

Inzet Havenbedrijf Rotterdam voor energietransitie binnenvaart en zeevaart

De Rotterdamse haven is een knooppunt van logistieke en industriële activiteiten. Een Global Hub voor internationale goederenstromen en maritieme dienstverlening. Rotterdam is ook de thuisbasis van een van de belangrijkste industrieclusters ter wereld.

De haven dankt de leidende positie aan de uitstekende bereikbaarheid via zee, aan goede verbindingen met een breed achterland en aan de 385.000 mensen die (direct en indirect) voor het haven- en industriegebied werkzaam zijn. Het aandeel van de Rotterdamse haven in de Nederlandse economie bedraagt € 45,6 miljard ofwel 6,2%.

Rotterdam is de plek waar de energietransitie vorm krijgt met een reeks projecten in de industrie om de uitstoot van broeikasgassen in lijn te krijgen met de nationale klimaatdoelen. Het Havenbedrijf Rotterdam (HbR) neemt ook het initiatief om de logistieke ketens waar Rotterdam deel van uitmaakt te decarboniseren.

De thema's energietransitie, digitalisering en efficiency vormen hierbij een geïntegreerde driehoek. Met bijvoorbeeld meer beschikbare data kan een efficiencyverhoging in de hand worden gewerkt wat weer een gunstig effect heeft op de verduurzaming van de haven. Zo versterken deze thema's elkaar.

In deze achtergrondnotitie wordt een overzicht gegeven van de stand van zaken voor met name de binnenvaart en de zeevaart.

Onderzoek door het Wuppertal Instituut

Op verzoek van HbR heeft het Wuppertal Instituut de opties in kaart gebracht hoe het logistieke deel van de haven kan worden verduurzaamd. De resultaten werden op de Energy in Transition Summit 2018 gepubliceerd. De belangrijkste conclusies zijn als volgt:

- Met zeetransport waarbij Rotterdam wordt aangedaan (van de laatste tot de eerstvolgende haven), is een totale uitstoot van 21,5 miljoen ton CO₂ per jaar gemoeid. Dat is 2% van de uitstoot van het wereldwijde maritieme goederenvervoer.
- Het Wuppertal Instituut heeft voor de logistieke ketens een aantal transitiepaden ontwikkeld richting een CO₂-neutrale situatie. Op grond van deze analyse zet HbR in op een vijftal strategieën om een succesvol resultaat te bereiken. Hierbij gaat het om:
 1. **Verhogen van de operationele efficiency** van de logistieke ketens door optimalisatie van planningen, gebruikmakend van digitale middelen.
 2. **Bevorderen van een 'modal shift'** in het achterlandvervoer naar de meest duurzame vervoersmodaliteit. Dit kan een verhoogde inzet van spoor en (schone) binnenvaart betekenen maar ook van duurzaam wegvervoer.
 3. **De inzet van alternatieve (transitie-) en emissieloze brandstoffen.** Hierbij gaat het om LNG en biofuels die nu al beschikbaar zijn. Deze brandstoffen zijn belangrijk om de transitie in gang te zetten, maar spelen na 2050 een veel kleinere rol gezien het beperkte potentieel voor emissiereductie. Dan zijn naar verwachting waterstof en synthetische brandstoffen veel belangrijker.
 4. **Elektrificatie van transport en havenoperaties.** Denk aan elektromotoren voor schepen, elektrische kranen etc. Uiteraard werkend op groene stroom.
 5. **Het verminderen van het aantal transportbewegingen** met name door betere bezettingsgraden en/of schaaleffecten.

Hieronder volgt een overzicht welke concrete initiatieven er lopen op het gebied van de vier genoemde strategieën voor zowel de binnenvaart als de zeevaart.

1 – Efficiencyverbetering

Voor de binnenvaart

- HbR faciliteert en stimuleert actief het uitwisselen van data en ook de ontwikkeling van digitale diensten en producten. Voorbeelden zijn onder andere het Port Community Systeem voor informatie-uitwisseling tussen bedrijven onderling en tussen bedrijven en overheden.
- Verder helpt de online routeplanner Navigate bij het uitzetten van efficiënte verbindingen van, naar en via Rotterdam. Onder de noemer Nextlogic is een samenwerking van zeehaventerminals, depots en barge operators actief om planning en afhandeling continue te verbeteren.
- Een andere ontwikkeling vormt de bundeling van lading, zoals eerder dit jaar aangekondigd voor de Amsterdam-Utrecht-Rotterdam corridor. Hier slaan TMA Logistics, CTU en VCL de handen ineen met de oprichting van de North West Central Corridor. Deze aanpak voorziet in een betrouwbaarder barge-product en leidt daardoor tot duurzamer transport en minder vertraging bij de afhandeling aan de terminals. HbR ondersteunt dit initiatief. Vorig jaar werd in dit kader al een start gemaakt met de West-Brabant Corridor die op soortgelijke wijze de havens van Tilburg, Oosterhout en Moerdijk met Rotterdam verbindt.

Voor de zeevaart

- Hier biedt de applicatie Pronto gemiddeld 20% kortere wachttijden voor schepen in de haven. Pronto is een applicatie voor rederijen, agenten, terminals en andere dienstverleners om activiteiten optimaal kunnen plannen. Met Pronto zijn haventerminals beter bezet en kunnen diensten als bunkering, onderhoud en bevoorrading beter worden gepland. Een kortere wachttijd betekent een energiereductie en daarmee ook een vermindering van uitstoot.

2 - Modal Split

Voor de binnenvaart

- Modal split heeft als doel containervervoer over de weg te reduceren. Bijna de helft van containers richting achterland gaat over de weg. Doel is om dit in 2030 te hebben teruggebracht tot maximaal 35% ten gunste van transport per spoor of binnenvaart.
- HbR onderzoekt hierbij de rol van hubs om vervoer te bundelen en zo een betere schaal te creëren. Een concreet voorbeeld hiervan is de verregaande samenwerking met het Havenbedrijf Moerdijk om krachten te bundelen en zo ook een gezamenlijk concurrentievoordeel te behalen.

3 - Inzet transitiebrandstoffen

Voor de binnenvaart

- In de overgangperiode naar een emissieloos systeem wordt vooral ingezet op transitiebrandstoffen LNG en biofuels. LNG (Liquefied Natural Gas) is een heldere vloeistof die ontstaat als aardgas tot -162°C wordt afgekoeld. In vloeibare vorm neemt LNG ongeveer 600 keer minder volume in dan aardgas.
- In de haven van Rotterdam vindt grootschalige import en export plaats van LNG via de Gate terminal, een joint venture van Gasunie en Royal Vopak. LNG is een minder belastend alternatief voor stookolie: tot 15% minder CO₂, 85% minder stikstofoxiden, geen zwavel en fijnstof en stillere motoren.

- Nu regelgeving en infrastructuur voor LNG op orde zijn, wordt ook gekeken naar productie en toepassing van bio-LNG. In samenwerking met het Nationale LNG Platform is HbR een gezamenlijk onderzoek gestart naar de productie van en bunkerpunten voor bio-LNG. Deze alternatieve brandstof heeft als extra voordeel dat de uitgestoten CO₂ onderdeel is van de zogenoemde korte kringloop: de uitstoot van CO₂ wordt geneutraliseerd door de opgenomen CO₂. Bio-LNG is dus duurzaam en kan in zuivere vorm gebruikt worden, maar ook gemengd met LNG op basis van aardgas.
- Een ander initiatief is de eigen vloot van HbR die sinds 2018 voor éénderde op 100% biobrandstoffen vaart.

Voor de zeevaart

- Bij transitiebrandstoffen voor de zeevaart ligt de focus eveneens op LNG en biobrandstoffen. In 2018 is bijna 10.000 ton LNG gebunkerd in Rotterdam.
- Nu infrastructuur en regelgeving beschikbaar zijn, ligt de focus op het aangaan van internationale coalities met bunkerhavens voor de harmonisatie van internationale regelgeving en standaardisering op het gebied van bunkering-infrastructuur.

4 – Overgang naar energiedragers zonder uitstoot

Voor de binnenvaart

- Met zeven partners is HbR een van de initiatiefnemers van het Groene Cirkels-programma dat inmiddels tot een project heeft geleid voor emissieloos varen met gebruik van verwisselbare batterijcontainers. Heineken is de launching customer van dit Modular Energy Concept (MEC) op de drukbevaren corridor Amsterdam-Rotterdam-Antwerpen.
- Diverse partijen en coöperaties ontwikkelen demonstratieprojecten op basis van waterstof. Een voorbeeld hiervan is 'Energy Island'; een plan van de TU Delft en HbR om naast de RDM-locatie in Rotterdam een bunkerstation voor 100% CO₂-vrije groene waterstof te ontwikkelen (op basis van waterelektrolyse met groene elektriciteit).
- Voor de binnenvaart maakte HbR vorig jaar de invoering bekend van een korting van 100% op binnenhavengelden wanneer wordt voldaan aan het platina label van Green Award (elektrisch varen of op brandstofcellen varen voor minimaal 50% van de tijd of drie uur per dag).

Voor de zeevaart

- Het Havenbedrijf Rotterdam is een van de initiatiefnemers van het World Ports Climate Action Program. In dit nieuwe internationale initiatief zijn de havenbedrijven van Hamburg, Barcelona, Antwerpen, Los Angeles, Long Beach, Vancouver, Gothenborg, New York/New Jersey, Le Havre, Busan en Rotterdam verenigd. Samen ontwikkelen zij projecten om de opwarming van de aarde door scheepvaart tegen te gaan.
- Rotterdam gaat meer ervaring opdoen met groene walstroom voor zeeschepen. Een van de testplekken is de Parkkade. Zeeschepen laten voor stroomvoorziening aan boord nu nog hun dieselgeneratoren draaien. Aansluiting op een net is complexer dan voor de binnenvaart gezien het grote stroomverbruik. Ook ondernemen Heerema, Eneco en HbR gezamenlijk een haalbaarheidsonderzoek naar groene walstroomaansluiting voor het Calandkanaal. Hiermee zou Heerema's vloot van duurzame energie kunnen worden voorzien als de schepen in de haven afgemeerd liggen.
- In januari 2019 is de stimuleringsregeling voor klimaatvriendelijke zeevaart geïntroduceerd. Om logistieke ketens te helpen decarboniseren, stelt HbR €5 miljoen beschikbaar om scheepseigenaren, charteraars, brandstofleveranciers - en producenten die experimenteren met low-carbon of zero-carbon brandstoffen financieel te ondersteunen. Hiermee wil HbR in Rotterdam (demonstratie)projecten van de grond krijgen voor de toepassing van

klimatevriendelijke brandstoffen in de zeevaart. De regeling is beschikbaar op de website van Havenbedrijf Rotterdam: <https://www.portofrotterdam.com/nl/stimuleringsregeling>

- Samen met andere Noordwest-Europese havens heeft HbR enkele jaren geleden de Environment Ship Index (ESI) ontworpen. Hiermee wordt de milieuprestatie op het gebied van uitstoot van fijnstof, zwavel en CO₂ in een puntensysteem gebracht. Zeeschepen die Rotterdam aandoen met een ESI-score van boven de 31 punten krijgen 10%-korting op het bruto tonnage-deel van het havengeld. De korting wordt verdubbeld als het schip ook een goede score op de ESI-NOx index heeft. Die wordt gerealiseerd door het gebruik van LNG als brandstof of grote katalysatoren.
- De korting kan additioneel met 6% oplopen als olie-, LNG- of producttankers met een laadvermogen van boven de 20.000 ton en meer in het bezit zijn van een Green Award. Dit is een certificaat dat door de onafhankelijke Green Award Foundation wordt uitgereikt aan schepen en rederijen die extra hebben geïnvesteerd om milieuprestaties, veiligheid en kwaliteit te verbeteren.

14 Maart 2019