operators real-time operationele informatie over lege containers, boekingen en reizen van elkaar inzien. Deze informatie is gebruikt om te analyseren welke voordelen te behalen zijn door samen te werken. Hierbij is gekeken naar het uitwisselen van lege containers (minder onnodig vervoer, lagere kosten en lagere belasting van het milieu) en bundeling van stromen gericht op het verminderen van het aantal calls bij terminals in Rotterdam waar slechts enkele containers worden geladen of gelost (verbetering betrouwbaarheid en efficiëntie van de keten). De informatie is gebruikt om, gegeven verschillende operationele restricties, te bepalen welke voordelen in theorie mogelijk zijn. Daarnaast zijn de maatregelen in de praktijk getest. Op basis van de analyses en praktijktest zijn de belangrijkste operationele en juridische bottlenecks in kaart gebracht. Hieruit komt naar voren dat het bundelen van stromen kan leiden tot grote efficiëntiewinsten voor beide bedrijven. Om deze voordelen te kunnen behalen zal echter een grootschalige wijziging van de operationele processen moeten plaatsvinden. In een vervolgtraject wordt onderzocht hoe de operaties van MCS en CTU beter op elkaar kunnen worden aangesloten.



Screenshot van de strategische simulatietool

ONDERSTEUNING INNOVATIES

TNO heeft haar expertise op het gebied van het laten slagen van innovaties ingezet om concrete ideeën van binnenvaartondernemers te helpen realiseren. Aan ondernemers is gevraagd om goede ideeën aan te dragen die de binnenvaart kunnen versterken. Uit de ingezonden ideeën zijn twaalf kansrijke innovaties geselecteerd. De geselecteerde initiatieven gaan over verschillende onderwerpen, zoals het vervoer van huisvuilcontainers via de binnenvaart, elektrisch varen met verwisselbare powerpacks of een innovatief sluisplanningssysteem. De projecten zijn ondersteund door coachteams die samen met de ondernemer gerichte vragen heeft hebben opgepakt om het initiatief concreter vorm te geven. TNO heeft ondernemers geholpen met het concreter definiëren van de meerwaarde van de innovatie, het uitvoeren een stakeholderanalyse en het opzetten van het business model en de business case.

TNO.NL

TNO
Van Mourik Broekmanweg 6
2628 XE DELFT
Postbus 49
2600 AA DELFT

Contactpersoon:
Jaco van Meijeren
T 088 866 84 04
E jaco.vanmeijeren@tno.nl