

Transitie Binnenvaart

Inventarisatie van
onderzoeken naar zero-
emissie transitie



Expertise- en
InnovatieCentrum
Binnenvaart

EICB

Inhoud



VRAAG 1

Inventarisatie: welke onderzoeken zijn er geweest?



VRAAG 2

GAP-Analyse: wat ontbreekt er?



VRAAG 3

Aanbevelingen: wat kan de Topsector doen?



Achtergrond

Voor de Topsector Logistiek speelt de energietransitie van de binnenvaart een grote rol. De verduurzaming van de binnenvaart is uitdagend. Dit komt o.a. doordat de binnenvaartsector er onvoldoende in slaagt een gezond financieel resultaat te behalen waardoor het moeilijk is om te investeren in bijvoorbeeld schonere motoren en het gebruiken van hernieuwbare energie. In het afgelopen decennium zijn er veel onderzoeken geweest naar de transitie van de binnenvaart naar zero-emissie. Deze onderzoeken zijn in verschillende periodes uitgevoerd. Ten opzichte van de kennis en situatie van destijds is de stand van de techniek veranderd en zijn ook de kwaliteitseisen veranderd.

De vraag van Topsector Logistiek vraagt aan EICB betreft het volgende:

- Welke onderzoeken zijn er in de afgelopen periode geweest gericht op de zero-emissie transitie van de binnenvaart?
- Welke onderzoeken/thema's ontbreken hierin?
- Welke korte termijn acties zou de Topsector Logistiek moeten nemen?



Aanpak

De opdracht is uitgevoerd door middel van desk-research en interviews.

- Eerst is er een inventarisatie gemaakt van de meest kenmerkende onderzoeken naar de binnenvaart en haar transitie in de afgelopen jaren. Dit is gevolgd door een review van de onderwerpen, aanpak en conclusies van elk van deze onderzoeken;
- Hierna is een gap-analyse gemaakt op basis van de bevindingen uit de inventarisatie. Thema's en aspecten die in de onderzoeken van de afgelopen jaren onderbelicht zijn gebleven zijn onderzocht. Dit is gedaan middels desk-research en enkele interviews met experts.
- Tot slot is er gewerkt aan enkele aanbevelingen. Deze komen voort uit de eerste twee stappen en de interviews met experts.

Het PEST model

Om te achterhalen welke (of: welke soort) onderzoeken nog ontbreken worden de onderzoeken uit de inventarisatie tegen het licht gehouden. Er is gekeken naar de karakteristieken van het onderzoek (kwalitatief/kwantitatief, desk-research/interviews/demonstraties) en de gebieden waarop is gefocust.

Hierbij is gebruik gemaakt van het PEST model (zie de afbeelding hiernaast). Dit model brengt de factoren in kaart die invloed uitoefenen op het (innovatie) beleid van een bedrijf (of in dit geval: een sector). De onderzoeken uit de inventarisatie zijn beoordeeld op hun belichting van elk aspect van het PEST model. Dit heeft het mogelijk gemaakt om onderbelichte aspecten te identificeren.

PEST-analyse



VRAAG 1: Inventarisatie van onderzoeken





Methodologie: opzet van dit onderdeel

Hieronder volgt een overzicht van zeven kenmerkende studies, rapportages en onderzoeksprojecten. De selectie heeft plaatsgevonden op basis van in-house kennis van het EICB en schetst een goed beeld van de onderzoeken naar de transitie van de binnenvaart in de afgelopen periode.

Per onderzoek is gekeken naar:

- De karakteristieken: de onderzoekers, de periode en onderzoeksmethoden;
- De onderwerpen waar het onderzoek over ging;
- De conclusies van het onderzoek en in hoeverre de aspecten van het PEST model zijn behandeld in het onderzoek;
- Een algemene evaluatie met de blik van nu: hier stellen wij ons de vraag of het onderzoek toe is aan een update en welke thema's er eventueel ontbreken.



Onderzoek 1: Toekomst Duurzame Binnenvaart

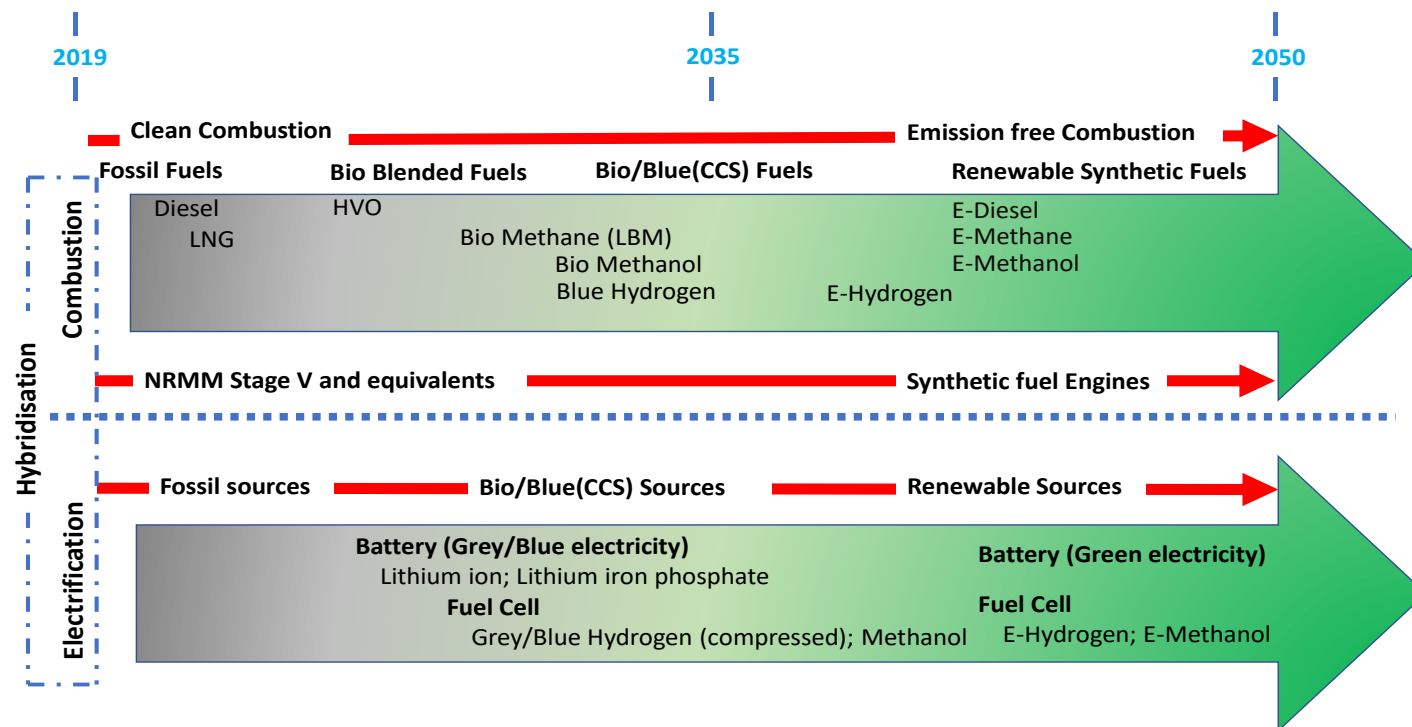
Karakteristieken

- Onderzoeksproject uitgevoerd door EICB & TNO in opdracht van Provincie Zuid-Holland
- Beperkte regie en overzicht op de verduurzaming van de binnenvaart → behoefte aan inzicht in welke brandstoffen/energiedragers beschikbaar zijn, passen in de transitie en (on)mogelijkheden hierbij.
- Onderzoek opgestart en opgeleverd in 2021.
- Kwalitatief & kwantitatief onderzoek o.b.v. deskresearch, workshops en expert interviews.
- Betreft vooral een technisch/economische analyse van de vergroeningsmogelijkheden gezien de politieke doelstellingen op int/nat niveau → Onderzoek dekt vooral de PET van PEST.

Onderzoek 1: Toekomst Duurzame Binnenvaart

Onderwerpen

- Twee transitiepaden (innovatief & conservatief) naar een nagenoeg (ten minste 90%) emissievrije binnenvaart in 2050 met tussendoel in 2035 (35% reductie GHG en luchtvervuilende emissies)
- Longlist aan technieken/brandstoffen geïdentificeerd → teruggebracht naar een shortlist o.b.v. technische haalbaarheid, bijdrage aan klimaat en milieu en economische haalbaarheid.





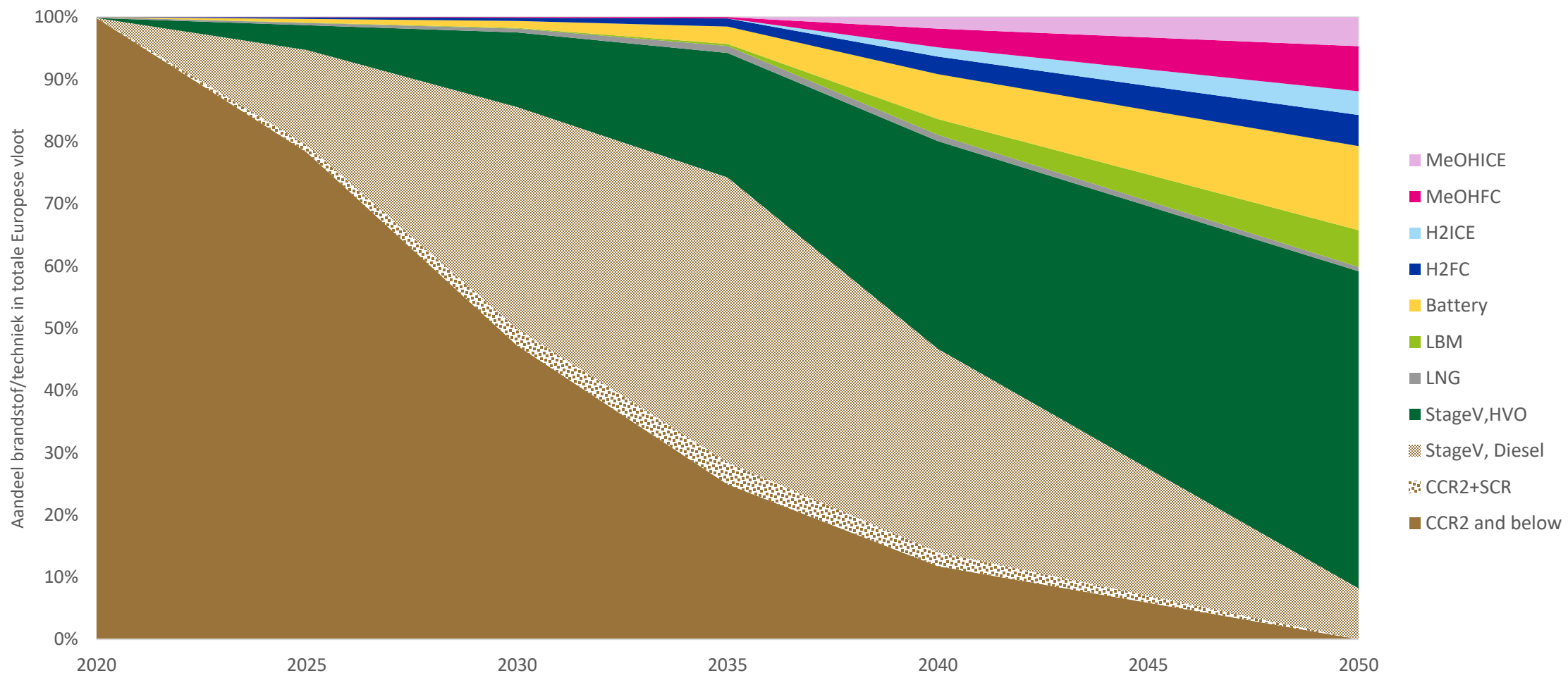
Onderzoek 1: Toekomst Duurzame Binnenvaart

Conclusies

- Extrapolatie van bevindingen naar Europees vlootniveau o.b.v. economische optimalisatie resulteert in kosteneffectief 'conservatief' scenario met een groot aandeel schone verbrandingsmotoren en drop-in fuels. Innovatief scenario ligt focus, afhankelijk van prijs- en techniekontwikkelingen en beleid, op innovatieve zero-emissie technieken waarmee (makkelijker) voldaan kan worden aan de 2050 doelstelling.
- De 'TCO gap' (tot. 30 jaar) in het conservatieve scenario t.o.v. de business as usual (BAU) scenario is ongeveer:
 - €1.62 bln in het min. prijs scenario
 - €1.66 bln in het gem. prijs scenario
 - €5.29 bln in het max. prijs scenario
- De 'TCO gap' (tot. 30 jaar) in het innovatieve scenario t.o.v. de BAU scenario is ongeveer:
 - €3.36 bln in het min. prijs scenario
 - €5.52 bln in het gem. prijs scenario
 - €7.70 bln in het max. prijs scenario

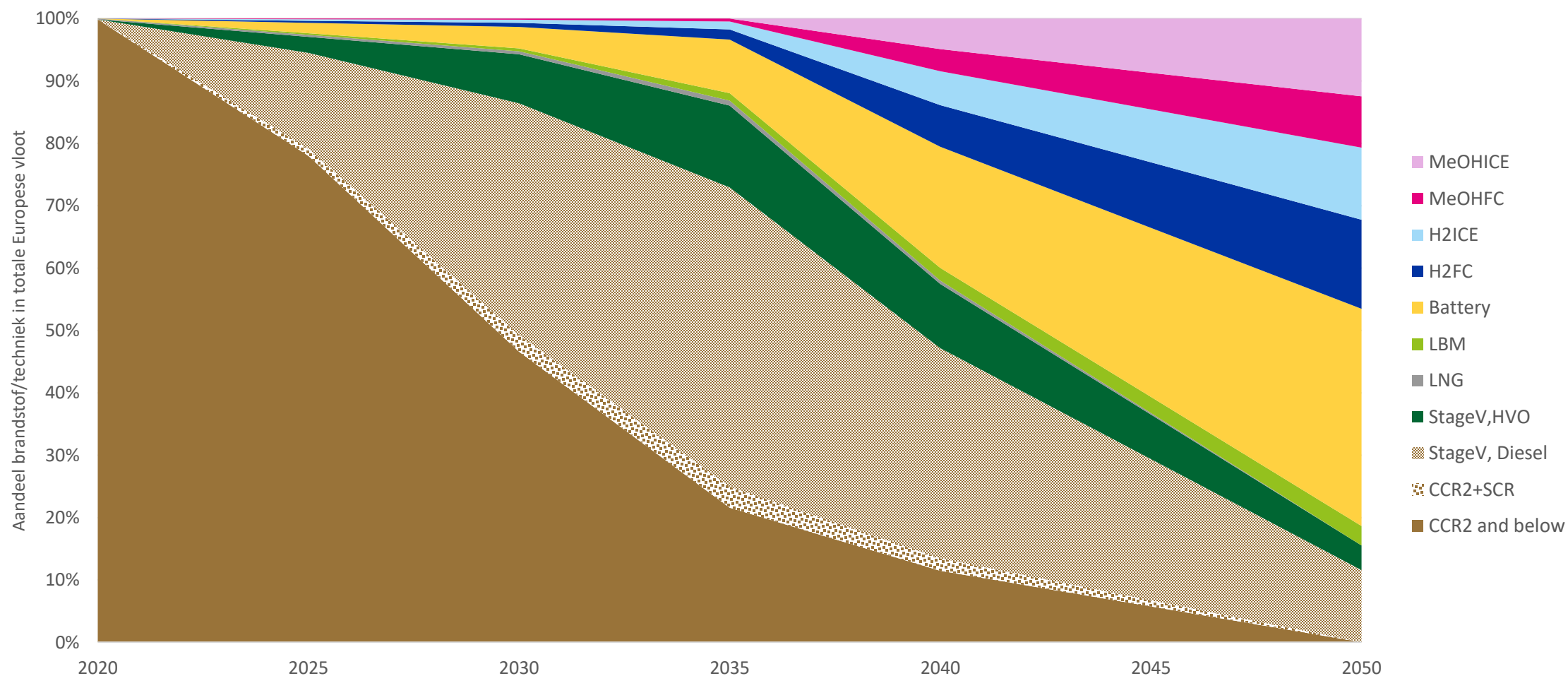
Onderzoek 1: Toekomst Duurzame Binnenvaart

Conservatief scenario – verloop aantal schepen



Onderzoek 1: Toekomst Duurzame Binnenvaart

Innovatief scenario – verloop aantal schepen





Onderzoek 1: Toekomst Duurzame Binnenvaart

Als we kijken met de blik van nu, ontbreken er dan zaken aan het onderzoek?

- Nodig om onderzoek regelmatig te herijken, zeker nu met de ontwikkelingen op het gebied van Fit For 55 en technologische/prijs ontwikkelingen.
- Onderzoek heeft niet gekeken naar innovaties/veranderingen die nodig zijn op “sociaal” vlak; trainingen voor crew, acceptatie voor bepaalde innovaties, etc.
- Ontwikkelingen in andere transportmodaliteiten.



Onderzoek 2: CCR Studies

Karakteristieken

- **Aanleiding van het onderzoek:** De CCR erkent dat zowel op nationaal als internationaal vlak maatregelen om klimaatverandering tegen te gaan een politieke prioriteit vormen. In de in 2018 ondertekende Verklaring van Mannheim bevestigen de lidstaten van de CCR dat zij streven naar het nagenoeg uitbannen van broeikasgassen tegen 2050. De CCR krijgt van haar lidstaten dan ook de opdracht om hiervoor een routekaart op te stellen en de noodzaak om moderne financiële instrumenten te ontwikkelen, immers leiden bestaande subsidie- en financieringsinstrumenten nog niet tot de gewenste resultaten, wordt onderkend. Om haar rol in deze in kaart te brengen heeft de CCR een voorbereidende studie uit laten voeren die onderzoeksvragen heeft gedefinieerd voor een vervolgstudie. Hier konden vele stakeholders hun input leveren. Dit heeft geleid tot het tot stand komen van “de CCR studies”, ofwel: ***“Study on Financing the Energy Transition Towards a Zero-Emission European IWT Sector”***.
- **Uitvoerende partijen:** DST, ECORYS, EICB, Panteia, Pro Danube, Rebel.
- **Tijd: van wanneer tot wanneer liep het, of indien niet bekend: wanneer opgeleverd?** Gepubliceerd in juni 2021 (start in maart 2019).
- **Methode: hoe is het onderzoek uitgevoerd:** het onderzoek is zeer breed van opzet en bestaat uit verschillende deelonderzoeken. Er is gebruik gemaakt van kwalitatief en kwantitatief onderzoek, desk-research en stakeholder consultaties via interviews en workshops.



Onderzoek 2: CCR Studies

- **Wat was/waren de onderwerp(en) van het onderzoek?**

- Hoofddoel van de studie was een assessment van de financieringsbehoefte voor de energietransitie van de binnenvaartsector. Hiernaast moesten aanbevelingen worden geformuleerd voor het ontwikkelen van een Europese financierings- en subsidiemaatregel om de energietransitie te ondersteunen. Het onderzoek is in verschillende deelonderzoeken opgesplitst:
- Vraag A: betreffende onderzoek naar mogelijke prikkels en financiële drijfveren om reders te doen besluiten te investeren in technieken gericht op zero-emissie;
- Vraag C: over de technische en economische evaluatie van technische vergroeningsmaatregelen, hier zijn transitiepaden naar zero-emissie opgesteld;
- Vraag D: over het potentieel van pay-per-use en leaseregelingen voor de binnenvaart;
- Vraag E: over het potentieel van gezamenlijke aanbestedingen voor de binnenvaart;
- Vraag F: over wat er verwacht kan worden van nationale en Europese subsidie- en financieringsprogramma's en –producten;
- Vraag G en H: over het potentieel van vervuiler-betaalt-regelingen in de binnenvaart en de vereisten en grenzen met betrekking tot een gelijk speelveld en de modal share;
- Vraag I: over de toegevoegde waarde van een Europese steun- en financieringsregeling voor de binnenvaart.
- Vraag B, over lessen uit andere modaliteiten van transport, is niet uitgevoerd.

- **In hoeverre werden welke onderdelen van het PEST model afgedekt?**

- Techniek: Vraag C.
- Economie: Vraag A, C, D, E, F, G, H, I.
- Politiek: F.
- Sociaal: -

Zoals te zien lag de focus van het onderzoek vooral op het economisch aspect, aandacht voor de aspecten politiek, techniek en sociaal was er in veel mindere mate.



Onderzoek 2: CCR Studies

Welke conclusies kwamen er uit het onderzoek?

- **Vraag A** toonde grote moeilijkheden van de sector om de verduurzaming te betalen. Er is gebrek aan financiële capaciteit en business cases ontbreken.
- **Vraag C** bekeek meerdere technische opties om te verduurzamen. Wel zal het erg lastig worden om te verduurzamen zonder grootschalige inzet van verbrandingsmotoren (met duurzame brandstoffen als biodiesel). Andere opties, zoals waterstof en batterijen kennen een relatief hoge CAPEX en OPEX en zijn nog niet volwassen genoeg.
- **Vraag D** toonde aan dat pay-per-use op korte en middellange termijn slechts beperkt nuttig is doordat het leasen van een volledige aandrijflijn niet te combineren is met een hypotheek op een schip. Pay-per-use heeft daarom meer kansen als het zich alleen richt op uitwisselbare systemen (batterijcontainers bijvoorbeeld). Hoewel de eerste potentie daarvoor slechts enkele honderden schepen betreft kan dit nog oplopen en zijn pay-per-use partijen vaak grote bedrijven die in staat zijn funding te verkrijgen.
- **Vraag E** toetste het potentieel voor joint procurement voor de sector. Dit is mogelijk en zou gelimiteerde voordelen op financieel gebied kunnen opleveren (1-5% op de totale investeringskosten). Echter, door de structuur van de sector (cultuur, weinig schaalvoordelen, kleine bedrijven), is slechts een zeer kleine impact te verwachten.
- **Vraag F** richtte zich op nationale en EU- programma's op gebied van funding en financiering. Huidige programma's leveren een bijdrage, maar dit is beperkt en richt zich vaak alleen op de eerste pilots. Grootschalige roll-out wordt niet gefinancierd. Het is dus niet te verwachten dat bestaande programma's genoeg stimulans zullen bieden om de sector te verduurzamen. Hiernaast is het hedgen van brandstofkosten, veel gebruikt in de zeevaart, bekeken. Dit is zeldzaam in de binnenvaart en huidige opties voor individuele schippers werkend op de spot-markt zijn complex, mogelijk kostbaar en niet geschikt om op de lange termijn voordelen te behalen.
- **Vraag G en H** overwogen vervuiler-betaalt constructies en voorwaarden hieraan wat betreft modal share en level playing field. Een bijdrage van de sector op basis van "de vervuiler betaalt" principe van 4 tot 8 cent per liter brandstof aan een fonds om de sector te verduurzamen zou draagbaar zijn en niet leiden tot marktverstoring. De opbrengsten hiervan zijn echter niet afdoende om de sector te verduurzamen. Hiervoor is een aanvullende financiële bijdrage van overheden nodig.
- **Vraag I** concludeert dat er toegevoegde waarde zou zijn van een Europees "funding & financing scheme", wat zich moet richten op het geven van subsidies om het gat in de business case te sluiten. Het hieraan toevoegen van een bijdrage uit de sector is een mogelijkheid.



Onderzoek 2: CCR Studies

Als we kijken met de blik van nu, ontbreken er dan zaken aan het onderzoek? Zouden dingen over moeten worden gedaan?

- Het onderzoek is recent uitgevoerd en voldoet aan de onderzoeksvraag die het moet beantwoorden.
- Wel is het onderzoek vooral gericht op de financiële en economische aspecten van de energietransitie. Het technische, politieke en sociale aspect komen minder aan de orde. Dit is inherent aan de aard van het onderzoek.
- Het zou interessant zijn om een net zo breed gedragen onderzoek uit te voeren dat zich meer kan richten op het sociale aspect.
- Hiernaast is het waarschijnlijk de moeite waard over een aantal jaar het onderzoek te updaten wat betreft technische innovaties: het is aannemelijk dat er dan veranderingen zijn opgetreden wat betreft beschikbare technieken om te verduurzamen en de kosten en overige randvoorwaarden daarvan.



Onderzoek 3: Onderzoeksprogramma IDVV spoor 3

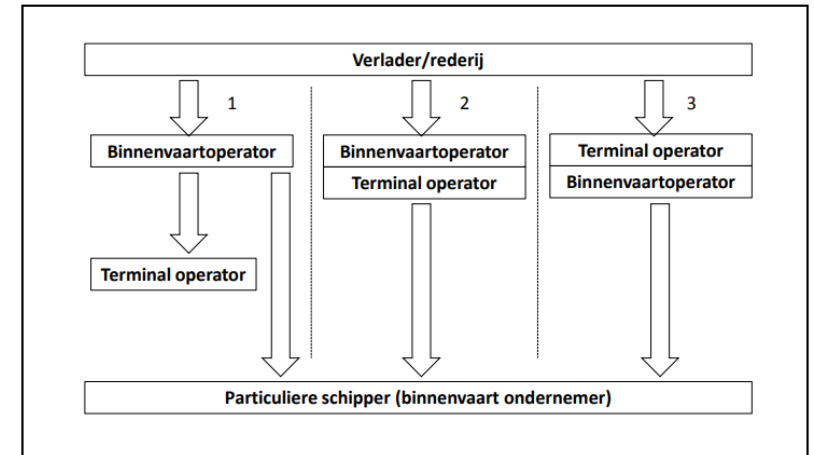
Karakteristieken

- **Aanleiding van het onderzoek:** De binnenvaart heeft een aantal inherente sterkten, zoals relatief schoon transport per vervoerde eenheid, in staat om schaalvoordelen te realiseren en in staat relatief betrouwbaar en veilig te vervoeren. Het programma Impuls Dynamisch Verkeersmanagement Vaarwegen is gericht op het ontwikkelen en implementeren van de benodigde maatregelen voor de binnenvaart met de focus op de containerbinnenvaart, daar de grootste groei wordt verwacht. De vraag is of de binnenvaart en meer specifiek de containerbinnenvaart in staat is haar toekomstige rol op te pakken.
- **Uitvoerende partijen:** Erasmus Smart Port Rotterdam, NEA (Panteia), Ecorys, TNO, Ab Ovo, EICB, CE Delft, TU Delft, DRIFT
- **Tijd:** het project liep van 2010 tot en met 2012.
- **Methode:** Het onderzoek heeft een analyse gemaakt van de binnenvaartsector op basis van het model van Williamson(1996). Dit model is gevormd door vijf elementen: 1- De culturele omgeving; 2- De wet- en regelgeving (beleid); 3- Technologie en infrastructuur; 4- de organisatie van een sector; 5- de actuele performance van de sector.

Onderzoek 3: Onderzoeksprogramma IDVV

Wat was/waren de onderwerp(en) van het onderzoek?

- **De organisatie van de sector:** focus van IDVV op de organisatie van de containerbinnenvaart met een korte beschrijving van de andere deelmarkten.
 - Minder dan 60% van de sector is lid van een sociaaleconomische belangenorganisatie.
 - Vergrijzing en opleidingsniveau van de particuliere schippers is een potentiële zwakte van de binnenvaart.
 - De grote variëteit aan business modellen (familiebedrijven, operators ingebed in grote logistieke multinationals) en operators met een regionale logistieke focus is een voordeel van de sector.
 - Het is een zwakte dat verladers beperkt tot niet betrokken zijn bij afstemming in de zeehavens.
- **De performance van de binnenvaart:**
 - Trendmatige daling van het marktaandeel voor de binnenvaart zowel in Nederland als in de EU.
 - Schippers hebben teveel laadvermogen toegevoegd aan de vloot waardoor er een grote overcapaciteit is ontstaan in de markt.
 - De sector genereert een aanzienlijke economische waarde voor de maatschappij zowel direct als indirect door haar invloed op andere economische sectoren.
 - De winstgevendheid en solvabiliteit van bedrijven laat over de gehele linie zeer te wensen over.
 - Er is een trage voortgang in het reduceren van de emissies van de sector.





Onderzoek 3: Onderzoeksprogramma IDVV

Wat was/waren de onderwerp(en) van het onderzoek?

- **De culturele aspecten:**

- De versnippering in sociaaleconomische belangenorganisaties is geen zwakte daar het aanpassingsvermogen van de sector versterkt.
- De geschiedenis van de binnenvaart laat zien dat zij door verticale en horizontale samenwerkingsverbanden goed in staat is zich aan te passen aan veranderingen in de omgeving.
- De markt wordt gekenmerkt door grote schommelingen in tarieven en de hiermee samenhangende cultuur in de markt van een niet- of weinig stabiele relatie tussen bevrachter en particuliere schipper.

- **De beleidsontwikkeling:**

- Het beleid van de Nederlandse overheid is pro binnenvaart.
- Het Europees beleid kent de binnenvaart een grotere rol toe.
- Stimuleringsbeleid is (te) versnipperd en te weinig gefocust.
- Bij uitvoering van beleid te weinig structureel monitoring.

- **De innovaties in de sector:**

- Er is een sterk besef dat innovatie de spil is naar duurzaamheid en een competitieve bedrijfsvoering
- De voorsprong op het gebied van duurzaamheidprestaties staat onder grote druk. Andere modaliteiten innoveren sneller
- De sector kenmerkt zich door een grote verscheidenheid en, een gebrek aan standaardisatie en een lange vervangingscyclus
- Hoge investeringskosten van innovaties en lange terugverdientijd
- Het beleid van de overheid en brancheorganisaties is vooral volgend



Onderzoek 3: Onderzoeksprogramma IDVV

In hoeverre werden welke onderdelen van het PEST model afgedekt?

- Sterke nadruk op P, E, en S
- Technische aspecten zijn meegenomen in de mate waarin de sector de versnelling kan maken.



Onderzoek 3: Onderzoeksprogramma IDVV

Als we kijken met de blik van nu, ontbreken er dan zaken aan het onderzoek? Zouden dingen over moeten worden gedaan?

- In beeld brengen hoe de samenwerking en clustering is georganiseerd iz
 - Vergroening
 - Digitalisering
 - Logistieke efficiency
 - Arbeidsmarkt



Onderzoek 4: PROMINENT

Karakteristieken

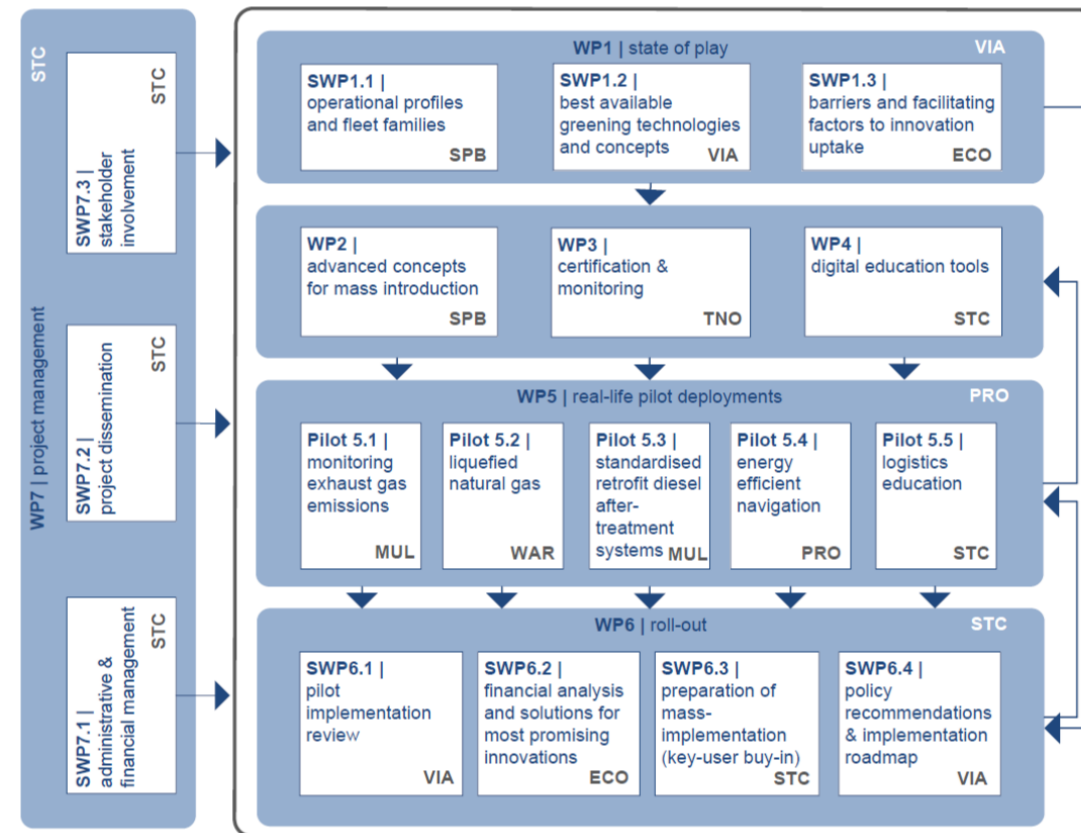
- **Aanleiding van het onderzoek:** call van Europese Commissie in het Horizon 2020 programma voor het doen van onderzoek (Research & Innovation Action) op gebied van verduurzaming van de binnenvaart, naar aanleiding van NAIADES II communicatie en de studie Impact Assessment energy reduction in IWT in Europe.
- **Uitvoerende partijen:** EICB, Ecorys, SGS, DST, FHOÖ, Panteia B.V., ADS van Stigt, TNO, BAW, Multronic B.V. Pro Danube, University of Craiova, Via Donau, Wärtsilä, Navrom SA, TÜV Nord en werd geleid door STC-Group
- **Tijd:** het project liep van mei 2015 tot en met april 2018, projectomvang € 6,25 mln.
- **Methode:** Onderzoek is gedaan naar samenstelling van de sector, barrières en beschikbare technische oplossingen. Vervolgens is aandacht besteed aan de technische ontwikkeling, opleidingen en economische effecten en maatregelen en er is een aantal ontwikkelingen uitgevoerd demonstraties op schepen uitgevoerd (o.a. SCR-DPF module voor bestaande motoren, ontwikkeling van een Stage V gasmotor, inzet van geavanceerder route planning systemen, continue metingen aan boord van schepen van emissies en portal voor logistieke opleiding en binnenvaart). Afsluitend in het project is er een 'Roll-Out' plan opgesteld waarin onder andere de aanbeveling is gedaan om een Europees fonds op te zetten voor publiek-private financiering van de vergroening van de vloot.

Gegevens en resultaten over PROMINENT: <https://www.prominent-iwt.eu/>

Onderzoek 4: PROMINENT

Wat was/waren de onderwerp(en) van het onderzoek?

- **State-of-play:** het beschrijven van de huidige situatie en kenmerken van de vloot en type operaties, het maken van een overzicht technische maatregelen voor verduurzaming en het beschrijven van barrières en factoren die een rol spelen in de adoptie van innovaties door de sector
- **Advanced concepts for mass introduction:** het verder ontwerpen en uitwerken (R&D) van specifieke technieken zoals SCR-DPF, LNG motoren, tools voor energiezuinig varen, hybride concepten en 'right-sizing'
- **Certificeren en monitoren:** het aan boord meten aan boord van emissies en energieverbruik van schepen en mogelijkheden om retrofit oplossingen te certificeren
- **Digital eduction tools:** vergelijk van simulatoren voor opleidingen van bemanning, uitwerken van e-learning modules en het opstellen van een pilot met een elektronisch dienstenboek en logboek en de ontwikkeling van integratie van binnenvaart in logistieke opleidingsprogramma's.
- **Real-life pilot deployments:** pilots met monitoring van uitlaatgas emissies en verbruik, LNG Stage V motor, gestandaardiseerde SCR-DPF systemen, energie zuinig varen en logistieke opleidingen en binnenvaart
- **Roll-out:** Evaluatie en financieel economische analyse, opstellen van exploitatie en roadmap report en beleidsaanbevelingen.





Onderzoek 4: PROMINENT

In hoeverre werden welke onderdelen van het PEST model afgedekt?

- Sterke nadruk op technische en economische aspecten (E en T)
- Sociale aspecten zijn meegenomen in de evaluatie van de pilots en komen aan de orde bij barrières (Deliverable 1.3)
- Politiek/beleidsmatig is er in het roll-out plan (WP 6.3/6.5) aandacht gegeven aan beleid en regelgeving.



Onderzoek 4: PROMINENT

Welke conclusies kwamen er uit het onderzoek?

- Er is geen business case voor reduceren luchtkwaliteit emissies, hiervoor is een vorm van internalisering externe kosten nodig. Met circa 1 miljard euro kan de gehele Europese vloot een 80-90% reductie bereiken van de luchtkwaliteit emissies. Geadviseerd is het opzetten van een Europees fonds, gevoed met subsidiegeld van overheden en met een eigen bijdrage van de sector gekoppeld aan gasolieverbruik en milieu label van het schip. Dit concept is later verder uitgewerkt in de CCR studies (2020-2021).
- Er is een grote bandbreedte in potentieel van energiebesparing middels routeplanning, dit maakt de terugverdientijd onzeker
- Met LNG dual fuel motoren was het net mogelijk om aan Stage V eis te voldoen, de business case van LNG is sterk afhankelijk van de brandstofprijzen (aardgas versus olie). Maar dit is onvoorspelbaar hetgeen een barrière vormt voor de uitrol.
- SCR-DPF kan zeer kosten-effectief zijn en heeft een gunstige maatschappelijke kosten-baten verhouding. De effectiviteit van SCR hangt sterk af van de belasting van de motor en de daaruit volgende temperatuur van uitlaatgassen.
- Hybride systemen, zoals diesel-elektrische aandrijving, zijn niet per definitie goed voor reductie van energieverbruik, dit hangt sterk af van het vaarprofiel van het schip.
- Right sizing is wel interessant voor het reduceren van brandstofverbruik en ook geeft dit een betere werking van SCR



Onderzoek 4: PROMINENT

Meest relevante deliverables:

- D 1.3 Analysis of barriers and facilitating factors for innovation uptake
https://www.prominent-iwt.eu/wp-content/uploads/2015/11/2015_11_09_PROMINENT_D-1.3_Analysis-of-barriers-for-innovation-uptake.pdf

Relevante passages uit het rapport:

- “A total of six categories of generic barriers to innovation uptake are identified in the innovation literature, namely technical, legal, financial, knowledge, market, and cultural barriers. These barriers are defined and a brief explanation is provided on why these barriers are relevant to consider for IWT technology uptake.
- “This division in six barrier types aligns with previous research for the Dutch Ministry of Infrastructure & Environment (IDVV, concluded in 2013) and the POLFREE study (Bastein, Kroes et al., 2014).”
- “Concluded facilitating factors to innovation uptake: Emission standards, emission charges, incentives, financial products and infrastructure development were explored as facilitating factors to innovation uptake. “



Onderzoek 4: PROMINENT

Meest relevante deliverables (vervolg):

- D 6.7 Assessment, Recommendation and Roadmap

https://www.prominent-iwt.eu/wp-content/uploads/2018/07/2018_04_24_PROMINENT_D6.7_Assessment_Recommendations_and_Roadmap.pdf

Dit rapport bevat aanbevelingen, total 9 acties gericht op:

- Legal and policy actions
 - Development medium/long term policy pathways and targets for zero-emission transition
 - Legal basis and budgets for inland fleet investments in CEF and greening fund
 - Targets and monitoring systems and on board monitoring
 - Legal framework for RIS and TEN-T guidelines with the aim on waterway information to enable more energy efficient navigation
 - Legal support for eSRB and E-Logbook
 - Minimum requirements for inland navigation vessel handling simulators
- Financing for reaching Stage V and zero-emission
 - EU Wide greening fund
- Research and Development for Innovation deployment
 - H2020 and Horizon Europe: energy efficiency tools, digital tools, monitoring vessels, technical R&D on battery sailing, hydrogen, biofuels
- Support for promotion, training and education
 - Funding for purchasing Vessel Handling Inland Navigation Simulators
 - Funding for promotional activities by means of continuation of platforms such as EIBIP



Onderzoek 4: PROMINENT

Als we kijken met de blik van nu, ontbreken er dan zaken aan het onderzoek? Zouden dingen over moeten worden gedaan?

- Destijds veel nadruk op reductie van luchtkwaliteit emissies, terwijl nu de nadruk veel meer ligt op de reductie van klimaatemissies, na ondertekening van Parijs klimaatakkoord eind 2015
- Bij aanvang van het project was nog niet duidelijk welke wetgeving er zou komen voor nieuwe motoren (later werd dit de NRMM Stage V).
- Met de kennis van nu zouden alternatieve biobrandstoffen zoals methanol en waterstof een grotere rol hebben gespeeld evenals de elektrificatie middels batterij varen en brandstofcellen. Maar destijds werd dit nog gezien als te laag in TRL en nog niet urgent
- Veel van het gedachtengoed vanuit PROMINENT is nog steeds actueel, zoals de noodzaak van incentives, (strengere) emissie-eisen, monitoring en transparantie en de benodigde aanpak op Europees niveau. Het werk van PROMINENT is grotendeels opgevolgd door CCR studies en projecten zoals STEERER, PLATINA₃ en NEEDS.



Onderzoek 5: Steerer D2.1

Karakteristieken

- **Aanleiding van het onderzoek:** STEERER (Structuring Towards Zero Emission Waterborne Transport) is een project dat zich richt op het updaten van de Strategic Research and Innovation Agenda voor het Co-Programmed Partnership Zero Emission Waterborne Transport. Hiernaast moet het project een implementatieplan voor zero-emissie Scheepvaart over de gehele waterborne sector leveren. Het project richt zich dus niet alleen op de Binnenvaart, maar Binnenvaart krijgt wel de nodige aandacht. Om bovenstaande doelen te bereiken is er van start gegaan met het maken van een overzicht van de “state-of-play” wat betreft het verduurzamen van de Scheepvaart: ***Deliverable 2.1: “State-of-Play of Decarbonisation of waterborne transport”***
- **Uitvoerende partijen:** SEA Europe, EICB, Balance Technology Consulting, Pro Danube Management, Royal Belgian Shipowners, Waterborne Technology Platform
- **Tijd:** uitgevoerd in 2020 en 2021, opgeleverd 18-07-2021
- **Methode: hoe is het onderzoek uitgevoerd (kwalitatief/kwantitatief, desk-research/interviews/demonstraties)** Er is gebruik gemaakt van Desk-Research, workshops en interviews, het onderzoek is voornamelijk een inventarisatie van de huidige stand van zaken. Het onderzoek start met een overzicht van de Europese Waterborne sector, daarna volgt een inventarisatie van lopende initiatieven gericht op verduurzaming van de sector. Hieruit volgt een assessment van meerdere technologische opties. Sluitstuk van het werk is een eerste overzicht van “decarbonisation strategies”, hiervoor zijn relevante strategieën van overheden geïnventariseerd.



Onderzoek 5: Steerer D2.1

Karakteristieken

- **Het onderzoek betrof een inventarisatie van de stand van zaken van verduurzaming van de gehele Waterborne sector**, waar binnenvaart een onderdeel van is.
 - Er werd **gestart** met een overzicht van de sector, haar economische impact en de link met andere sectoren.
 - **Ten tweede** werden de lopende projecten in de sector geïnventariseerd en onderverdeeld naar de manier waarop zij verduurzamen. Geïdentificeerde manieren waren:
 - Sustainable Alternative Fuels,
 - Electrification,
 - Energy Efficiency Measures,
 - Digital Green (digitale innovaties inzetten om te optimaliseren en zo emissies te reduceren),
 - Ports (maatregelen in havens, bijvoorbeeld walstroom).

Per manier werd een analyse uitgevoerd: uit de geïdentificeerde projecten werd afgeleid hoeveel schepen er met de specifieke techniek varen (en in hoeverre: 100%, hybride, etc.), ook werd gekeken naar schepen die in de nabije toekomst verwacht worden de techniek te gaan gebruiken. Tot slot werden de opties voor toepassing in kaart gebracht en werden barrières voor toepassing opgesomd.

- **Ten derde** werden initiatieven uit de sector en van stakeholders met als doel verduurzaming, bijvoorbeeld samenwerkingsplatforms, en strategieën om de sector te verduurzamen van overheden geïdentificeerd.
- **Tot slot** werd veel data over verschillende type schepen verzameld.
- **In hoeverre werden welke onderdelen van het PEST model afgedekt?** De focus van het onderzoek lag aan de technische kant, ook was er veel aandacht voor het politieke aspect (zo werden plannen van beleidsmakers geïnventariseerd) en bij de analyse van de technieken is ook het economisch aspect niet vergeten (men denkt aan de business case per techniek). Echter, voor het sociale aspect is weinig tot geen aandacht geweest.



Onderzoek 5: Steerer D2.1

- **De conclusies van het onderzoek zijn van algemene aard.** Het betrof een inventarisatie, dus dit past goed bij de verwachtingen.
- **Ten eerste wordt per techniek een conclusie getrokken:**
 - Sustainable Alternative Fuels: wat betreft inzet van gas (LNG, waterstof, methanol) is gezien dat de meest veelbelovende opties wat betreft verduurzaming, erg veel minpunten hebben wat betreft praktische toepassing. Deze moeten nog worden overwonnen. Wat betreft biobrandstoffen en synthetische brandstoffen (power-to-fuel, prepareerbaar met waterstof), is er de optie om met blends te werken (bijmengen), en een groot voordeel is dat er geen aanpassingen aan de motor nodig zijn. Wel is het een uitdaging om deze opties, wat betreft herkomst écht duurzaam te verkrijgen.
 - Electrification: ondanks uitdagingen zijn er al redelijk veel schepen (vaak hybride) varende op elektriciteit. Het betreft op het moment vooral ferry's en wat kleinere schepen. Brengt wel nadelen mee zoals vaker bunkeren, veel batterij-ruimte (en gewicht) nodig.
 - Energy Efficiency Measures: veel verschillende opties die verschillen in effectiviteit en kosten. Wind assisted shipping komt positief naar voren, maar is niet altijd passend.
 - Digital Green (digitale innovaties inzetten om te optimaliseren en zo emissies te reduceren): verschillende opties, exacte data van emissiereductie ontbreekt.
 - Ports (maatregelen in havens, bijvoorbeeld walstroom): hier is gefocust op walstroom, wat lokaal veel voordelen biedt. Echter, standaardisatie ontbreekt.
- **Ten tweede wordt geconcludeerd dat niet alle informatie beschikbaar was.**
- **Ten derde concludeert men, naar aanleiding van het verzamelen van data, dat de waterborne sector erg divers is.** Niet alleen wat betreft scheepstypen, maar ook wat betreft leeftijd van schepen.
- In de opvolgende deliverable stelt STEERER scenario's op voor de waterborne sector om de doelstelling uit de klimaatakkoorden van Parijs te halen. Wat betreft binnenvaart zijn die scenario's ontleend aan de CCR Studies, die al apart besproken zijn in dit rapport.



Onderzoek 5: Steerer D2.1

Als we kijken met de blik van nu, ontbreken er dan zaken aan het onderzoek?

- Het onderzoek is recent uitgevoerd en hoeft dus niet direct te worden vernieuwd. Aan de andere kant is er voor de conclusies gebouwd op een inventarisatie van projecten in een speelveld waar de ontwikkelingen elkaar snel opvolgen, ook de besproken technologieën ontwikkelen zich snel. Daarom is het wel nuttig om de studie regelmatig te blijven herhalen.
- Het onderzoek is niet specifiek voor de binnenvaart uitgevoerd, maar richtte zich op de volledige maritieme sector, inclusief havens. De binnenvaart heeft wél afdoende aandacht gekregen. Toch kan de binnenvaartsector profiteren van specifiek onderzoek naar de binnenvaart.
- Het onderzoek is erg breed, wat past bij een inventarisatie, en is daardoor erg nuttig- het vat technische ontwikkelingen goed samen en heeft daarbij oog voor het economisch aspect (economische barrières) en het politieke aspect (beleidsplannen).
- Het onderzoek besteed echter weinig aandacht aan sociale aspecten, een soortgelijk onderzoek dat sociale aspecten in ogenschouw neemt kan van waarde zijn.
- Doordat het onderzoek erg breed is, wordt het detailniveau niet bereikt. Dit is logisch voor wat betreft de aard van het onderzoek, maar aan gericht, specifiek onderzoek is óók een blijvende behoefte in de binnenvaart.



Onderzoek 6: LASTING

Karakteristieken

- H2020 Coordination and Support Action (CSA) uitgevoerd door Europees consortium incl. EICB
- Project opgestart in 2021 en eindigt eind 2023
- Doel: participatie EU Waterborne Transport sector (WAT) in EU RD&I projecten vergroten middels een communicatiestrategie en langdurige (incl. periode na project) communicatiecampagne. → vergroten impact of EU waterborne transport RD&I
- Project met kwantitatieve en kwalitatieve elementen (onderzoeken, interviews, workshops, organisatie en deelname events, etc.)
- Resultaten uit de eerste vier beschikbare (technische/inhoudelijke) deliverables worden in de volgende sheets gepresenteerd.



Onderzoek 6: LASTING

Onderwerpen

- Eerste vier deliverables vormen gezamenlijk werkpakket 1 van het project: Information GAP analysis and recommendations.
- Doel is het verkrijgen van inzicht in de huidige staat van innovatie- en informatiebehoeften in de sector en de tekortkomingen hierin.
- Questionnaire met 91 respondenten vanuit heel Europa: iets minder dan 50% geeft aan dat onderzoeks- en innovatiebehoeften van de sector niet voldoende worden gedekt door de EU RD&I programma's (H2020, Interreg, CEF, etc.):
 - Er is een gedeeltelijke mismatch in de scope (sluit niet aan bij belangen of expertise)
 - Financieel onaantrekkelijk
- >50% geeft aan dat er sprake is van een information gap irt welke/hoe innovaties en technologische ontwikkelingen nodig zijn/kunnen bijdragen aan politieke doelstellingen en maatschappelijke verwachtingen. Mismatch in de behoeften van de sector en inhoud van EU RD&I projecten.
- 43% vindt dat informatie uit EU RD&I projecten de sector niet/onvoldoende bereikt. Ook vinden vooral MKB'ers informatie uit EU RD&I projecten vaan complex/te abstract.
- Het project richt zich op diverse aspecten, maar voornamelijk op de status-quo in de EU RD&I irt de WT sector en hoe middels verbeterde communicatie de participatie van WAT in EU RD&I verhoogd kan worden. Het project past daarmee het beste in de ST van PEST.



Onderzoek 6: LASTING

Conclusies

- Onderzocht welke Research Information Management Systemen beschikbaar zijn voor de WAT sector en deze kunnen ondersteunen in de informatiebehoefte (best practices, innovatie trends, projectresultaten, wetenschappelijke publicaties, events, congressen, etc.) → Geen specifiek instrument dat de sector kan gebruiken om dergelijke informatie (evt. samengevat) te achterhalen.
- Complex om dergelijke, diverse typen informatie, te verzamelen en verwerken in een dergelijk systeem. Een nieuw systeem zou ontwikkeld moeten worden voor deze informatievoorziening. Dit kan een tool zijn gebaseerd op de bestaande CORDIS doel met de nodige verbeteringen.



Onderzoek 6: LASTING

Conclusies (vervolg)

- Wat betreft de huidige participatie van de EU WAT sector in RD&I programma's is er gekeken naar de participatie in de periode 2010-2020 in de programma's FP7, H2020, CEF en diverse Interreg programma's, resulteren in een totaal van 565 projecten.
- Daarnaast is gekeken naar de mogelijkheden voor RD&I binnen het nieuwe meerjarig financieel kader 2021-2027 en de nationale regelingen in Oostenrijk, Nederland, België en Spanje (vier landen die in het consortium zijn vertegenwoordigd).
- ➔ Scala aan EU funding om tegemoet te komen aan diverse behoeften van diverse typen (privaat en publiek) stakeholders uit de WAT sector.
- ➔ Aan de sector vertegenwoordigers om deze informatie (mogelijkheden in EU RD&I programma's) tijdig en op een makkelijk te begrijpen manier te verspreiden.
- Inventarisatie heeft echter ook geresulteerd in barrières voor initiatie en deelname aan EU RD&I programma's/projecten.
Mogelijke maatregelen: informatie op maat, how-to wiki/application wizard voor deelname, gerichte promotie activiteiten, betere partner search diensten/brokerage events.



Onderzoek 6: LASTING

Als we kijken met de blik van nu, ontbreken er dan zaken aan het onderzoek?

- Het betreft een recent onderzoek, dat niet direct een update behoeft. Het is eerder belangrijk dat naar aanleiding van het onderzoek de geïdentificeerde vervolgstappen worden gezet.
- Resultaten uit WP1 laten zien dat het verbeteren van de publieke systemen die in de informatiebehoefte (informatie uit projecten, informatie over mogelijkheden tot deelname aan projecten, subsidiemogelijkheden, etc.) voorzien verbeterd moeten worden. Dit betreffen systemen zoals CORDIS, TRIMIS en DATA EUROPE.
- Een tweede stap is de ontwikkeling van een specifiek systeem voor de WAT sector waarin op een laagdrempelige manier informatie wordt verschaft over innovaties, mogelijkheden voor projecten en projectdeelname in EU RD&I programma's, best practices van stakeholders uit de sector, etc.
- Het ZEWT partnership biedt in de toekomst ook kansen/mogelijkheden voor de WAT sector om invulling te geven aan calls binnen het Horizon Europe programma.



Onderzoek 7: Versterking Markstructuur Binnenvaart

Karakteristieken

- **Aanleiding van het onderzoek:** In 2013 was er vanuit het de Europese Commissie in haar NAIADES II communicatie, en vanuit het Ministerie van IenM in een kamerbrief aandacht voor de staat van de markt voor binnenvaartvervoer. Achtergrond hierbij was de economische crisis in 2009-2011 en de overcapaciteit en de gefragmenteerde organisatie structuur in de aanbodzijde van de binnenvaart. In een situatie van overcapaciteit zorgt de hoge mate van versnippering ervoor dat het niet mogelijk is de capaciteit terug te brengen in de markt. De scheepseigenaren/operators gaan dan juist de capaciteit opvoeren om toch nog wat te verdienen. Dit leidt tot verdere verslechtering in de vraag-aanbod balans en daarmee negatieve effecten zoals lage rendementen en lage efficiency. Rendementen zijn echter cruciaal voor continuïteit en investeringen zoals het vergroenen van schepen. Verbeterde samenwerking in de binnenvaart wordt aangemerkt als versterkend voor de positie van de sector in de logistieke keten. De verbeterde organisatie van de markt is een duidelijke verantwoordelijkheid voor de marktpartijen zelf. De EC ondersteunt dit middels onderzoek in het PLATINAI project. Om dit project te ondersteunen, en de aansluiting van haar werk op de Nederlandse situatie te bevorderen, zijn STC-Nestra en Maverick gevraagd een onderzoek uit te voeren naar *"Versterking van de marktstructuur in de binnenvaart. Een inventarisatie van mogelijkheden voor commerciële samenwerkingsverbanden"*
- **Uitvoerende partijen:** STC-Nestra, Maverick. In opdracht van Ministerie IenW (toen: IenM)
- **Tijd:** opgeleverd mei 2015
- **Methode:** het rapport is opgesteld op basis van Desk-Research. Hier is voor gekozen omdat op moment van schrijven er voor de situatie in Nederland al veel onderzoek was uitgevoerd. Wel is er gebruik gemaakt van data van een enquête onder 391 binnenvaartondernemers uitgevoerd door het project PLATINAI



Onderzoek 7: Versterking Markstructuur Binnenvaart

Onderwerpen

Wat was/waren de onderwerp(en) van het onderzoek? Het onderzoek is opgezet om aanbevelingen te geven over het versterken van de markstructuur in de binnenvaart.

Om dit uit te voeren zijn de volgende onderwerpen aan bod gekomen.

- Eerst wordt de huidige structuur van de binnenvaartsector in kaart gebracht. Er wordt gekeken naar de kenmerken van de deelmarkten, de vervoersprestatie, het marktvolume, het aantal schepen en ondernemingen en de laadcapaciteit. Hierover is kwantitatieve informatie beschikbaar. Daarnaast wordt bekeken hoe de markt werkt: exploitatiewijzen worden in kaart gebracht, samenwerkingsverbanden worden bekeken en de prijsontwikkelingen worden kwantitatief in beeld gebracht. Daarnaast worden het toekomstbeeld (meer vracht te vervoeren) en de eisen van de toekomst (meer samenwerken, verduurzaming) in kaart gebracht.
- Hierna wordt een analyse over Schaalvergroting en Vernieuwing Dienstverlening uitgevoerd. De verschillende vormen van samenwerking worden beschreven (ook uit andere sectoren en specifieke voorbeelden uit de binnenvaart), waarbij de voor- en nadelen en de barrières worden geïdentificeerd. Hieruit volgen kritische factoren voor samenwerking in de sector.
- In het Juridisch Kader worden de nationale en Europese regelgeving doorgelicht. Zij bieden onder voorwaarden ruimte voor samenwerking tussen binnenvaartondernemingen in de vorm van coöperaties en dergelijke.

In hoeverre werden welke onderdelen van het PEST model afgedekt?

- Dit onderzoek is vooral Economisch van aard: het analyseert de structuur van de markt en brengt in kaart hoe de actoren in die markt kunnen worden aangezet tot meer samenwerking.
- De Sociale factor komt in het onderzoek aan bod, zo karakteriseert men de cultuur in de sector als individualistisch, en wordt in kaart gebracht hoeveel schepen een onderneming bezit. Ook wordt de vertrouwensfactor tussen schippers onderling onderkend (er is weinig onderling contact en dus -vertrouwen volgens de onderzoekers). De aandacht voor de sociaal culturele aspecten en oorzaken is oppervlakkig en afkomstig is van ander onderzoek. Er is niet diep ingegaan op sociale factoren, hoe zij de sector beïnvloeden of hoe zij beïnvloed kunnen worden.
- De Politieke factor komt in mindere mate aan bod, wat ook opgaat voor de factor Techniek. Vooral voor de laatste is weinig aandacht.



Onderzoek 7: Versterking Markstructuur Binnenvaart

Welke conclusies kwamen er uit het onderzoek?

- Ten eerste wordt geconcludeerd dat samenwerking tussen schippers onderling en met bevrachters noodzakelijk is en er veel voordelen voor zijn. Ook is er vanuit het juridisch kader ruimte voor deze samenwerking. Samenwerking in verbanden (bijvoorbeeld coöperaties) komt niet veel voor, terwijl veel partijen er profijt van zouden hebben.
- De totstandkoming van prijzen op de markt wordt vergeleken met een kansspel: individuele schippers hebben geen invloed op de prijsvorming en kunnen zich nauwelijks onderscheiden van de concurrentie. Hierbij komt dat in goede tijden individueel meer verdiend kan worden dan in een samenwerkingsverband (in slechte tijden is dit juist andersom). De cultuur van individualisme en opportunisme in de sector zorgt ervoor dat er weinig gebruik wordt gemaakt van de samenwerkingsverbanden- die ook in de financiële crisis ten tijde van dit onderzoek geen grote toename aan leden zagen.
- Hoewel er verladers (klanten van de sector) zijn die inspelen op de manier van bedrijfsvoering om zo goedkoop mogelijk vervoer in te kopen, verwachten de onderzoekers dat een ander deel van de verladers meer gebaat zou zijn bij stabiliteit op de markt. Zij kunnen bij uitstek worden geholpen door schippers en bevrachters in een samenwerkingsverband middels een relatie en gezamenlijke visie voor de langere termijn. Ook het bankwezen is gebaat bij stabiliteit in de markt.
- Het is lastig in te schatten hoe groot de markt voor samenwerkingsverbanden is en hoe meer samenwerking het beste tot stand kan worden gebracht. De markt zal hierin zelf het initiatief moeten nemen, maar wie daarbij sturing neemt is onduidelijk. Daarnaast zal mogelijkheid en vorm van samenwerking per deelmarkt verschillen. Hiernaast moet nog worden uitgezocht hoe een samenwerkingsverband eruit komt te zien op detailniveau. Verladers kunnen ook een sturende rol op zich nemen.



Onderzoek 7: Versterking Markstructuur Binnenvaart

Naast conclusies presenteren de onderzoekers interessante aanbevelingen:

- Realiseer vertrouwen, bewustzijn en begrip: een eerste stap voor samenwerking is een relatie opbouwen. Dit kan op verschillende manieren, maar een interessant voorbeeld zijn sessies gehouden tussen containeroperators in het kader van het IDVV project. Soortgelijke sessies in andere segmenten van de markt kunnen een goede eerste stap zijn.
- Voorlichting geven over samenwerking: het kan nuttig zijn om met partijen die samenwerking overwegen samen te komen en de verschillende opties toe te lichten. Dit kan ook per deelsegment van de markt worden uitgevoerd. Brancheverenigingen zijn hiervoor geschikte organisaties, maar verladers, bevrachters en bestaande verbanden kunnen worden betrokken.
- Ondersteuning bieden bij opzetten business plan en statuten: voor het opzetten van een samenwerkingsverband is kennis en kunde nodig op gebied van mededingingsregels en andere expertisegebieden. Hiervoor zullen partijen uit de sector hulp nodig hebben. Brancheverenigingen zijn daarvoor een geschikt beginpunt..
- Versterking besluitvorming en marktinformatie binnenvaart: er is behoefte aan marktobservatie op detailniveau, zodat partijen beter geïnformeerd zijn over de vooruitzichten bij het nemen van investeringsbeslissingen.



Onderzoek 7: Versterking Markstructuur Binnenvaart

Als we kijken met de blik van nu, ontbreken er dan zaken aan het onderzoek?

- Hoewel uitgevoerd in 2015 is het onderzoek nog altijd nuttig om de staat van de binnenvaart te begrijpen;
- Op dit moment speelt de problematiek zoals in het onderzoek beschreven (fragmentatie) de binnenvaart parten bij het bereiken van haar klimaatdoelstellingen en de verduurzaming van de vloot. Het probleem is dus nog altijd zeer relevant;
- Het sociale aspect verdient meer aandacht: wie zijn de mensen die in de sector investeringsbeslissingen nemen, waarop baseren zij die en wat is er nodig om hen te stimuleren tot zaken als verduurzaming, modernisering en samenwerking?

Zouden zaken over moeten worden gedaan?

- Het onderzoek zou geactualiseerd kunnen worden. Een concrete vraag is wat er werkelijk gedaan is door de binnenvaartsector met de aanbevelingen uit het onderzoek. Het lijkt er sterk op dat aanbevelingen grotendeels genegeerd zijn en dat het 'business as usual' is. Er is geen significante verandering te zien in de mate van samenwerking in de sector (zo zijn er nog precies evenveel samenwerkingsverbanden actief), maar actuele data over de samenstelling van de sector en het aandeel spotmarkt en lange termijn contracten ontbreekt. Juist de langere termijn contracten zijn belangrijk voor een bank als de basis voor het financieren van de transitie naar schone/duurzame schepen;
- Het valt te overwegen vervolgonderzoek uit te voeren dat kijkt naar de aanbevelingen in het rapport en wat daarmee gedaan is. Met de lessen die hieruit worden getrokken kan een nieuw plan van aanpak voor meer samenwerking worden opgesteld. Belangrijke succesfactor hiervoor is dat er een actiehouders wordt aangewezen die zich aan het plan committeert en budget beschikbaar heeft.
- Specifieke aandacht kan worden gegeven aan de mogelijke rol van samenwerkingsverbanden op het gebied van de verduurzaming, zoals het seriematig (om)bouwen van schepen, standaardisatie, financiële stabiliteit/contracten, kennisontwikkeling en project management.



Rapport: Waterstof in Binnenvaart en Short Sea

Een blik op de stand van zaken op het gebied van toepassingsprojecten voor de innovatieve brandstof waterstof

- In 2020 werd EICB door RVO gevraagd een inventarisatie uit te voeren van innovatieprojecten gericht op de toepassing van Waterstof in de Binnenvaart en Short Sea Shipping. Het betreft een inventarisatie, dus geen onderzoek naar hoe de verduurzaming moet worden aangepakt. Toch komen er enkele relevante conclusies uit het onderzoek naar voren. Hierom is gekozen voor een zeer beknopte samenvatting.
- Er werden 72 projecten geïdentificeerd, waarvan 63 concreet aan toepassing werken. 25 hiervan waren Nederlands.
- **Hierdoor ontstond het beeld dat de sector in Nederland veel initiatief toont om zichzelf te verduurzamen. Echter zijn er belangrijke belemmeringen:**
 - Scheepseigenaren en hun directe partners zijn alléén goed toegerust om de verduurzaming aan boord te realiseren;
 - Zaken als infrastructuur, business cases (OPEX en CAPEX) en eisen op gebied van veiligheid en regelgeving behoeven externe expertise, dan wel externe steun in het geval van de business cases.
- Hoofdconclusie is dat huidige innovatieprojecten teveel gericht zijn op individuele (of enkele) schepen. Grote uitdagingen zoals het verkrijgen van steun van banken, verladers en overheden bij de business case, het regelen van het bunkeren en het voldoen aan de veiligheidseisen, worden niet gezamenlijk opgepakt terwijl dit wel kan helpen bij het doen slagen van de verschillende projecten.

The background of the slide is an aerial photograph of a town, likely in the Netherlands, showing a dense cluster of buildings with red-tiled roofs and a church spire. The image is overlaid with a semi-transparent green pattern of interlocking diamonds. The text is centered in white.

VRAAG 2: GAP-Analyse: wat ontbreekt er?



Methodologie: opzet van dit onderdeel

De GAP analyse is een combinatie van de conclusies, of geleerde lessen, uit de inventarisatie en interviews:

- In de inventarisatie is per onderzoek in kaart gebracht:
 - De onderwerpen;
 - De afdekking van de aspecten op het PEST-model;
 - Overige ontbrekende zaken/thema's;
 - Evt. behoefte aan updates.
- Er is gesproken met een selecte groep experts om hun blik op ontbrekende thema's in onderzoeken te verkrijgen:
 - Er is gesproken met: beleidsmakers, onderzoekers, branchevertegenwoordigers en actoren in de markt zelf zoals binnenvaartondernemers;
 - Gelet op de mogelijke gevoeligheden zijn alle resultaten geaggregeerd en geanonimiseerd meegenomen;
 - Opdrachtgever ontvangt een lijst van de gesproken partijen;
 - Desgewenst kan opdrachtgever inzicht krijgen in interviewverslagen.
- Hieronder volgen de GAPS die EICB in kaart heeft gebracht naar aanleiding van de inventarisatie en de interviews.

PEST Scores per onderzoek

PEST per onderzoek	P	E	S	T	Uitvoeringsjaar
IDVV	++	++	++		2010-2012
Versterking Marktstructuur Binnenvaart	+	+++	++	+	2015
PROMINENT	+	++	+	++	2015-2018
Toekomst Duurzame Binnenvaart	+	++		++	2021
CCR Studies	++	+++		++	2021
STEERER	+	+		++	2020-2021
LASTING			++	++	2021-2023

Ieder onderzoek weergeven, met PEST aanduiding

Hoofdpunten:

- Politiek: er is veel aandacht voor de politieke factor. Het beleid dat voortvloeit uit de politiek wordt aangenomen als randvoorwaarde, of de onderzoeken brengen advies uit over beleidsopties. Voor de werking van beleid en regelgeving en hoe die aspecten de transitie kunnen versnellen is minder aandacht geweest, ook implementatie van beleidsaanbevelingen en/of een grondige analyse daarvan is minder belicht.
- Economisch: het economisch aspect is het meest onderzochte aspect in relatie tot de energietransitie van de binnenvaart. Alleen LASTING, dat zich richt op communicatie, laat dit achterwege. Overig onderzoek overweegt altijd economische zaken als de business case van verduurzamingsopties en de economische stand van zaken in de sector.
- Sociaal: over het algemeen is er sinds 2015-2018 minder aandacht geweest voor het sociale aspect in relatie tot de energietransitie in de binnenvaart. De PROMINENT neemt dit slechts minimaal mee en LASTING kijkt vooral naar dit aspect vanuit een communicatie-oogpunt.
- Techniek: de technische factor krijgt al langere tijd aandacht. Het gaat dan vooral om technische opties om te verduurzamen. Wel is er een verschuiving van de focus geweest: voor 2019 lag die focus vaak op luchtkwaliteit, nieuwer onderzoek richt zich- aansluitend op de doelstellingen van de politiek en de sector zelf- steeds meer op het bereiken van CO₂ reductie en een (nabij) zero-emissie binnenvaart.



GAP 1: Sociaal Aspect

- Het sociaal aspect is een belangrijke hoeksteen om de actoren in de sector te begrijpen. Dit is voor beleidsmakers een tool om beleid te kunnen maken dat aansluit op de specifieke situatie van de sector, en zo een grotere kans heeft de gewenste uitkomsten te bereiken;
- Bij de geïnterviewden leeft het beeld dat veel onderzoekers niet echt snappen hoe de sector werkt en hoe sociale aspecten die werking beïnvloeden.
 - Dit speelt ook bij de opdrachtgevers van onderzoek: de beleidsmakers. Zij krijgen regelmatig een andere portefeuille toegewezen en beginnen hun nieuwe werkzaamheden dan met een kennisachterstand.
- Het sociaal aspect heeft de meeste aandacht gehad in de periode 2012-2018, recenter onderzoek gericht op dit aspect is gewenst;
- Onderzoek gericht op het sociaal aspect kan zich voornamelijk richten op de acceptatiegraad van relevante innovaties en hoe die te verhogen. Om die onderzoeksvraag te beantwoorden is het belangrijk de cultuur in de sector, het bedrijfsmodel van de verschillende actoren, hun toekomstperspectief en de marktwerking goed door te lichten.
- Kernpunten zijn verder de lage organisatiegraad, versnippering en een hoge mate van individualisme in de sector en hoe hiermee om moet worden gegaan.
- Het IDVV onderzoek en het onderzoek Versterking Marktstructuur Binnenvaart pakken enkele van deze onderwerpen goed op, maar richten zich vooral op enkele deelmarkten. Dit verdient een update, gericht op de gehele sector.



GAP 2: Politiek Aspect

- Het politiek aspect is belangrijk om te begrijpen hoe beleidsmakers met de binnenvaart om kunnen gaan;
 - Er is een versnippering met veel verschillende gremia: nationale overheden, sub-nationale overheden, de Rivierencommissies, de EU en nationale overheden van niet-EU-lidstaten bepalen allen mede het beleid en de regelgeving wat betreft binnenvaart in Europa.
- Schippers die op het gebied van regelgeving of beleid iets van deze actoren nodig hebben (bijvoorbeeld: een vrijstelling om op een alternatieve brandstof te varen) kunnen vaak lastig de weg vinden naar de juiste aanspreekpunten;
 - Er zijn enkele grote partijen in de binnenvaart die de juiste mensen wel kennen. Bij geïnterviewden leeft het beeld dat het er meer toe doet wie men kent, dan wat voor inhoudelijke kennis en plannen men heeft.
- Daarnaast is dit aspect belangrijk om te begrijpen wie met de uitkomsten van onderzoek aan de slag moet. Niet alle onderzoekers zijn hier even goed van op de hoogte.
- Hiernaast besteden onderzoekers bij hun conclusies en aanbevelingen vrij weinig aandacht aan het navigeren door het politieke landschap zoals hierboven beschreven. Dit is een belemmering voor de uitrol van onderzoeksresultaten, zowel voor aanbevelingen aan de beleidskant als aan de praktijkkant.



GAP 3: verouderd onderzoek

- In de periode 2012-2015 is er onderzoek gedaan naar de structuur van de binnenvaartmarkt, de cultuur, de organisatiegraad, beleidsontwikkeling, innovaties en hun uitrol;
 - Specifiek de rapportages: IDVV en Versterking Marktstructuur Binnenvaart.
- Deze onderzoeken worden vaak gebruikt als fundering voor vervolgonderzoek;
- Zij zijn echter uitgevoerd in een periode waarin de innovatie-opgave vooral lag op het gebied van luchtkwaliteit. In 2022 ligt die opgave bij het bereiken van CO₂ reductie en nabij zero-emissie;
- Op grond van dat verschil kan gesteld worden dat veel onderzoek uit bovengenoemde periode tot op zekere hoogte verouderd is.



GAP 4: aandacht voor slechts enkele deelmakten

- De binnenvaartsector kenmerkt zich door een verscheidenheid aan deelmakten; de containervaart, droge ladingvaart, tankvaart, passagiersvaart en de natte aannemerij (werkschepen). Deze deelmakten hebben allen een ander werkprofiel. De markten waarin zij opereren hebben ook zeer verschillende kenmerken;
- Het komt regelmatig voor dat onderzoeken zich richten op één deelmak, of, als zij nastreven alle deelmakten te onderzoeken, dat bepaalde deelmakten weinig aandacht krijgen of geheel lijken te worden vergeten;
 - Het IDVV onderzoek richtte zich bijvoorbeeld alleen op de container binnenvaart;
 - Het onderzoek Versterking Marktstructuur Binnenvaart sloot geen deelsectoren uit, maar de focus lag vooral op de drie klassieke vrachtvaart deelsectoren. Passagiersvaart en de natte aannemerij kregen daarbij weinig aandacht;
 - Ook recenter onderzoek ziet regelmatig deelmakten over het hoofd, of focust zich op één deelmak.
- Over het algemeen krijgen de containervaart, droge ladingvaart en in mindere mate de tankvaart de meeste aandacht. De natte aannemerij lijkt vaak te worden vergeten. Voor de verschillen in vaarprofiel en marktwerking in de passagiersvaart is vaak ook weinig aandacht.
- Een breed gedragen, gedegen en gedetailleerd onderzoek gericht op alle aspecten van het PEST model voor alle deelmakten ontbreekt.



GAP 5: aanbevelingen werpen weinig vruchten af

- Er is in het afgelopen decennium veel onderzoek gedaan naar de binnenvaart en haar verduurzamingsopgaven. De meest toonaangevende onderzoeken zijn door EICB meegenomen in deze analyse;
- Vrijwel ieder onderzoek stelt aanbevelingen op om de binnenvaart te ondersteunen bij haar transitie naar zero-emissie;
 - Het onderzoek Versterking Marktstructuur Binnenvaart geeft bijvoorbeeld concrete aanbevelingen om de versnippering in de sector te verminderen.
- Toch komt de transitie naar zero-emissie maar langzaam op gang;
 - De aanbevelingen uit onderzoek (bijvoorbeeld uit Versterking Marktstructuur Binnenvaart) lijken maar beperkt te worden overgenomen;
- Partijen als beleidsmakers, schippers, regelgevende instanties, verzekeraars en het bankwezen moeten aanbevelingen uit onderzoek oppakken, maar het onderzoek besteed vaak weinig aandacht aan hoe zij dit kunnen doen;
- Beleidsmakers hebben daarnaast vooral aandacht voor de huidige stand van zaken in de sector, het beoogde doel (bijvoorbeeld: zero emissie) en wat er moet gebeuren om daar te komen.
 - Er wordt weinig gekeken naar het verleden en de lessen die daaruit getrokken zouden kunnen worden. Deze resultaten worden vaak niet meegenomen in nieuw onderzoek;
 - Dit komt mede doordat beleidsmakers (ambtenaren en politici) regelmatig een andere portefeuille krijgen. Hierdoor hebben (recent op een portefeuille geplaatste) opdrachtgevers vaak een kennisachterstand.
- De vraag waarom aanbevelingen niet (of juist wel) worden overgenomen door opdrachtgevers en andere stakeholders verdient aandacht;
- Daarnaast is het mogelijk interessant om onderzoek te doen naar aanbevelingen uit ouder onderzoek. Men kan zich dan richten op de vraag wat er destijds met die aanbevelingen is gebeurd, waarom, en of de aanbevelingen heden ten dage nog nuttig zijn en uitgevoerd kunnen worden.



GAP 6: onderzoek over, niet vóór de sector

- De meeste onderzoeksprojecten uit onderzoeksprogramma's zoals Horizon Europe en Interreg schrijven rapportages óver de binnenvaart, vóór hun financiers en opdrachtgevers;
- De partijen die dit soort onderzoeksprojecten uitvoeren komen te weinig met de sector in gesprek. Zij weten dan ook niet altijd wat er speelt. Hierdoor kunnen zij de zogenoemde "calls" uit bovengenoemde onderzoeksprogramma's, maar mondjesmaat laten aansluiten op de wensen en mogelijkheden van de sector;
- Men kijkt nu eerst naar de eisen in de call, dan naar de eigen mogelijkheden om die te vervullen en op het laatst pas naar de behoeften van de binnenvaartsector (de praktijk) in het aankomend onderzoeksproject;
 - Idealiter zouden de behoeften van de sector bij onderzoekspartijen al op voorhand bekend zijn door regelmatig overleg;
 - Dat maakt het mogelijk om bij het vinden van een geschikte call, de match te maken tussen de eisen van de opdrachtgever en de behoeften en mogelijkheden van de sector.
- Vroeger was er een overlegvorm tussen de sector en onderzoeksinstituten die hiervoor gebruikt zou kunnen worden. Dit werd onderhouden door de Branchevereniging BLN, maar de laatste jaren is hier geen sprake meer van;
- Daarnaast is er maar weinig sprake van onderzoek in opdracht van de sector zelf, de meeste opdrachtgevers zijn overheden;
 - Grote onderzoeksprogramma's als Horizon Europe en Interreg bieden soms de mogelijkheid om input te leveren voor toekomstige calls. De zeevaart lijkt hier veel gebruik van te maken en stuurt zo het onderzoek naar haar eigen energietransitie aan. De binnenvaartondernemers weten de weg naar deze gremia nog minder makkelijk te vinden;
 - Een voorbeeld hiervan is het Zero Emission Waterborne Transport Partnership: een samenwerking tussen het programma Horizon Europe en de waterborne sector. Dit platform levert zelf calls aan binnen door de EU gesteld kaders. Er zijn binnenvaartdeelnemers, maar het gaat vooral om zeevaart.
- Het verdient aandacht om bij elk groot onderzoek zo vroeg mogelijk input uit de sector op te halen.
 - Helaas is het bij de hierboven genoemde onderzoeksprogramma's voor ondernemers uit de sector vaak ondoenlijk om te participeren. De administratieve lasten zijn ook voor de grotere ondernemers in de binnenvaart meestal niet te dragen.



GAP 7: regelgeving

- Er is veel onderzoek gedaan naar technisch innoveren en het beïnvloeden van de sector met economische stimulansen. Diezelfde aandacht is niet besteed aan regelgeving. In het verleden heeft de politieke wil hiervoor ontbroken en er bestaan juridische beperkingen in bijvoorbeeld de akte van Mannheim;
- Regelgeving kan door de politiek/beleid worden ingezet om de sector aan te sturen richting verduurzaming en innovatie, dit is bijvoorbeeld het geval geweest bij het verplichten van dubbelwandige tankschepen;
- Toch is er relatief weinig onderzoek gedaan naar de manier waarop dit kan. Er is weinig aandacht geweest voor het juridisch kader en hoe dit ingezet kan worden om verschillende actoren (schippers, banken, verladers) in de sector te stimuleren om de sector te verduurzamen;
- Ook fiscale regelgeving is onderbelicht. Het afschrijvingsregime van een investering heeft grote invloed op de business case en de feitelijke levensduur van bedrijfsmiddelen als motoren. Toch is er voor het afschrijvingsregime vrij weinig aandacht geweest in onderzoek naar het verduurzamen van de binnenvaart;
- Hiernaast is het juridisch kader voor individuele schippers erg ondoorzichtig. Er is geen sprake van een up-to-date gehouden handleiding om hiermee om te gaan (bijvoorbeeld wanneer een schipper toestemming wil krijgen om op een alternatieve brandstof te gaan varen).
 - Regelgeving op dit gebied is daarnaast aan snelle veranderingen onderhevig. Dit maakt het voor actoren in de sector lastig om up-to-date op de hoogte te blijven van de stand van zaken;
 - Het netwerk om zaken op juridisch gebied voor elkaar te krijgen is niet voor iedereen even toegankelijk.



VRAAG 3: Aanbevelingen: wat kan de Topsector op korte termijn doen?



Methodologie: opzet van dit onderdeel

De hieronder gepresenteerde aanbevelingen komen voort uit de desk-research en afgenomen interviews met experts in het veld.

De gepresenteerde aanbevelingen zijn punten die de topsector al op korte termijn kan inzetten om onderzoek naar de energietransitie in de binnenvaart effectiever te maken voor het behalen van de doelen van de sector.

Aanbeveling 1: meer aandacht voor het Sociale Aspect

Uit de inventarisatie, de GAP analyse en de interviews blijkt dat het sociale aspect in recente jaren minder aandacht heeft gehad dan gewenst.

- Laat een update uitvoeren van inmiddels verouderd onderzoek naar de cultuur in de sector en de marktstructuur;
 - Hierbij is het belangrijk alle deelmarkten van de sector aandacht te geven.
- Laat onderzoek naar verduurzamende innovaties in de sector aandacht besteden aan het culturele aspect; Concreet de vragen:
 - Wat zijn oorzaken voor deze cultuur?
 - Hoe beïnvloedt deze innovatie de werking van de markt en de heersende cultuur in de sector?
 - **Hoe kan een cultuurverandering teweeg worden gebracht die gunstig is voor innovatie?**
 - **Hoe beïnvloedt de heersende cultuur in de sector de uitrolkansen van deze innovatie, en hoe kunnen die uitrolkansen verhoogd worden?**
- De mate waarin gezamenlijk maatschappelijke uitdagingen worden opgepakt is laag. Samenwerkingsverbanden zoals coöperaties en brancheverenigingen richten zich voornamelijk op zeer specifieke onderwerpen (zoals bevrachting, resp. nautisch-technisch). Aanbevelingen:
 - Verbreed schaalvergroting en samenwerkingsverbanden en vergroot binding tussen ondernemers in de sector;
 - Aansturen op ver gaande collectieve initiatieven, die zich richten op de verduurzaming- zoals:
 - Joint procurement (duurzame innovaties, brandstoffen), samen onderzoek opstarten naar design van alternatieve voortstuwingsopties;
 - Binding kan bereikt worden door een gezamenlijke bijdrage af te spreken voor een onderzoeksfonds.



Aanbeveling 2: effectievere aanbevelingen

Uit de inventarisatie, de GAP analyse en de interviews blijkt dat aanbevelingen vaak niet worden opgevolgd. Dit komt door meerdere factoren, maar de aandacht voor het opvolgen van gepresenteerde aanbevelingen is in veel onderzoek afwezig geweest.

- Laat aanbevelingen voorzien van een actieplan;
 - Er kan een actiehouders worden aangewezen, waarmee in overleg wordt getreden om een plan op te stellen wanneer en hoe die de aanbeveling gaat uitvoeren;
 - Bovenstaande zou ideaal gezien onderdeel zijn van het onderzoek wat de aanbeveling doet. Eventueel kan worden gekozen om na een onderzoek een uitrolfase te starten, waarin de aanbevelingen uit dat onderzoek onder leiding van een coördinator door de actiehouders worden opgepakt.
- Leer van het verleden: laat onderzoeken wat er met aanbevelingen uit vroeger onderzoek is gebeurd en pas de daaruit voortkomende leerpunten toe.
 - Tegelijkertijd kan in kaart worden gebracht of er nog aanbevelingen niet zijn uitgevoerd die op dit moment relevant zijn om uit te laten voeren.

Aanbeveling 3: meer aandacht voor het Politieke Aspect

Uit de inventarisatie, de GAP analyse en de interviews blijkt dat het politieke aspect aandacht krijgt, maar dat de werking van het beleids- en juridisch kader voor alle stakeholders in de sector grote onduidelijkheden kent. Hiernaast is het potentiële van regelgevende instanties om de sector te sturen en steunen bij haar verduurzaming onderbelicht gebleven.

- Laat de werking van het juridisch kader en het beleidskader dat de binnenvaart en haar verduurzaming raakt duidelijk in kaart brengen;
 - Een (up-to-date gehouden) routekaart voor verschillende actoren, met verschillende doelen (bijv. een schipper die toestemming wil op een alternatieve brandstof te varen, of een beleidsmaker die de sector juridisch of financieel wil sturen naar verduurzaming), zou in de sector veel duidelijkheid verschaffen;
 - Het gaat hierbij dan (bijvoorbeeld) om waar welke beslissingen worden genomen, hoe die partijen bereikt kunnen worden en welke stakeholders op die processen inspraak hebben;
 - Laat daarbij ook oog zijn voor de redenen waarom aanbevelingen niet zijn opgepakt in het verleden.
- Laat onderzoeken hoe het juridisch kader in Europa (EU, lidstaten, lokale overheden, havenbedrijven, Riviercommissies) ingezet kan worden om te sturen op een verduurzaming van de binnenvaart.
 - Breng ook belemmeringen om het juridisch kader in te zetten voor sturing op verduurzaming in kaart. Bijvoorbeeld de (on)mogelijkheden om milieuzones in te voeren in relatie tot regelgeving als de Akte van Mannheim;
 - Welk beleid/regelgeving prevaleert: afweging tussen economie en milieu;
 - Wanneer het juridisch kader in kaart is gebracht, kan gestart worden met onderzoeken hoe dit de sector kan beïnvloeden.

Aanbeveling 4: overleg tussen onderzoekers en de praktijk

Uit de inventarisatie, de GAP analyse en de interviews blijkt dat veel onderzoek de aansluiting met de praktijk mist, of die te laat in het proces zoekt.

- Onderzoek mogelijkheden om het onderzoekswezen (kennisinstellingen zoals universiteiten en hogescholen, not-for profit en commerciële onderzoeksinstituten) regulier in contact te brengen met de praktijk (de verschillende actoren in de sector zoals schippers, verladers, bevrachters, vaarwegautoriteiten, havens en terminal operators).
 - Branchevereniging BLN (opgegaan in KBN) voerde dit overleg in het verleden in zekere mate uit. Dit wederopstarten kan een eerste goede stap zijn. Vraag KBN om dit overleg weer op te starten;
 - Regulier overleg is belangrijk omdat onderzoekers dan doorlopend op de hoogte zijn van de stand van zaken in de sector. Zij kunnen dan bij nieuwe opdrachten snel schakelen om de juiste invloed uit de sector in een onderzoeksvoorstel op te nemen.
- Geef de sector inspraak in onderzoeksopdrachten. De binnenvaartsector is vaak niet kapitaalkrchtig genoeg om zelf onderzoek te financieren en weet de weg naar EU onderzoeksprogramma's en EU-brede partnerships maar mondjesmaat te vinden.
 - Inspraak in onderzoeksopdrachten zorgt voor betere aansluiting van onderzoeksresultaten op de praktijk;
 - Tegelijkertijd kan een stukje eigenaarschap (meer betrokkenheid) mogelijk zorgen voor een betere uitrol van de resultaten van onderzoek;
 - Leg de opzet van relevante onderzoeksopdrachten voor aan actoren tijdens bovengenoemd overleg.
- Stuur aan op het opzetten van een fonds gevuld door binnenvaartondernemers om onderzoek te doen naar verduurzaming.
 - Dit fonds kan gevuld worden door een bijdrage vanuit de gasolieprijs.



Aanbeveling 5: aandacht voor alle deelmarkten

De binnenvaartsector is geen homogeen geheel, maar bestaat uit verschillende deelmarkten met verschillende vaarprofielen, marktstructuur en vaak voorkomende scheepstypen. Uit de inventarisatie, de GAP analyse en de interviews blijkt dat veel onderzoek hier weinig aandacht voor heeft.

- Laat onderzoek naar verduurzaming van de binnenvaart niet alleen kijken naar deelmarkten waar innovaties het meest haalbaar lijken. Ook deelmarkten zoals kleine schepen, tankvaart en droge lading vaart binnen de logistieke markt, (in het geheel ook de natte aannemerij en passagiersvaart) verdienen aandacht;
- Laat onderzoek zich ook niet alleen richten op de meest voorkomende vaarprofielen, of diegenen waar innovaties het snelst te implementeren zijn;
- Laat belangrijk onderzoek dat is uitgevoerd richting containervaart updaten met een blik op droge lading vaart, tankvaart en kleine schepen.

VRAAG 4:
Waarom roept het EICB de Topsector op?

Oproep 1: laat een uitgebreide update uitvoeren van verouderd onderzoek.

- Onderzoek als de IDVV en het rapport Versterking Marktstructuur Binnenvaart zien als een van de weinigen op de sociale factor. Echter, zij zijn te lang geleden uitgevoerd om nog als solide basis te kunnen dienen voor beleid en vervolgonderzoek.
- **EICB roept op:**
 - Maak een update van dit onderzoek op basis van de huidige stand van zaken;
 - Besteed hierbij aandacht aan alle aspecten van het PEST model;
 - Richt u hierbij op alle deelmarkten van de binnenvaart.
- Gewenste uitkomst: een rapportage lijkend op de IDVV en Versterking Marktstructuur Binnenvaart die in kaart brengt hoe de volledige binnenvaartsector werkt (alle deelmarkten) voor het volledige PEST model (met specifiek aandacht voor het sociale aspect). Dit kan dienen als grondslag voor toekomstig beleid en onderzoek gericht op de energietransitie van de sector.
- Details: GAP₁, GAP₃, GAP₄.

Oproep 2: start structureel overleg tussen onderzoekers en de praktijk op.

- Onderzoekers en ondernemers in de sector staan te weinig met elkaar in contact. Laatstgenoemden hebben te weinig invloed op onderzoek en worden daar vaak pas in een later stadium bij betrokken.
- **EICB roept op:**
 - Verken met relevante partijen (KBN, Universiteiten, Kennisinstanties) mogelijkheden om onderzoekers en ondernemers structureel in gesprek te brengen over relevante thema's;
 - Organiseer in samenwerking met bovenstaande partijen een pilot met daarin een aantal meetings. Wijs een duidelijke eigenaar van dit overleg orgaan aan;
 - Gesprekken kunnen zich richten op o.a. verduurzaming, logistieke efficiëntie, modal shift mogelijkheden;
 - Heb hierbij aandacht voor huidige en komende onderzoeksopdrachten van opdrachtgevers als het Rijk (NWO), de EC (Horizon Europe, Interreg, Innovation Fund).
- Gewenste uitkomst: een structureel overlegorgaan met een duidelijke eigenaar dat onderzoekers in staat stelt continu op de hoogte te zijn van de stand van zaken in- en behoeften van de sector. Hierdoor kunnen zij onderzoeksvoorstellen beter laten aansluiten op de praktijk.
- Details: GAP6.

Oproep 3: stel een routekaart op voor schippers gelet op regelgeving rondom verduurzaming

- Het juridische kader rondom het verduurzamen van een schip is voor veel partijen in de sector nog ondoorzichtig. Veel ondernemers weten niet waar ze moeten aankloppen om het proces te starten om toestemming te verkrijgen om te varen op een alternatieve brandstof.
- **EICB roept op:**
 - Stel een routekaart op voor scheepseigenaren om juridisch toestemming te krijgen om hun schip te verduurzamen en daarmee te varen;
 - Denk hierbij aan een beslisboom, waarbij scheepseigenaren kunnen overzien wat de juridische implicaties zijn van de verschillende verduurzamingsopties voor hun schip;
 - Heb hierbij aandacht voor verduurzamingsopties als waterstof, batterij elektriciteit, LNG en Methanol en zie op de verschillende scheepstypes en hun vaargebied;
 - Zorg ervoor dat deze routekaart breed beschikbaar is en up-to-date gehouden wordt.
- Gewenste uitkomst: een vrij beschikbare routekaart die up-to-date gehouden wordt die handvaten biedt aan scheepseigenaren wat betreft de juridische bijkomstigheden van het verduurzamen van hun schip. De routekaart biedt in iedergeval de regelgeving waaraan moet worden voldaan en de eerste aanspreekpunten daarbij.
- Details: GAP7.

Oproep 4: breng de (on)mogelijkheden in kaart om te sturen op verduurzaming

- Het potentieel van het juridisch kader rondom de sector om te sturen op verduurzaming van de binnenvaart is nog niet voldoende duidelijk.
- **EICB roept op:**
 - Stel een landschap op van het juridisch kader rondom de sector, neem daarin op die wetten, regels, aktes en verdragen die het opereren van de sector beïnvloeden. Denk hierbij ook aan de verschillende niveaus: lokaal (regionale waterwegbeheerders), nationaal (RWS, Vlaamse Waterweg, WSV, VNF), supranationaal (CCR, EC);
 - Heb hierbij aandacht voor de beslissingsbevoegde instanties en beantwoord voor relevante regelgeving de vraag waar en door wie daarover besluiten worden genomen;
 - Breng in kaart hoe dit landschap kan worden gebruikt om verduurzaming in de sector te stimuleren en wat hiervoor veranderd zou moeten worden. Denk ook aan onmogelijkheden;
 - Breng in kaart hoe dit landschap de verduurzaming van de sector in de weg zit en welke regels hiervoor aangepast zouden kunnen worden.
- Gewenste uitkomst: een overzicht van mogelijkheden die het juridisch kader biedt om verduurzaming te stimuleren en barrières daarvoor.
- Details: GAP₃.



Expertise- en InnovatieCentrum Binnenvaart

Vasteland 78

3011 BN Rotterdam

Tel. 010 – 7 98 98 30

Auteurs:

Khalid Tachi (EICB)

Martin Quispel (EICB)

Salih Karaarslan (EICB)

Niels Kreukniet (EICB)

© 2020 EICB