

# Roadmap Verduurzaming Binnenvaart 2050

## BIJLAGE 3 – Productie 3: ‘Handelingsperspectief’



## Inhoud

Inleiding .....	1
1. Keten – Noodzaak ketenbrede aanpak.....	2
2. Regelgeving – Werken aan een passend juridisch kader .....	4
3. Financieel – Financiering en nieuwe financieringsvormen.....	6
4. Brandstof – Duurzame brandstoffen en hernieuwbare energie.....	7
5. Kennis, Visie, Lobby.....	9
6. Retrofit – Werken aan klimaatneutrale en emissieloze schepen .....	11
Colofon .....	13

## Inleiding

### Handelingsperspectief

Dit document *Handelingsperspectief* maakt onderdeel uit van de Roadmap Verduurzaming binnenvaart en is in samenhang te bezien met de producties '*Verplichtingen en Ambities verduurzaming binnenvaart*' en '*Knelpunten en Oplossingen*'.

De met stakeholders gehouden interviews in combinatie met een studie van relevante onderzoeken en literatuur, resulteert in dit document waarin we het handelingsperspectief hebben beschreven om in stappen de verduurzaming van de binnenvaart te bewerkstelligen. Daarbij ligt de focus op het jaar 2050. Die stappen moeten worden gezet door de gehele keten en in onderlinge samenhang. Ons handelingsperspectief is daar dan ook op gericht: Samen aan de slag met verduurzaming binnenvaart!

De verschillende te nemen stappen worden per thema-onderdeel beschreven. De volgende thema's zijn daarbij gehanteerd:

#### 1. Keten



#### 2. Regelgeving



#### 3. Financieel



#### 4. Brandstof



#### 5. Kennis, Visie, Lobby



#### 6. Retrofit



**Samen aan de slag met verduurzaming binnenvaart!**

Alle stappen hebben een unieke identificatie meegekregen bestaande uit de beginletter van het thema gevolgd door een volgnummer.

## 1. Keten – Noodzaak ketenbrede aanpak

### **K1: Gedifferentieerde aanpak duurzame binnenvaart ► 2023 - 2024 start**

Europa kent haar ambities met Europese Green Deal en het Fit for 55-pakket. Nederland kent haar ambities met de in 2019 ondertekende Green Deal Zeevaart, Binnenvaart en Havens, het coalitieakkoord 'voor de periode 2021-2025 én de toekomstvisie voor de binnenvaart. Echter ontbreekt monitoring voor de realisatie van de ambities. Er is noodzaak te sturen op verduurzaming en realiseren van tussentijdse doelen en ambities.

Daarom wordt voorgesteld:

#### ► **Gedifferentieerde aanpak duurzame binnenvaart**

Om snelheid te kunnen maken met de verduurzaming van de binnenvaart is een gedifferentieerde aanpak in (vast te stellen) binnenvaartvlotsegmenten raadzaam. Alle binnenvaartvlotsegmenten tezamen vertegenwoordigen de binnenvaartketen. Per segment kan de beste route tot verduurzaming van dat vlootonderdeel worden bepaald.

Rol voor de overheid i.s.m. partijen zoals [KBN](#), [evofenedex](#), [NML](#), [NMT](#), [NVB](#), [ASV](#).

#### ► **Differentiatie binnenvaartvlotsegmenten olv een Ketenregisseur / integrator**

Een Ketenregisseur/integrator ziet toe op de voortgang en zorgt daarbij voor verbinding tussen de segmenten op o.a. ontwikkelingen en innovaties waardoor versterking en versnelling plaatsvindt.

Rol voor de betrokken ketenpartijen maar vanwege de regierol een primaire rol voor de overheid.

### **K2: Ketenafspraken aantoonbaar duurzaam transport ► 2023 - 2024 start**

Duurzaam vervoer wordt (nog) niet beloond, waardoor partijen in de keten de stimulans missen om innovaties versneld toe te passen. Wel wordt voor niet-duurzaam vervoer beprizen van (CO<sup>2</sup>) emissies verwacht. Zonder concrete eisen om te verduurzamen zijn 'believers' nodig in de gehele keten. Daarom wordt voorgesteld:

#### ► **Ketenafspraken voor vergoeding voor aantoonbaar duurzaam transport**

Sturen op MVO aanpak en afspraken maken over de vergoeding voor aantoonbaar duurzaam transport. Rol voor ketenpartners zoals [evofenedex](#), [KBN](#), [NPRC](#), [PTC](#), [ASV](#), e.a. Relatie met het hierna genoemde labelsysteem en inzicht in emissieprestaties binnenschepen.

#### ► **Incentives voor aantoonbaar schone schepen**

Afspraken maken over incentives voor aantoonbaar schone schepen. Rol voor ketenpartners zoals: [evofenedex](#), [KBN](#), [NPRC](#), [PTC](#), [ASV](#), e.a.. Relatie met het hierna genoemde labelsysteem en inzicht in emissieprestaties van binnenschepen.

### **K3: Inzicht emissieprestaties binnenschepen ► 2023 - 2024 start**

Er ontbreekt inzicht in de emissieprestaties per binnenschip. Dit inzicht kan nuttig zijn voor ketenafspraken, dan wel incentives voor aantoonbaar duurzaam vervoer per binnenvaart. Dit is tevens een actiepunt in de Green Deal Zeevaart, Binnenvaart en Havens. Daarom wordt voorgesteld:

#### ► Organiseren collectieve rapportage vervoersprestatie

Sturing op collectieve rapportage vervoersprestatie in ketens waardoor meer gezamenlijke duurzame ontwikkeling in plaats van individuele noodzaak tot investering. Deze collectieve aanpak sluit aan op de behoeften vanwege de verwachte verplichte duurzaamheidsrapportages uit de Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD).

Rol voor de overheid i.s.m. partijen zoals: [KBN](#), [ASV](#), [evofenedex](#), e.a..

#### ► Doorontwikkeling naar een Europees Scheepslabelsysteem

Het tot nu toe ontwikkelde emissielabelsysteem verder uitwerken naar een Europees Scheepslabelsysteem. Daarbij behoort de focus te liggen op een betaalbaar, werkbaar en gedragen systeem door de sector. Een Europa-brede uitwerking past bij de schaal van grensoverschrijdend transport en maakt een gelijk speelveld mogelijk. Rol voor de overheid i.s.m. partijen zoals: [KBN](#), [ASV](#), [evofenedex](#), [NVB](#), [BOZ](#), banken e.a.

### **K4: Ketenaafspraken vergoeding duurzaam transport ► 2023 - 2024 start**

Duurzaam vervoer wordt (nog) niet beloond. Wel wordt voor niet-duurzaam vervoer beprijzen van (CO<sup>2</sup>) emissies verwacht. Daarom wordt voorgesteld:

#### ► Overzicht huidige en verwachte Europese en nationale maatregelen en heffingen

Opstellen van een overzicht van huidige en verwachte Europese en nationale maatregelen en heffingen. Dit geeft inzicht wat dit kwantitatief voor de binnenvaartsector aan kostenstijging gaat betekenen. Het is van strategisch en bepalend belang dat de sector versneld verduurzaamt en haar positie als toekomstgerichte modaliteit versterkt. Belang van een strategische visie, stevige positionering en krachtige lobby door overheid i.s.m. Europese en Nederlandse binnenvaartbrancheorganisaties. Zie ook KVL1.

## 2. Regelgeving – Werken aan een passend juridisch kader

### **RG1: Nieuwe wettelijke verplichtingen ► 2023 - 2027**

Triggers voor de verduurzaming ontbreken. De realisatie van tussentijdse doelen en uiteindelijke ambities zal lopen langs verschillende transitiepaden. Het regelgevende kader is een medebepalende factor voor het tempo van de verduurzaming van de binnenvaart. Eén van de middelen om doelen te behalen is aanpassing van de normering van emissiegrenswaarden van binnenschepen. Daarom wordt voorgesteld:

#### ► [Nieuw passend juridisch kader voor verduurzaming binnenvaart](#)

Zorgen voor een nieuw passend juridisch kader. Hierbij is van belang het samenbrengen van Europese en nationale ambities, visieontwikkeling, krachtige lobby, zicht op de behoeften in de vervoersketen en een duidelijk perspectief voor de binnenvaartondernemers. Rol voor de overheid zorgt i.s.m. partijen zoals [EBU](#), [ESO](#), [IWT-Platform](#), [KBN](#), [ASV](#) e.a.

### **RG2: Beprijzen niet duurzaam vervoer ► 2023 - 2027**

Duurzaam vervoer wordt (nog) niet beloond. Daarom wordt voorgesteld:

#### ► [Onderzoek naar mogelijkheden ETS voor binnenvaart en Fuel EU IWT](#)

De wenselijkheid en mogelijkheid onderzoeken dat binnenvaart deel uit gaat maken van het handelssysteem in Europa voor de CO<sup>2</sup>-uitstoot, het Emission Trade System (ETS). Dit naar analogie en conform de methodologie van FuelEU Maritime voor de zeevaart. Overwogen kan worden om (eventueel naast ETS) een “Fuel EU IWT” in te voeren, analoog aan de “Fuel EU Maritime” voor zeevaart. Nodig is aandacht voor kostprijstijgingen zonder stimulansen voor duurzaam varen en daarmee risico op een verslechtering van de positie van de binnenvaartsector. Rol voor de overheid i.s.m. met partijen zoals [EBU](#), [ESO](#), [IWT-Platform](#), [KBN](#), [evofenedex](#), [ASV](#), e.a.

### **RG3: Flexibele en faciliterende regelgeving ► 2023**

Innovatie in de binnenvaart vergt een passend regelgevend kader. Daarom wordt voorgesteld:

#### ► [Leren van pilot projecten](#)

Ervaringen in pilotprojecten delen en geleerde lessen verwerken in de (concept) regelgeving. Rol voor partijen zoals de overheid, [EBU](#), [ESO](#), [IWT Platform](#), [KBN](#), [NMT](#), [NML](#) [Euromot](#) en Klassebureaus / GERC delen.

#### ► [Flexibele procedures innovatieve pilotprojecten](#)

Zorgen voor zo flexibele mogelijke procedures voor innovatieve pilotprojecten en/of vergunningvrije experimenteerruimte. Rol voor partijen zoals de overheid i.s.m. bijvoorbeeld [EBU](#), [ESO](#), [IWT Platform](#), [KBN](#), [Euromot](#) en Klassebureaus / GERC,

#### ► [Regelgeving bunkering alternatieve brandstoffen](#)

Zorgen voor regelgeving voor bunkering van alternatieve brandstoffen. Rol voor partijen zoals de overheid, i.s.m. bijvoorbeeld [EBU](#), [ESO](#), [IWT Platform](#), GERC, [EFIP](#), [KBN](#) en [NVB](#), ASV.

**RG4: Vereenvoudiging regelgeving certificering motoren ► 2023 - 2024**

Certificering en typegoedkeuring van motoren is kostbaar en wordt in de EU niet gelijk toegepast. Daarom wordt voorgesteld:

► **Flexibele procedures toelating van motoren in de binnenvaart**

Zorgen voor zo flexibele mogelijke procedures voor de toelating van motoren in de binnenvaart en/of vergunningvrije experimenteerruimte. Rol voor partijen zoals de overheid i.s.m. EBU, ESO, IWT Platform, GERC, Euromot, KBN, e.a.

► **Level playing field procedures toelating van motoren in de binnenvaart**

Vergelijking van de werkwijze van RDW met de aanpak in andere EU lidstaten en borgen van een gelijk speelveld betreffende regelgeving en procedures. Rol voor de overheid i.s.m. EBU, ESO, IWT Platform, GERC, Euromot, KBN, ASV, e.a.

### 3. Financieel – Financiering en nieuwe financieringsvormen

#### **F1: Financiering verduurzaming ► 2023**

Voor de onrendabele top van duurzaamheidsinvesteringen kan subsidie nuttig zijn. Daarnaast vergen R&D en innovatieve pilots publieke investeringen. Daarom wordt voorgesteld:

##### ► [Overzicht huidige en te verwachten financieringsmogelijkheden verduurzaming binnenvaart](#)

Het opstellen van een overzicht van huidige en te verwachten nationale en Europese mogelijkheden voor financiering van verduurzaming van de binnenvaart, inclusief randvoorwaarden. In eerste instantie een rol voor de overheid.

#### **F2: Duurzame business cases - Meervoudige risico-inschatting ► 2023 - 2024**

Er is een eenzijdige risicobeschouwing vanuit de financier, met een focus op nieuwbouw. Daarom wordt voorgesteld:

##### ► [Nieuwe business cases financiering verduurzaming binnenvaart](#)

Opstellen van ‘business cases retrofit’ en een ‘meervoudige risico-inschatting verduurzaming en retrofit binnenvaart’. Rol voor de financierende instellingen i.s.m. partijen zoals de Nederlandse Vereniging van Banken, [KBN](#), [evofenedex](#), [ASV](#), [NMT](#), [NML](#) en ondernemers die willen investeren in verduurzaming. Er is recent een studie van Topsector Logistiek gestart om te kijken naar business cases (o.a. Panteia, [EICB](#), TNO). Deze resultaten zijn te gebruiken bij de aanpak.

##### ► [Achtergestelde leningen verduurzaming binnenvaart](#)

Overheid kan een belangrijke rol bieden om de businesscase rond verduurzaming haalbaar te maken door het stellen van achtergestelde leningen en borgstellingen.

Rol voor de overheid i.s.m. partijen zoals de Nederlandse Vereniging van Banken, [KBN](#), [evofenedex](#), [ASV](#), [NMT](#), [NML](#) en ondernemers die willen investeren in verduurzaming.



## 4. Brandstof – Duurzame brandstoffen en hernieuwbare energie

### **B1: Duidelijkheid in keuze energiedrager per vaarprofiel ► 2023 - 2025**

Niet elke energiedrager is geschikt voor elk vaarprofiel. De keuze voor een energiedrager wordt beïnvloedt door onder andere actieradius, aanwezigheid bunkervoorzieningen, rivierstroming, aanwezigheid bruggen etc. Meer inzicht in het energiegebruik van een schip per vaarprofiel is van belang om tot juiste keuzes te komen.

► [Onderzoek energieprofielen van schepen op de belangrijkste vaarprofielen.](#)

Vaststellen van energiegebruik inclusief piekbelastingen (bijvoorbeeld bij te passeren bruggen of laad- en losvoorzieningen). Rol voor overheid i.s.m. partijen zoals TNO, NEN, [IVR](#), [KBN](#), [ASV](#).

### **B2: Beschikbaarheid en betaalbaarheid duurzame brandstoffen en hernieuwbare energie ► 2023 - 2025**

Een forse bijdrage aan klimaatdoelen (CO<sup>2</sup> reductie) en luchtkwaliteit (fijnstof reductie) is op korte termijn haalbaar met het gebruik van duurzame brandstoffen en hernieuwbare energie, zoals bijvoorbeeld Hydrotreated Vegetable Oil (HVO). Dit is laaghangend fruit en toepassing geeft perspectief aan de bestaande vloot. Samenhang met verplichtingen en implementatie Fuel Quality Directive (FQD) en de Renewable Energy Directive (RED). Daarom wordt voorgesteld:

► [Stimuleren en faciliteren gebruik duurzame brandstoffen en hernieuwbare energie](#)

Stimuleren en waar nodig subsidiëren van onderzoeken t.b.v. voldoende beschikbaarheid van duurzame brandstoffen en hernieuwbare energie, evenals de mogelijkheden van voordeliger maken ervan. De opbrengst van mogelijk toekomstige emissieheffingen zou kunnen worden ingezet om schone brandstoffen goedkoper te maken. In eerste instantie rol voor overheid en betreffende bedrijfsleven.

### **B3: Kwaliteit biobrandstof ► 2023 - 2024**

Naar verwachting volgt een wettelijk verplichte bijmenging met een percentage brandstof uit hernieuwbare energie. De kwaliteit van bijgemengde biobrandstoffen moet deugdelijk zijn en in de gangbare bedrijfsvoering kunnen worden toegepast. Daarom wordt voorgesteld:

► [Kwaliteitseisen biobrandstof](#)

Vaststellen van kwaliteitseisen om biobrandstof veilig aan boord van binnenschepen te kunnen gebruiken. Rol voor de overheid i.s.m. partijen zoals [NOVE](#), [EICB](#), TNO, NEN, [IVR](#), [KBN](#) en [ASV](#).

Partijen zoals [IVR](#), [KBN](#), [ASV](#) en [NOVE](#) communiceren proactief over het belang van ‘good housekeeping’.

#### **B4: Inzicht CO<sup>2</sup> reductie per type biobrandstof ► 2023 - 2024**

Gelet op mogelijke wettelijke verplichte bijmenging met een percentage brandstof uit hernieuwbare energie én het benodigde inzicht in emissie prestaties van binnenschepen, is inzicht in CO<sup>2</sup> reductie per type biobrandstof nodig.

Daarom wordt voorgesteld:

##### ► Inzicht CO<sup>2</sup> reductie per type biobrandstof

De CO<sup>2</sup> reductie per type biobrandstof onderzoeken. Rol voor de overheid i.s.m. partijen zoals NOVE, EICB, TNO, NEN, IVR, KBN, ASV, e.a.. Naar verwachting wordt een dergelijke studie verricht door het EICB, i.v.m. doorontwikkeling emissie prestatie label systeem.

#### **B5: Coördinatie EU landen FQD en RED III ► 2023 - 2024**

Voor het Europees regelgevend kader voor hernieuwbare energie is - vanwege grensoverschrijdend karakter van sector, het level playing field én voortvarende besluitvorming - coördinatie tussen (buur)landen (met name tussen België, Duitsland en Nederland) m.b.t. invoering verplichtingen voor hernieuwbare energie essentieel. Daarom wordt voorgesteld:

##### ► Coördinatie invoering FQD en RED en verplichting bijmenging biobrandstof

Voortvarend werken aan de benodigde coördinatie van implementatie van de Fuel Quality Directive (FQD) en de Renewable Energy Directive (RED). Gevolgd door verplichting bijmenging (=CO<sup>2</sup> reductie). Rol voor de overheid i.s.m. Europese en Nederlandse binnenvaartbrancheorganisaties.

#### **B6: Passende infrastructuur duurzame brandstoffen ► 2023 - 2024**

Investerings in nieuwe energiedragers en/of alternatieve brandstoffen vergt passende bunkerinfrastructuur.

Daarom wordt voorgesteld:

##### ► Passende bunkerinfrastructuur voor nieuwe energiedragers

Tijdig zorgen voor passende bunkerinfrastructuur voor nieuwe energiedragers (bijvoorbeeld elektrificatie en accusystemen) en alternatieve brandstoffen. Rol voor de overheid i.s.m. partijen zoals KBN, ASV en NVB, e.a.

## 5. Kennis, Visie, Lobby

Er komen naar verwachting Europese heffingen op emissies en dus kostprijsstijgingen aan. Er zijn (nog) geen stimulansen voor duurzaam varen. Daarmee verslechterd netto de positie van de sector en levert verduurzaming geen sluitende businesscase op. Voor deze uitdagende opdracht staan sector en overheden.

### KVL 1: Visie en Draagvlak ► 2023 - 2030

Er is onvoldoende urgentie voor verduurzaming bij veel binnenvaartondernemers. Daarom wordt voorgesteld:

#### ► Strategische visie op verduurzaming en draagvlak bij sector

Formuleren van een heldere visie op verduurzaming en zorgen voor draagvlak bij de binnenvaartsector voor de route naar een klimaatneutrale en emissieloze binnenvaartsector. Rol voor partijen zoals: EBU, ESO, IWT Platform, KBN, NMT, NML, ASV, e.a. i.s.m. de overheid.

### KVL 2: Bijdrage binnenvaartsector in relatie tot EU-financiering ► 2023 - 2027

Er is (nog) geen sluitende business case voor verduurzaming. EU-financiering voor verduurzaming vergt waarschijnlijk een bijdrage van de binnenvaartsector. Het welslagen van een sectorale bijdrage aan een eventueel Europees instrument is afhankelijk van de aanvaarding ervan door alle betrokken actoren. Daarom wordt voorgesteld:

#### ► Opstellen Strategische visie bijdrage binnenvaart inzake mogelijk fonds voor verduurzaming

Ontwikkeling van een strategische visie en een weloverwogen standpunt namens de binnenvaart inzake een bijdrage van de binnenvaartsector, in relatie tot Europese subsidie- en financieringsinstrumenten. Rol voor partijen zoals: EBU, ESO, IWT Platform, KBN, evofenedex, ASV e.a., i.s.m. de overheid.

### KVL 3: Krachtige lobby financieringsmogelijkheden en -vormen ► 2023 - 2030

De benodigde nationale en Europese subsidies en financiering voor verduurzaming van de binnenvaart ontbreekt, althans is onvoldoende. Daarom wordt voorgesteld:

#### ► Overzicht Europese huidige en verwachte mogelijkheden voor financiering verduurzaming

Opstellen van een overzicht met een schets van huidige en te verwachten nationale en Europese mogelijkheden voor financiering van duurzaamheid van de binnenvaart, inclusief randvoorwaarden. Rol voor de overheid i.s.m. de relevante brancheorganisaties.

#### ► Krachtige lobby voor Europese en nationale financiering verduurzaming binnenvaart

Gevolgd door een krachtige lobby voor Europese en nationale financiering van de verduurzaming van de binnenvaart. Rol voor partijen zoals EBU, ESO, IWT-Platform, KBN, evofenedex, ASV en i.s.m. de overheid.

#### **KVL 4: Kennisdelen - Transitiepaden en Routekaart regelgeving ► 2023 - 2024**

Er is onzekerheid welke investering wanneer te doen en een kennishiaat bij binnenvaartondernemers.

Daarom wordt voorgesteld:

##### ► Duidelijke en heldere communicatie: Routekaart regelgeving verduurzaming binnenvaart

Opstellen van een 'Routekaart regelgeving verduurzaming binnenvaart'. De versnipperde informatie wordt geordend en overzichtelijk ontsloten. In begrijpelijke taal wordt gecommuniceerd over de verschillende transitiepaden en de relevante Europese en Nederlandse regelgeving voor de verduurzaming van de binnenvaart. Introductie van een verduurzamingscoach zou daar aan kunnen bijdragen. Rol voor de partijen zoals de overheid, EBU, ESO, IWT Platform, KBN, NMT, NML Euromot en Klassebureaus / GERC.

#### **KVL 5: Kennisdelen - Brede toepasbaarheid ervaringen koplopers ► 2023 - 2027**

Er ontbreekt een grootschalige uitrol van duurzame technieken. Daarom wordt voorgesteld:

##### ► Breed toepasbaar maken van ervaringen in pilot projecten

Delen van ervaringen in pilotprojecten en deze breed toepasbaar maken. Rol voor de overheid i.s.m. partijen zoals EBU, ESO, IWT Platform, KBN, NMT, NML Euromot en Klassebureaus / GERC.

#### **KVL 6: Roadmap Verduurzaming Binnenvaart ► 2023 - 2030**

Er is onvoldoende politieke impact. Daarom wordt voorgesteld:

##### ► Impact verduurzaming binnenvaart strategisch inzetten

Zorgen voor draagvlak in Brussel en Den Haag voor het strategische belang van de binnenvaart, de verduurzaming van deze sector en benodigde financiering voor de realisatie van een klimaatneutrale en emissieloze binnenvaarsector. Rol voor partijen zoals: EBU, ESO, IWT Platform, KBN, NMT, NML, ASV, e.a. i.s.m. de overheid.

## 6. Retrofit – Werken aan klimaatneutrale en emissieloze schepen

### RF1: Stimuleren en faciliteren innovatie en onderzoek ► 2023 - 2025

Er ontbreekt een grootschalige uitrol van duurzame technieken. Daarom wordt voorgesteld:

► [Innovatie orkestreren; opschalen en uitrollen van nieuwe en duurzame aandrijftechnieken](#)

Doorontwikkeling van nieuwe en duurzame aandrijftechnieken, gebruik van alternatieve en duurzamere brandstoffen, nageschakelde techniek en/of 'ombouwkits alternatieve brandstoffen' op verbrandingsmotoren, adaptief bouwen en modulaire aanpak machinekamers. Rol voor de maritieme maakindustrie i.s.m. partijen zoals [NMT](#), [NML](#), [EICB](#), [KBN](#) en klassebureaus.

► Stimuleren, faciliteren en subsidiëren van benodigde onderzoeken. Rol voor de overheid.

### RF2: Perspectief voor ondernemers - revitaliseren bestaande vloot ► 2023 - 2025

Eigenaren van bestaande schepen hebben behoefte aan perspectief. Daarom wordt voorgesteld:

► [Refit bestaande vloot; meer aandacht voor circulair verduurzamen](#)

Vormen van een 'Retrofit-alliantie' voor een uitwerking van verschillende mogelijkheden van revitalisering van de bestaande vloot (o.a. adaptief en modulair bouwen en inrichten / retrofit / standaardisatie). Rol voor de maritieme maakindustrie, i.s.m. partijen zoals [NMT](#), [NML](#), [EICB](#), [KBN](#), [ASV](#) en klassebureaus, Hier bij gebruik maken van resultaten SYNERGETICS. Dit is een project dat [EICB](#) samen met [DST](#) en [MARIN](#) e.a. gericht op het ontwikkelen van retrofit oplossingen.

### RF3: Stage V NRMM motoren voor waterstof en methanol ► 2023 - 2024

Nodig zijn Stage V NRMM verbrandingsmotoren voor waterstof en methanol. Daarom wordt voorgesteld:

► [Opschalen en uitrollen gebruik duurzame brandstoffen in Stage V verbrandingsmotoren](#)

Delen van ervaringen in pilotprojecten met waterstof en methanol. De geleerde lessen worden verwerkt in de (concept) regelgeving. Rol voor de overheid i.s.m. partijen zoals: [EBU](#), [ESO](#), [IWT Platform](#), [KBN](#), [NMT](#), [NML](#) [Euromot](#) en Klassebureaus / GERC.

► Mogelijke problematiek van een grootschalige uitrol van Stage V motoren op waterstof en methanol in kaart brengen/ Rol voor de maritieme maakindustrie i.s.m. met partijen zoals [NMT](#), [NML](#), [EICB](#), [KBN](#) en klassebureaus.

► Stimuleren, faciliteren en subsidiëren van benodigde onderzoeken. Rol voor de overheid.

### RF4: Standaardisatie schepen en machinekamers ► 2023 - 2025

Elk binnenschip is een special, daarmee hoge kosten voor verduurzaming. Daarom wordt voorgesteld:

► [Standaardisatie machinekamers](#)

Zorgen voor standaardisatie van (achter)schepen en machinekamers. Rol voor de maritieme maakindustrie i.s.m. partijen zoals: [NMT](#), [NML](#), [EICB](#), [KBN](#) en klassebureaus.

**RF5: Betrouwbare methodiek meten emissies ► 2023 - 2025**

Meten aan de pijp wordt niet geaccepteerd door RDW. Daarom wordt voorgesteld:

► **Breed aanvaardbare methodiek voor metingen emissies binnenschepen**

Zorgen voor een betrouwbare en daarmee aanvaardbare meetmethodiek om emissies te meten. Rol voor de overheid i.s.m. partijen zoals NMT, NML, EICB, KBN, ASV, en relevante bedrijven.

**RF6: Voldoende beschikbare capaciteit maritieme maakindustrie ► 2023 - 2030**

Woningbouwopgave bedreigt werfcapaciteit. Klimaatneutrale en emissieloze scheepvaart vergt voldoende capaciteit maritieme maakindustrie. Daarom wordt voorgesteld:

► **Zuinig zijn op capaciteit maritieme maakindustrie**

Inzicht geven in de aard en omvang problematiek. Rol voor de maritieme maakindustrie i.s.m. partijen zoals: NMT, NML, EICB, KBN en klassebureaus en lokale overheden.

## Colofon

OPDRACHTGEVER

Topsector Logistiek



UITGAVE

Movares Water B.V.



Conradstraat 18  
Groothandelsgebouw E3.166  
3013 AP Rotterdam

OPSTELLERS

Bart Bouwens, Milan Dekker, Thymo  
Vlot, Jasper Smit

TELEFOON

+31 (0)6 - 53106545

ONDERTEKENAAR

B.H. Bouwens  
bart.bouwens@movares.nl

PROJECTNUMMER

MN004092

KENMERK

C24--HS-RAP-23000922

© 2023, Movares Water B.V.

*Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Water B.V.*