

RAPPORT

**Onderzoek  
Normering  
emissies  
binnenvaart**

---

Versie: 2.0

Status: Vrijgegeven

Datum: 30-11-2023

Kenmerk: B95--HS-RAP-23005845

# Autorisatieblad

## Onderzoek Normering emissies binnenvaart

Versie 2.0	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	Pater - de Groot LME (Lijdia)	√	23-11-2023
Gecontroleerd door	Bouwens (Bart)	√	23-11-2023
Vrijgegeven door	Bouwens (Bart)	√	23-11-2023
Versie 2.0 opgesteld door	Pater - de Groot LME (Lijdia)	√	29-11-2023
Versie 2.0 vrijgegeven door	Bouwens (Bart)	√	29-11-2023

### Versiehistorie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting
0.1	Pater - de Groot LME (Lijdia)	16-8-2023	1 <sup>e</sup> conceptversie ter beoordeling
0.2	Pater - de Groot LME (Lijdia)	26-8-2023	2 <sup>e</sup> conceptversie ter beoordeling
0.3	Pater - de Groot LME (Lijdia)	15-09-2023	3 <sup>e</sup> conceptversie ter beoordeling
0.4	Pater - de Groot LME (Lijdia)	20-11-2023	4 <sup>e</sup> conceptversie ter beoordeling
1.0	Pater - de Groot LME (Lijdia)	23-11-2023	Rapport naar opdrachtgever
2.0	Pater - de Groot LME (Lijdia)	30-11-2023	Na verwerking respons opdrachtgever definitief rapport versie 2.0 ingediend

# Samenvatting

## Normering van emissies

Zowel het huidige als het verwachte Europese en Nederlandse klimaatbeleid richt zich op een transformatie van een fossiele economie naar een duurzame toekomst, ook voor de binnenvaart. De druk om te versnellen met deze transitie neemt toe. Een mogelijkheid om de emissies van binnenschepen terug te dringen is het stellen van emissie-eisen door middel van normering. Een stapsgewijze invoering van emissiegrenswaarden wordt genoemd in de kamerbrief van november 2022 over de 'Toekomst van de binnenvaart'.<sup>1</sup> In andere kamerbrieven is in de loop van 2023 duidelijk geworden wat het klimaatbeleid inhoudt voor de binnenvaart: het doel is een gemiddeld emissielabel B in 2030.<sup>2</sup> De vraag is welke fasering er in de tijd er zou kunnen worden gemaakt bij het opleggen van uitstootnormen én wat de impact daarvan op de binnenvaartvloot zal zijn. Een zorgvuldige belangenafweging en perspectief voor de binnenvaartsector is belangrijk. Immers heeft deze sector een belangrijke rol bij maatschappelijke opgaven op het gebied van leefbaarheid, duurzaamheid en bereikbaarheid. Daarnaast heeft de binnenvaart grote economische en logistieke betekenis voor de handel en industrie in West-Europa. Het is dan ook belangrijk om bij het vaststellen van emissienormen de effecten zorgvuldig te overwegen en de impact op de sector zo goed mogelijk te beheren. Daarover gaat dit onderzoek.

## Onderzoek normering emissies binnenvaart

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) heeft Movares Water gevraagd onderzoek te doen naar de mogelijkheden van normering van emissies in de binnenvaart met de volgende doelen:

1. Inzicht in de haalbaarheid om de verduurzaming van de binnenvaart te versnellen door het stellen van emissie-eisen, rekening houdend met de specifieke kenmerken en eigenschappen van de binnenvaartvloot;
2. Of en zo ja, in welke mate, daardoor een versnelling van de verduurzaming van de binnenvaartvloot zal optreden;
3. Inzicht welke flankerende beleidsmaatregelen eventueel noodzakelijk zijn bij het stellen van emissie-eisen door middel van normering.

Langs deze drie onderzoeksdoelen (haalbaarheid, versnelling en flankerend beleid) worden de resultaten van dit onderzoek samengevat. Het onderzoek is uitgevoerd langs de lijnen van de door IenW gestelde onderzoeksvragen. Dit betreft: de juridische haalbaarheid, de invloed van regelgeving, een logische afbakening van de vloot, een mogelijke differentiatie van vlootsegmenten, het benodigde flankerend beleid, de volgorde en het tijdsplan van normering van emissie en de impact ervan op de vloot. Inzicht in het eerste onderzoeksdoel over de haalbaarheid valt uiteen in (1a) de juridische haalbaarheid en (1b) de economische haalbaarheid.

### 1a. Haalbaarheid emissie-normering binnenvaart - juridisch

Het eerste omvangrijke hoofdstuk bevat een beschouwing op juridische aspecten, zoals:

- De grondbeginselen van regelgeving;
- Een rechtvaardige verdeling;
- De Herziane Rijnvaartakte en het Europese vervoersbeleid;
- Lessen uit bestaande regelgeving voor een mogelijke gedifferentieerde emissie normering;
- Aandachtspunten van milieuzonering.

De korte samenvatting is dat het opleggen van emissienormen aan de binnenvaartsector een zorgvuldige afweging vergt. Er moet rekening worden gehouden met internationale verdragen en Europese wetgeving. Een gelijk speelveld is belangrijk, immers is de binnenvaart een internationaal opererende bedrijfstak. Hierna volgt een iets uitgebreidere samenvatting van het juridische deel.

<sup>1</sup> Zie de [Kamerbrief](#) over Toekomst binnenvaart, *Kamerstukken II*, 2022/23, 31 409, nr. 373.

<sup>2</sup> Zie de [Kamerbrief](#) over de Kabinetsaanpak Klimaatbeleid, *Kamerstukken II*, 2022/23, 32 813, nr. 1230. Zie ook de [Kamerbrief](#) over de Voortgang duurzaam vervoer en toelichting aanvullende klimaatmaatregelen mobiliteitssector, *Kamerstukken II*, 2022/23, 31 305 en 32 813, nr. 414 en dan: M10: Binnenvaart: Verplichting van gemiddeld label B in 2030.

### Grondbeginselen van regelgeving

Voor welke vorm van emissienormering ook zal worden gekozen, in alle gevallen gelden de grondbeginselen van de regelgeving. De drie belangrijkste basisprincipes zijn:

1. Doeltreffendheid: Draagt normering van emissies bij aan het doel: versnelling van de verduurzaming van de binnenvaart?
2. Proportionaliteit: Staat de normering van emissies in redelijke verhouding tot het doel en de maatschappelijke kosten en baten van verduurzaming?
3. Subsidiariteit: Is de gekozen/ te kiezen normering van emissies de beste manier om het doel te bereiken? Zijn er andere manieren die wellicht beter werken, in termen van kosten/baten, effectiviteit, efficiency, complexiteit?

In het laatste hoofdstuk met conclusies en aanbevelingen worden deze drie belangrijke basisprincipes getoetst aan het in dit rapport voorgestelde beleid.

### Rechtvaardige verdeling

Het te ontwikkelen beleid dient niet alleen beoordeeld te worden vanuit het perspectief van doelmatigheid, rechtmatigheid en impact, maar ook vanuit het perspectief van rechtvaardigheid. In de voorbereiding van normeringsbeleid is vroegtijdige, expliciete en gerichte aandacht voor rechtvaardigheid nodig. Een onderbouwing van beleidskeuzes aan de hand van verdelingsbeginselen kan duidelijk maken waarom hiervoor gekozen wordt. De door de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) opgestelde verdelingsbeginselen - op basis van het grootste nut, op basis van draagkracht en het principe dat de vervuiler betaalt - zijn waardevolle handvatten voor te maken keuzes over normering van emissies door de binnenvaart, en een mogelijke differentiatie hierbij.<sup>3</sup>

### De Herziene Rijnvaartakte en het Europese vervoersbeleid

#### *Zorgvuldige belangenafweging - Welvaart toen en nu, welvaart en welzijn in de toekomst*

Algemeen wordt aangenomen dat de welvaart in west Europa voor een groot deel kan worden toegeschreven aan de Herziene Rijnvaartakte, ofwel de Akte van Mannheim, omdat deze akte het beginsel van de vrijheid van de scheepvaart op de Rijn met betrekking tot de handel, en daarmee een vrije en gemeenschappelijke transportmarkt regelt. Verdragen evolueren om relevant te blijven in veranderende omstandigheden. Het vermogen om verdragen aan te passen aan nieuwe omstandigheden is een teken van het aanpassingsvermogen van het internationale rechtssysteem en draagt bij aan de effectiviteit ervan. Wel vergen dergelijke aanpassingen een zorgvuldige belangenafweging. Deze zorgvuldige afweging van belangen is een grondbeginsel van importantie bij afwegingen over emissienormering van de binnenvaart. Het afwegen van verschillende belangen is een voortdurende uitdaging, zeker in een tijdperk van transitie. Het vereist een geïntegreerde benadering waarbij zowel economische groei als het welzijn van de samenleving worden nagestreefd. Economische en maatschappelijke belangen behoeven elkaar niet noodzakelijkerwijs uit te sluiten. Belangrijk is een balans en het streven naar een duurzame en rechtvaardige samenleving voor iedereen; naast welvaart in het verleden en heden, ook welvaart én welzijn in de toekomst.

#### *Grensoverschrijdende karakter binnenvaart vergt internationale aanpak*

Vanwege het grensoverschrijdende karakter van de binnenvaart is het voor de hand liggend niet nationaal, maar internationaal te werken aan een regelgevend kader voor normering van emissies door de binnenvaart. Internationale verdragen zijn kaders waarbinnen wordt gewerkt. Bij het opstellen van regelgeving moet rekening worden gehouden met de verplichtingen van het Gemeenschappelijk Vervoersbeleid van de Europese Unie én de beginselen in de Herziene Rijnvaartakte. Kern van de Herziene Rijnvaartakte is het waarborgen van de scheepvaartvrijheid op de Rijn.

<sup>3</sup> [WRR-rapport nr. 106](#), *Rechtvaardigheid in klimaatbeleid, over de verdeling van klimaatkosten*, 2023.

Van beperking van de vrije scheepvaart kan sprake zijn:

- als een regeling specifiek op de Rijnvaart gericht is en gevolgen heeft voor de omstandigheden in scheepvaart;
- als maatregelen of voorschriften tot ernstige verstoringen van de scheepvaart leiden; als gebruikers van vaarwegen een verplichting opgelegd krijgen of een verbod waarop een sanctie staat en dit betrekking heeft op de scheepvaart of op een activiteit die nauw daarmee samenhangt,
- als een maatregel die niet rechtstreeks op de scheepvaart gericht is indirect een onevenredige beperking van de scheepvaart tot gevolg heeft.

### Aandachtspunten van milieuzonering

Bij normering van emissies zijn vormen van toelatingsbeleid denkbaar. Een voorbeeld is milieuzonering, met een systeem van criteria waaraan moet worden voldaan om te worden toegelaten, al dan niet in combinatie met ontheffingen voor gedefinieerde groepen. Inzet van een instrument zoals milieuzonering voor de regulering van emissies voor de binnenvaart vergt een zorgvuldig ontwerp, deugdelijke onderbouwing met bijvoorbeeld wetenschappelijke gegevens, en een effectieve handhaving. Een aanscherping van emissienormen voor de binnenvaart, met de inzet van milieuzonering als instrument, vergt een meer diepgaand onderzoek en antwoord op vragen zoals: Wie zijn de adressanten van te ontwikkelen regelgeving? Hoe wordt aandacht besteed aan een mogelijke discriminatie naar wel en niet in Nederland varende vaartuigen? Hoe wordt omgegaan met de betekenis van internationale eisen, zoals marktverstoring en vrij verkeer van goederen en personen?

### 1b. Haalbaarheid emissie-normering binnenvaart - economisch

Bij het vaststellen van emissienormen voor de binnenvaart moet rekening worden gehouden met de technische en economische haalbaarheid. Technisch is steeds meer mogelijk. Afwegingen over op te leggen regelgeving vergt wel inzicht in de beschikbaarheid van daarvoor benodigde technologieën en typen van energie en energiedragers, evenals randvoorwaarden zoals bijvoorbeeld snellaadstations met hoog vermogen of beschikbaarheid van wisselplaatsen voor batterijcontainers. Economische haalbaarheid hangt nauw samen met financiële haalbaarheid. Ook de concurrentiepositie van de binnenvaart moet niet worden veronachtzaamd in relatie tot de modal shift doelstelling. Vanwege de mogelijkheid van rekening houden met de specifieke kenmerken, belangen en eigenschappen van de binnenvaartvloot, zijn voor dit onderzoek vormen van differentiatie onderzocht.

#### Differentiatie

Bij een gedifferentieerde benadering van emissienormering van de binnenvaart moeten de inspanningen gericht zijn op een zo effectief mogelijke emissiereductie en een efficiënte inzet van de beschikbare middelen. Er zijn meerdere argumenten denkbaar voor een differentiatie in ketens of deelmarkten, met vaak eigen karakteristieken. De publieke opinie en de klantbereidheid om verduurzaming te vergoeden spelen een belangrijke rol bij ontwikkelingen. Zo zijn en worden stappen gezet met emissiereductie door koplopers in die segmenten waar de verladende partijen dicht bij de consumentenmarkt zitten; nieuwe technologieën worden ontwikkeld en gevalideerd in de praktijk. Ook aanbestedingen en de druk op emissieloos bouwen leidt tot afspraken over de luchtkwaliteit en CO<sub>2</sub>-emissies van bouw materieel. Bij overwegingen over een gedifferentieerde normering van de binnenvaartemissies zijn de effectiviteit en haalbaarheid van emissiereductie leidend. Hoewel de vraag naar verduurzaming vanuit de markt een factor van betekenis is, is het de combinatie van markt, onderneming en schip die bepaalt of een vorm van normering door de sector geabsorbeerd kan worden. Hierbij zijn de meest relevante elementen: financiële en economische haalbaarheid, de kosteneffectiviteit van emissiereductie, en de draagkracht van de binnenvaartonderneming. De contractduur tussen vervoerder en verlader speelt hierbij een cruciale rol.

### Analyse energieverbruikers

Bij emissiereductie is haalbaarheid te onderscheiden van effectiviteit. Effectiviteit betreft de mate waarin de maatregel bijdraagt aan het doel. Haalbaarheid gaat over de mate waarin de maatregel te realiseren is. Voor de kosteneffectiviteit van mogelijke maatregelen is de door het EICB verrichte analyse van energieverbruikers een goed uitgangspunt. Dit biedt waardevolle handvatten voor de realisatie van de doelen in het huidige klimaatbeleid: een verplichting voor de binnenvaartvloot om gemiddeld label B te halen in 2030. Dit doel is gedefinieerd als een verlaging van de CO<sub>2</sub>-intensiteit van energie die gebruikt wordt door de binnenvaart en is daarbij ingeschat op een benodigde reductie van circa 60% tussen 2023 en 2030. De effectiviteit van emissiereductie gekoppeld aan de hoeveelheid brandstofverbruik is dus van belang. Daarnaast kunnen andere aspecten van betekenis zijn. Voor de realisatie van een CO<sub>2</sub>-reductie van 60% op de korte termijn is de binnenvaartsector sterk aangewezen op het gebruik van biobrandstoffen die in de huidige schepen, motoren en bunkerinfrastructuur kunnen worden gebruikt. Hoewel er ontwikkelingen zijn en innovaties van de aandrijfsystemen aan boord van de binnenschepen is voor de korte termijn en de periode tot 2030 het gebruik van FAME en HVO de enige praktische manier om de te realiseren doelen te halen.

Bij de grootverbruikers van brandstof vormt de bederfelijkheid van biobrandstof FAME geen belemmering, omdat deze schepen frequent bunkeren. Dit in tegenstelling tot schepen met een laag verbruik waarbij de brandstof gedurende een langere periode in de bunkers opgeslagen blijft en er problemen kunnen ontstaan met water en bacteriegroei in de tank en brandstoffilters die verstopt raken. Een doorrekening Van het EICB laat zien dat de grens zou liggen rond een verbruik per schip boven 300m<sup>3</sup> per jaar aan inzet van hernieuwbare brandstof om het doel van gemiddeld label B te behalen. Bij een verbruik van 300m<sup>3</sup> per jaar wordt er voldoende frequent gebunkerd zodat er geen belemmeringen zijn voor het gebruik van FAME100 voor wat betreft de bederfelijkheid van de brandstof. De door het EICB verrichte analyse van energieverbruikers leert dat verbruik van brandstof een bepalende rol speelt in een logische afbakening van de binnenvaartvloot. Bij het onderzoek naar een mogelijke differentiatie is dan ook gefocust op een aanpak naar energieverbruik, ofwel grootverbruik van brandstof. Dit sluit aan bij de volgende aspecten:

- 1) wetenschappelijke adviezen over een verdeling op basis van het grootste nut en draagkracht,
- 2) de effectiviteit en haalbaarheid,
- 3) een rechtvaardig klimaatbeleid,
- 4) het huidige kabinetsbeleid en daarin geformuleerde doelen ten aanzien van de CO<sub>2</sub>-reductie,
- 5) de conclusie van geraadpleegde experts dat een gedifferentieerde aanpak van de verduurzaming van de binnenvaart complex is en veel uitdagingen kent op het gebied van haalbaarheid en uitvoerbaarheid.

## 2. Versnelling verduurzaming binnenvaart door normering van emissies

Inzicht in het tweede onderzoeksdoel over een mogelijke versnelling valt uiteen in (1) een mogelijke volgorde en tijdpad van normering van emissies en (2) de impact op de binnenvaartvloot.

### Volgorde en tijdpad normering

Passend bij de eerder genoemde wetenschappelijke adviezen over een verdeling op basis van het grootste nut en draagkracht, de effectiviteit en haalbaarheid, een rechtvaardig klimaatbeleid én de realisatie van ambities in het huidige kabinetsbeleid en daarin geformuleerde doelen ten aanzien van de CO<sub>2</sub>-reductie, zijn twee scenario's denkbaar:

1. Een ambitieuze revisie van de Richtlijn Hernieuwbare Energie (RED II en na revisie REDIII) via energieleveranciers, al dan niet in combinatie met de opt-in mogelijkheid van het Emission Trading System (ETS-2).
2. Normen opleggen aan de vloot met differentiatie naar gebruik: dat wil zeggen strengere normen voor de groep schepen die behoren tot de grootverbruikers en minder strenge normen voor de kleinere verbruikers.

### *Scenario 1: ambitieuze RED III implementatie en opt-in mogelijkheid ETS-2*

Ten aanzien de subsidiariteit van mogelijk op te stellen regelgeving rijst de vraag wat de noodzaak is van overheidsinterventie en in hoeverre bestaande en te reviseren regelgevende kaders bruikbaar zijn. Realisatie van klimaatdoelstellingen en een forse CO<sub>2</sub>-reductie kan worden gerealiseerd met een ambitieuze revisie van de Richtlijn Hernieuwbare Energie (RED II en na revisie REDIII). Dit is een

instrument dat sowieso geïmplementeerd moet worden. Er zijn geen aparte juridische stappen nodig om de doelstelling te verhogen naar een ambitieuzer niveau om meteen ook gemiddeld label B te halen met de binnenvaartvloot. Dit heeft ook een positief effect wanneer Nederland gebruik zou maken van de opt-in mogelijkheid van het Emission Trading System (ETS-2). Immers valt hernieuwbare energie buiten ETS-2; daarover behoeven geen emissie rechten te worden betaald door energieleveranciers. Indien voor energieleveranciers het percentage te behalen CO2 reductie op 60% wordt gezet ten aanzien van de te leveren energie aan binnenvaart in het jaar 2030, dan is de ambities voor het behalen van gemiddeld label B van de vloot in 2030 gerealiseerd. Een dergelijk beleid 'over de band van brandstof' geldt voor het brandstofverbruik van de gehele binnenvaartvloot; de energieleveranciers krijgen de verplichting en moeten gezamenlijk zorgen voor het uitleveren van voldoende volume hernieuwbare brandstof met een veel lagere CO2 intensiteit dan fossiele diesel, om het 60% reductie doel te halen. Complexe differentiaties van de binnenvaartvloot worden vermeden. De markt kan haar werk doen om de meest effectieve manieren te vinden in termen van het type hernieuwbare energie en welke afnemers hier het beste gebruik van kunnen maken bij de laagste kosten.

Aanvullend op een ambitieuze RED III-implementatie is de opt-in mogelijkheid van ETS-2 relevant. Het Emission Trading System kent een zogenaamde cap-and-trade benadering. Dit betekent dat de verhandelbare emissierechten ieder jaar verder beperkt worden met als doel vanaf 2044 geen rechten meer in de handel te brengen. Mocht besloten worden om de binnenvaart mee te nemen in de implementatie van ETS-2, betekent dit dus dat er geen emissierechten meer verhandeld zullen worden vanaf 2044. Fossiele brandstoffen leveren en gebruiken zal na 2044 nog mogelijk zijn, maar waarschijnlijk zeer beperkt en tegen zeer hoge kosten. Dit zal een effect hebben op de prijs van fossiele diesel ten opzichte van hernieuwbare alternatieven.

#### *Scenario 2: Normen voor de vloot aanpak met differentiatie naar energieverbruik*

De meest recente verwachting is dat een voorstel van 14,5% CO2-reductie voor binnenvaart neergelegd zal worden als gevolg van RED III in 2030. RED III heeft een directe normerende werking; de energieleveranciers worden verplicht een bepaalde hoeveelheid CO2 reductie te behalen. Deze 14,5 % zou dan een eerste stap zijn, maar dit betekent dat er nog een forse aanvullende emissiereductie nodig is van 45,5% om tot een reductie van 60% te komen en gemiddeld emissie label B te halen in 2030 op vlootniveau in Nederland.

Indien niet wordt gekozen voor een ambitieuze RED III-implementatie dan is een tweede scenario om, na de hiervoor benodigde juridische stappen, specifieke normen op te leggen aan scheepseigenaren ten aanzien van de CO2 intensiteit van hun brandstof die ingezet wordt op schepen die in Nederland varen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar het energieverbruik van schepen, met een mogelijke grens om deze als 'grootverbruikers' te benoemen als deze een brandstofverbruik hebben van meer dan 300m<sup>3</sup> per jaar. Deze strengere normen op scheepsniveau voor de groep grootverbruikers zouden dan gericht zijn op het gebruik van energie met een zeer lage CO2 intensiteit (zoals bijvoorbeeld FAME100 en HVO100). Voor schepen met een kleiner verbruik (<300m<sup>3</sup>) worden ook normen opgelegd, maar deze liggen qua doel op een beduidend lager niveau dan de grootverbruikers. Voor schepen met een verbruik kleiner dan 300m<sup>3</sup> is de gedachte dat het CO2 reductiedoel gehaald kan worden binnen de EN590 specificatie van brandstoffen voor motoren. Gebruik van HVO30 zou dan één van de voor de hand liggende mogelijkheden zijn om hieraan te voldoen. Het voorgenoemde leidt tot de onderstaande logische aanpak en inzet van brandstoffen, onderverdeeld in groot- en kleinverbruikers van brandstof (> of < 300m<sup>3</sup> per jaar) en de CO2 reductie per MJ ten opzichte van fossiele brandstof.

Type brandstof	Doelgroep	CO2-reductie t.o.v. fossiel
100% FAME	Grootverbruikers > 300m <sup>3</sup> / jaar	86,6% per MJ
100% HVO	Grootverbruikers > 300m <sup>3</sup> / jaar	91.6% per MJ
30% HVO	Kleinverbruikers < 300m <sup>3</sup> / jaar	27,5% per MJ

Naast het gebruik van dergelijke brandstoffen zijn er uiteraard ook alternatieve energiedragers, zoals batterij-elektrisch.

### *Scenario 2 is complexer dan scenario 1*

Normering van de vloot met een differentiatie naar energieverbruik vergt aanvullende juridische maatregelen. Deze kosten naar verwachting veel tijd, temeer daar verwacht mag worden dat dit tot internationale discussies zal leiden in relatie tot de beginselen van vrije scheepvaart op de Rijn en Europese principes ten aanzien van het waarborgen van gelijk speelveld qua nationaliteit van de binnenvaartondernemer. Hier is er een duidelijk verschil met REDIII dat zich richt op de energieleverancier en niet direct op de scheepseigenaar. De juridische implicatie van de grootverbruikers-aanpak is dus veel groter dan bij de ambitieuze RED III aanpak. Wettelijke normen direct opleggen aan scheepseigenaren zal veel meer inspanning vergen, waarbij een internationale aanpak nog veel belangrijker is.

Bij REDIII gaat het om een implementatie in 2025 en een looptijd tot 2030. Opgemerkt wordt dat het aan de lidstaten is om bij de implementatie wel of geen jaarverplichting op de brandstofleveranciers aan de binnenvaart op te leggen. Voor ETS-2 start de veiling en emissiehandel in 2027. Vanwege de cap-and-trade benadering van ETS-2 worden de verhandelbare emissierechten ieder jaar verder beperkt met als doel vanaf 2044 geen rechten meer in de handel te brengen.

Het tijdsplan van het tweede scenario is afhankelijk van de benodigde juridische stappen die de nodige tijd in beslag zal nemen en naar verwachting op zijn vroegst in medio 2026 gerealiseerd zijn. Bij een uitwerking van het tweede scenario zou het in eerste instantie gaan om een nationale maatregel. Zoals eerder is geconcludeerd vergt dit nadrukkelijk internationale afstemming vanwege de borging van een gelijk speelveld. Dit zal effect hebben op het tijdsplan.

### **Impact op de binnenvaartvloot**

Bij passend flankerend beleid is sprake van behoud van scheepscapaciteit en versneld vergroenen van de binnenvaartvloot. Zowel scenario 1 (ambitieuze RED III-implementatie, in combinatie met een opt-in ETS-2) als scenario 2 (aanpak naar energieverbruik/ grootverbruikers-aanpak) betreft 'beleid over de band van brandstof'. Voor de binnenvaartondernemers is dat geen sinecure! Er zijn vragen zoals: Is er wel genoeg biodiesel met 60% biocomponent beschikbaar in 2030? Kan er genoeg geproduceerd worden? Hoe zit het met concurrentie om de brandstof vanuit andere sector? Kunnen scheepsmotoren van de 2030-vloot een dergelijk hoge biocomponent wel aan? Is de brandstof dan betaalbaar? Moet de bemanning worden bijgeschoold? Beleid over de band van brandstof vergt passend flankerend beleid. Bij tijdig en passend flankerend beleid behoeft het gebruik van hernieuwbare brandstof met een veel lagere CO2 intensiteit dan fossiele diesel niet te leiden tot het uit de vaart nemen van vaartuigen. Ook zijn hardheidsclausules denkbaar voor bepaalde groepen waarvoor uitvoerbaarheid technisch en economisch niet haalbaar is. Beleid over de band van brandstof is in lijn met de door de WRR genoemde verdelingsbeginselen. Het is een beleidskeuze waar rekening wordt gehouden met het grootste nut, het profijt, de draagkracht en het principe van de vervuiler betaalt. De strekking is dat de scheepscapaciteit behouden blijft, indien sprake is van passend flankerend beleid. Belangrijke impact van het beleid over de band van brandstof is dat met de binnenvaartvloot versneld een forse reductie van CO2 wordt gerealiseerd.

## **3. Benodigd flankerend beleid**

Een ambitieuze REDIII-implementatie (scenario 1) is minder complex dan de aanpak naar energieverbruik (scenario 2). Bij RED III is geen differentiatie nodig en zijn geen aanvullende juridische issues en aanpassingen. Uitvoering kan binnen de bestaande kaders. In beide scenario's gaat het om beleid over de band van brandstof en inzet van biobrandstoffen die geschikt moeten zijn voor de bestaande schepen en hun motoren. In beide gevallen zijn er de nodige uitdagingen voor wat betreft haalbaarheid en uitvoering. Voor het derde onderzoeksdoel - welke flankerende beleidsmaatregelen eventueel noodzakelijk zijn bij het stellen van emissie-eisen door middel van normering - is in dit onderzoek een reeks flankerende maatregelen voor de beide scenario's opgenomen.

### **Experimenteeruimte motoren en schepen 'off spec' brandstof gebruik**

De EN590 norm, ook wel specificatie genoemd, bepaalt en omschrijft alle technische parameters waaraan diesel in heel Europa moet voldoen. Dit is belangrijk voor de motorconstructeurs zodat zij weten op welke kwaliteit zij hun motoren moeten afstemmen. Nog onvoldoende bekend zijn de gevolgen



van 'off spec' brandstof gebruik voor de motor en de infrastructuur rondom de motor (leidingen, filters, brandstoftank, etc.). Een vorm van flankerend beleid is om experimenteerruimte van motoren met 'off spec' brandstof gebruik te faciliteren en financieren, met name voor FAME100. Naast de motoren gaat het ook om de schepen. De infrastructuur rondom de motor moet ook aangepast te worden wanneer een schip gaat varen op FAME100.

#### Steun aan motorenleveranciers t.b.v. typegoedkeuringen

Gebruik van brandstoffen met een hoog percentage hernieuwbare energie, zoals FAME100 en HVO100, vergt type goedgekeurde motoren en inzicht in het effect op nabehandelingstechnieken. Een vorm van flankerend beleid is de motorenleveranciers hierbij financieel te ondersteunen om te zorgen voor voldoende aanbod van nieuwe Stage V motoren.

#### Passend flankerend beleid voor benodigde investeringen grootverbruikers

Een forse CO2-reductie is te realiseren door de binnenvaart, dan wel de grootverbruikers brandstoffen met een hoog percentage hernieuwbare energie te laten gebruiken. Een vorm van flankerend beleid is subsidie voor benodigde investeringen. Bijvoorbeeld vervangen van oudere motoren en/of brandstofleidingen en afdichtingen, plaatsing van filters, éénmalig reinigen van de tank, etc.

#### Kwaliteit van de brandstof waarborgen

Kwaliteitseisen aan brandstoffen zoals FAME100 en HVO100 moeten gehandhaafd worden. Dit vereist intensivering van controles en toezicht. Brandstof van een slechte kwaliteit zorgt voor risico's van storingen of erger en dient uitgebund te worden. De nautische veiligheid moet te alle tijde geborgd zijn.

#### Monitoring en dialoog over implementatie

Monitoring en dialoog over implementatie met stakeholders, zoals onder meer verzekeraars, motorfabrikanten, binnenvaartondernemers, brandstofleveranciers, bunkerbedrijven, toezichthouders. Inzet van FAME100 vergt naast mogelijke aanpassingen aan schepen en motoren, ook educatie van de bemanning. Verder is de beschikbaarheid van brandstof met 60% biocomponent in 2030 een aandachtspunt. De concurrentiepositie van de binnenvaart bij gebruik van duurdere brandstof moet ook niet worden veronachtzaamd.

#### Internationale afstemming

De binnenvaart is een internationale opererende bedrijfstak. Vanwege een gelijk speelveld is internationale afstemming noodzakelijk. Afwegingen over een emissiereductie over de band van de gebruikte brandstof vergt dan ook afstemming met buurlanden. Dit gezien het risico op 'bunkertoerisme' hetgeen ook de effectiviteit van het beleid op Europees niveau ondermijnt. Dit is sowieso ook nodig voor RED II revisie en een opt-in van ETS-2 voor de binnenvaart. Ook afwegingen over milieuzonering en toelatingsbeleid vergen een internationale afstemming. Laatstgenoemde discussie over de milieuzonering is alleen nodig als RED III niet voldoende ambitieus wordt ingezet om 60% CO2 reductie te halen in 2030. Daarnaast zal de beschikbaarheid van brandstoffen als FAME100 en HVO100 op internationaal vlak een punt van aandacht zijn gezien het grensoverschrijdende karakter van de Nederlandse binnenvaart. Tot slot zou bij overwegingen richting een nieuwe normering via NRMM, de nieuw op de markt te brengen motoren met Stage VI-eisen direct geschikt moeten worden gemaakt voor het gebruiken van brandstoffen met een hoog percentage hernieuwbare energie.

Realisatie van het genoemde flankerende beleid is een uitdaging. Het vergt een tijdige en ambitieuze aanpak om de doelen van CO2-reductie voor 2030 te behalen. Nader onderzoek naar een haalbaar tijdsplan voor de realisatie van deze flankerende maatregelen is nuttig. Voor alle genoemde flankerende maatregelen is internationale afstemming essentieel! Maar niet alleen afstemming. Het vergt nadrukkelijk een gezamenlijke vaststelling van de beste strategie én de uitvoering ervan.

# Inhoud

<b>Autorisatieblad</b>	<b>1</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>2</b>
Normering van emissies	2
Onderzoek normering emissies binnenvaart	2
1a. Haalbaarheid emissie-normering binnenvaart - juridisch	2
Grondbeginselen van regelgeving	3
Rechtvaardige verdeling	3
De Herziene Rijnvaartakte en het Europese vervoersbeleid	3
Aandachtspunten van milieuzonering	4
1b. Haalbaarheid emissie-normering binnenvaart - economisch	4
Differentiatie	4
Analyse energieverbruikers	5
2. Versnelling verduurzaming binnenvaart door normering van emissies	5
Volgorde en tijdpad normering	5
Impact op de binnenvaartvloot	7
3. Benodigd flankerend beleid	7
Experimenteerruimte motoren en schepen 'off spec' brandstof gebruik	7
Steun aan motorenleveranciers t.b.v. typegoedkeuringen	8
Passend flankerend beleid voor benodigde investeringen grootverbruikers	8
Kwaliteit van de brandstof waarborgen	8
Monitoring en dialoog over implementatie	8
Internationale afstemming	8
<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
Transformatie van een fossiele economie naar een duurzame toekomst	1
Normering van emissies	1
Doelstelling onderzoek normering emissies binnenvaart	1
Onderzoeksvragen	2
Movares Water	2
Onderzoeksaanpak	3
Afbakening onderzoek	3
Leeswijzer	4
<b>1 Juridische haalbaarheid emissienormen</b>	<b>5</b>
1.1 Inleiding	5
1.2 Aanpak	5
1.3 Grondbeginselen regelgeving	6
1.3.1 Kwaliteitseisen regelgeving	6
1.3.2 Middelen om te sturen	6
1.3.3 Zorgvuldige afweging	6
1.3.4 Proportionaliteit	6
1.3.5 Rechtvaardigheid in klimaatbeleid	7
1.4 Herziene Rijnvaartakte	7

1.4.1	Herziene Rijnvaartakte historie	7
1.4.2	Gemeenschappelijk belang en gelijkheid alle oeverstaten bij gebruik rivier	8
1.4.3	Akte van Mannheim	8
1.4.4	Geografisch toepassingsgebied Akte van Mannheim	8
1.4.5	Volgend uit Akte van Mannheim: 'Gasolieprotocol' - Douane- en belastingregime voor gasolie	9
1.4.6	Grondlijnen van de interpretatie van de Akte van Mannheim	9
1.4.7	Verdragen zijn niet in steen gebeiteld	9
1.5	Europees vervoersbeleid	10
1.5.1	Gemeenschappelijk vervoersbeleid Europese Unie - VWEU	10
1.5.2	Beginsel van loyale samenwerking	10
1.5.3	Pacta sunt servanda	10
1.5.4	Unie is geen partij bij de herziene Rijnvaartakte	10
1.6	Herziene Rijnvaartakte en gemeenschappelijk vervoerbeleid EU	11
1.6.1	Ontwikkelingen uitvoering en governance	11
1.6.2	Afgeleid binnenvaartrecht van de Unie	11
1.6.3	Geen afbreuk doen aan beginselen vrije scheepvaart, geen ernstige verstoringen	11
1.6.4	Europese emissienormering	12
1.6.5	Accijnsheffing op de brandstof	12
1.6.6	Nederlandse standpunt in Miljoenennota: accijnsvrijstelling binnenvaart schrappen	13
1.7	Lessen uit bestaande regelgeving voor binnenschepen	13
1.7.1	NRMM	13
1.7.2	ES-TRIN	13
1.7.3	Certificeringsplicht	14
1.7.4	Bijzondere bepalingen in ES-TRIN	15
1.7.5	Overgangsbepalingen in ES-TRIN	15
1.7.6	Verplichting dubbelwandigheid tankschepen in ADN	15
1.7.7	Overgangsmotoren in NRMM	16
1.7.8	Voorbeeld van rechten en plichten en belangenafweging: ontgassen en mensenrechten	16
1.7.9	Elementen voor een gedifferentieerde aanpak	16
1.7.10	Knelpunten NRMM-verordening belemmeren innovatie binnenvaart	2
1.8	Milieuzonering	2
1.8.1	Planning en implementatie van lage- en emissievrije zones in steden	3
1.8.2	Huidige kabinetsbeleid: relatief doel van gemiddeld emissielabel B	4
1.8.3	Klimaatbeleid: Sturen op uitstoot via emissielabel binnenvaart	4
1.8.4	Onderscheid emissielabelplicht en het stellen van normeringseisen	4
1.8.5	De Wet Milieubeheer als mogelijk instrument	5
1.8.6	Milieuzonering voor de binnenvaart vergt nader onderzoek	6
1.9	Conclusie hoofdstuk 1 - Juridische haalbaarheid emissienormen	6
1.9.1	Zorgvuldige belangenafweging - Welvaart toen en nu, welvaart en welzijn in de toekomst	6
1.9.2	Rechtvaardige verdeling	7
1.9.3	Grensoverschrijdende karakter binnenvaart vergt internationale aanpak	7
1.9.4	Grondbeginselen regelgeving zijn altijd van belang	7

1.9.5	Lessen uit bestaande regelgeving voor binnenschepen	7
1.9.6	Milieuozonering	1
1.9.7	Résumé	1
<b>2</b>	<b>Differentiatie vlootsegmenten</b>	<b>2</b>
2.1	Inleiding	2
2.2	Differentiatie vlootsegmenten	2
2.2.1	Argumenten vóór differentiatie binnenvaartvloot	2
2.2.2	Argumenten tegen differentiatie binnenvaartvloot	3
2.2.3	Denkrichting differentiëren in ketens	3
2.2.4	Logische afbakening verduurzaming binnenvaartvloot	6
2.2.5	Expertgroep	7
2.3	Conclusie hoofdstuk 2 - Differentiatie vlootsegmenten	9
<b>3</b>	<b>Volgorde en tijdspad normering</b>	<b>10</b>
3.1	Inleiding	10
3.2	Invloed van regelgeving	10
3.2.1	Het effect van Europese klimaatambities	10
3.2.2	Invloed van Europees en nationaal klimaatbeleid voor binnenvaartondernemer	12
3.2.3	Betekenis voor volgorde en tijdspad normering	13
3.3	Richtinggevende adviezen vanuit de wetenschap	13
3.4	Rechtvaardigheid in klimaatbeleid	14
3.4.1	Vervuiler betaalt	14
3.4.2	Perspectief van rechtvaardigheid	14
3.5	Aanpak naar energieverbruik	15
3.6	Conclusie hoofdstuk 3 - Volgorde en tijdspad	15
3.6.1	Vier groepen grootverbruikers	16
3.6.2	Ambities van RED III	16
3.6.3	Opt in mogelijkheid van het Emission Trading System (ETS-2)	16
3.6.4	Antwoord op onderzoeksvraag 7 m.b.t. volgorde normering	16
3.6.5	Antwoord op onderzoeksvraag 5 m.b.t. tijdspad	17
<b>4</b>	<b>Flankerend beleid</b>	<b>18</b>
4.1	Inleiding	18
4.2	Beleid over de band van brandstof vergt flankerend beleid	18
4.2.1	Experimenteerruimte motoren en schepen 'off spec' brandstof gebruik	18
4.2.2	Steun aan motorenleveranciers t.b.v. typegoedkeuringen	18
4.2.3	Passend flankerend beleid voor benodigde investeringen grootverbruikers	18
4.2.4	Kwaliteit van de brandstof waarborgen	18
4.2.5	Monitoring en dialoog over implementatie	18
4.2.6	Internationale afstemming	19
4.2.7	Te overwegen flankerend beleid voor kleinverbruikers	19
4.3	Conclusie van hoofdstuk 4 – Flankerend beleid	19
<b>5</b>	<b>Impact op de vloot</b>	<b>20</b>
5.1	Inleiding	20
5.2	Beleid 'over de band van brandstof'	20
5.2.1	Geen sinecure voor ondernemers	20

5.2.2	Rechtvaardig beleid 'over de band van brandstof'	20
5.2.3	Keuze voor juridisch instrumentarium	20
5.3	Conclusie hoofdstuk 5 - Impact op de binnenvaartvloot	21
5.3.1	Behoud van scheepscapaciteit	21
5.3.2	Versnelde CO2 reductie binnenvaartvloot	21
<b>6</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>22</b>
6.1	Conclusies	22
6.1.1	Hoofdstuk 1 Juridische haalbaarheid emissienormen	22
6.1.2	Hoofdstuk 2 Differentiatie vlootsegmenten	23
6.1.3	Hoofdstuk 3 Volgorde en tijdpad normering	23
6.1.4	Hoofdstuk 4 Flankerend beleid	24
6.1.5	Hoofdstuk 5 Impact op de vloot	24
6.2	Aanbevelingen	25
6.2.1	Maak gebruik van het bestaande instrumentarium	25
6.2.2	Stimuleer en faciliteer kansrijke ketens	25
6.2.3	Naast klimaat ook aandacht voor lucht	26
6.3	Toets aan doeltreffendheid, proportionaliteit en subsidiariteit	26
	Doeltreffendheid	26
	Proportionaliteit	26
	Subsidiariteit	26
	<b>Colofon</b>	<b>27</b>
	<b>Bijlage 1 Samenstelling expertgroep</b>	<b>28</b>
	<b>Bijlage 2 Vragen expertgroep</b>	<b>29</b>
	<b>Bijlage 3 Invulformulieren expertgroep</b>	<b>30</b>
6.4	Invultabel 1 - Onderneming	31
6.5	Invultabel 2 - Markt	32
6.6	Invultabel 3 - Schip	33
6.7	Invultabel 4 - Top drie	34
	<b>Bijlage 4 Uitkomst expertsessie</b>	<b>35</b>
	Samenvatting	

# Inleiding

## Transformatie van een fossiele economie naar een duurzame toekomst

“Meer vervoer van weg naar water, betrouwbare vaarwegen en een emissieloze binnenvaart”, zo ziet het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) de toekomst van de binnenvaart.<sup>4</sup> De verduurzamingsopgave van de binnenvaart is fors; er zijn nog grote stappen te zetten voor de realisatie van een nagenoeg emissieloze en klimaatneutrale binnenvaartsector in 2050. Europa kent haar ambities met de Europese Green Deal en het Fitfor55-pakket.<sup>5</sup> Nederland heeft haar ambities met de Green Deal Zeevaart, Binnenvaart en Havens en de kabinetsaanpak Klimaatbeleid.<sup>6</sup> Zowel het huidige als het verwachte Europese en Nederlandse beleid richt zich op een transformatie van een fossiele economie naar een duurzame toekomst, ook voor de binnenvaart. De druk om te versnellen met deze transitie neemt toe. De komende periode zullen keuzes worden gemaakt over de inzet van een breed palet aan middelen om de geambieerde transitie te realiseren. Een zorgvuldige belangenafweging en perspectief voor de binnenvaartsector is belangrijk. Immers heeft deze sector een belangrijke rol bij maatschappelijke opgaven op het gebied van leefbaarheid, duurzaamheid en bereikbaarheid.

## Normering van emissies

De maatschappelijke druk om de verduurzaming te versnellen neemt toe. Een mogelijkheid om de emissies van binnenschepen terug te dringen is het stellen van emissie-eisen door middel van normering. In de Kamerbrief over de toekomst van de binnenvaart stelt de minister van IenW onder meer: *“Tot slot zal ook bezien worden of het mogelijk is de verduurzaming van bepaalde segmenten van de Nederlandse binnenvaartvloot met behulp van normering te versnellen. Daarbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het stapsgewijs invoeren van (internationaal) overeengekomen emissiegrenswaarden voor nieuwe en bestaande schepen.”* De vraag is welke fasering er in de tijd er zou kunnen worden gemaakt bij het opleggen van uitstootnormen aan de (Nederlandse) binnenvaartvloot, dan wel de in Nederland opererende vloot én wat de impact daarvan op de binnenvaartvloot zal zijn en of het betekent dat schepen uit de vaart zullen worden genomen. Een normering van emissies in de binnenvaart kan een aanzienlijke impact hebben op de sector, zowel op het gebied van milieu, innovatie, kosten en concurrentie. Het is belangrijk om deze effecten zorgvuldig te overwegen, en bij het vaststellen van emissienormen de impact op de sector zo goed mogelijk te beheren. Daarover gaat dit onderzoek.

## Doelstelling onderzoek normering emissies binnenvaart

IenW wilde onderzoek laten doen met de volgende doelen:

- Inzicht in de haalbaarheid om de verduurzaming van de binnenvaart te versnellen door het stellen van emissie-eisen, rekening houdend met de specifieke kenmerken en eigenschappen van de binnenvaartvloot;
- Of en zo ja, in welke mate, daardoor een versnelling van de verduurzaming van de binnenvaartvloot zal optreden;
- Inzicht welke flankerende beleidsmaatregelen eventueel noodzakelijk zijn bij het stellen van emissie-eisen door middel van normering.

<sup>4</sup> Zie de [Kamerbrief](#) over Toekomst binnenvaart, *Kamerstukken II*, 2022/23, 31 409, nr. 373.

<sup>5</sup> Zie [hier](#) meer informatie over de Europese Green Deal en [hier](#) meer informatie over het Europese Fit For 55-pakket.

<sup>6</sup> Zie de [Kamerbrief](#) over Green Deal Zeevaart, Binnenvaart en Havens, *Kamerstukken II*, 2018/19, 33 043, nr. 102. Zie de [Kamerbrief](#) Kabinetsaanpak Klimaatbeleid, *Kamerstukken II*, 2022/23, 32 813, nr. 1230. Zie de [Kamerbrief](#) over aanbieding eindrapport 'Scherpe doelen, scherpe keuzes: IBO aanvullend normerend en beprijzend nationaal klimaatbeleid voor 2030 en 2050', *Kamerstukken II*, 2022/23, 32 813, nr. 1177. Zie de [Kamerbrief](#) over de Voortgang duurzaam vervoer en toelichting aanvullende klimaatmaatregelen mobiliteitssector, *Kamerstukken II*, 2022/23, 31 305 en 32 813, nr. 414.

## Onderzoeksvragen

Voor de hiervoor genoemde onderzoeksdoelen heeft IenW deze onderzoeksvragen geformuleerd:

1. *Wat is de juridische haalbaarheid van het opleggen van uitstootnormen in de binnenvaart? Betrek hierbij de relevante nationale en internationale regelgeving (NL, CCR, EU).*
2. *Wat voor invloed hebben de voorgenomen wijzigingen in het kader van het Fitfor55-pakket en bijvoorbeeld de Air Quality Directive bij het opleggen van uitstootnormen in de binnenvaart?*
3. *Wat is een logische afbakening gelet op de verduurzamingsopgave van de binnenvaartvloot? Maak daarbij onderscheid naar schepen en drijvende werktuigen.*
4. *In welke mate is flankerend beleid noodzakelijk bijvoorbeeld in de vorm van subsidies, en in welke vorm?*
5. *Op welke termijn is opleggen van uitstootnormen in de binnenvaart in Nederland en in de Europese Unie kansrijk? Wat is het tijdspad van deze normering?*
6. *Vanaf welk moment zou emissielabel A0 opgelegd kunnen worden aan nieuwbouw en kan dat voor alle vaartuigen?*
7. *Welke vlootsegmenten zouden in welke volgorde dwingend een bepaalde norm kunnen worden opgelegd, uitgedrukt in een emissielabel?*
8. *Dient binnen deze vlootsegmenten, onderscheid te worden gemaakt? In bijvoorbeeld: bouwjaar van het schip; draagkracht/ verdienvermogen; leeftijd en/of emissies van de motor(en); ondernemingsvorm.*
9. *Welke impact zal dit hebben op de vloot. Leidt dit tot het uit de vaart nemen van vaartuigen?*

## Movares Water

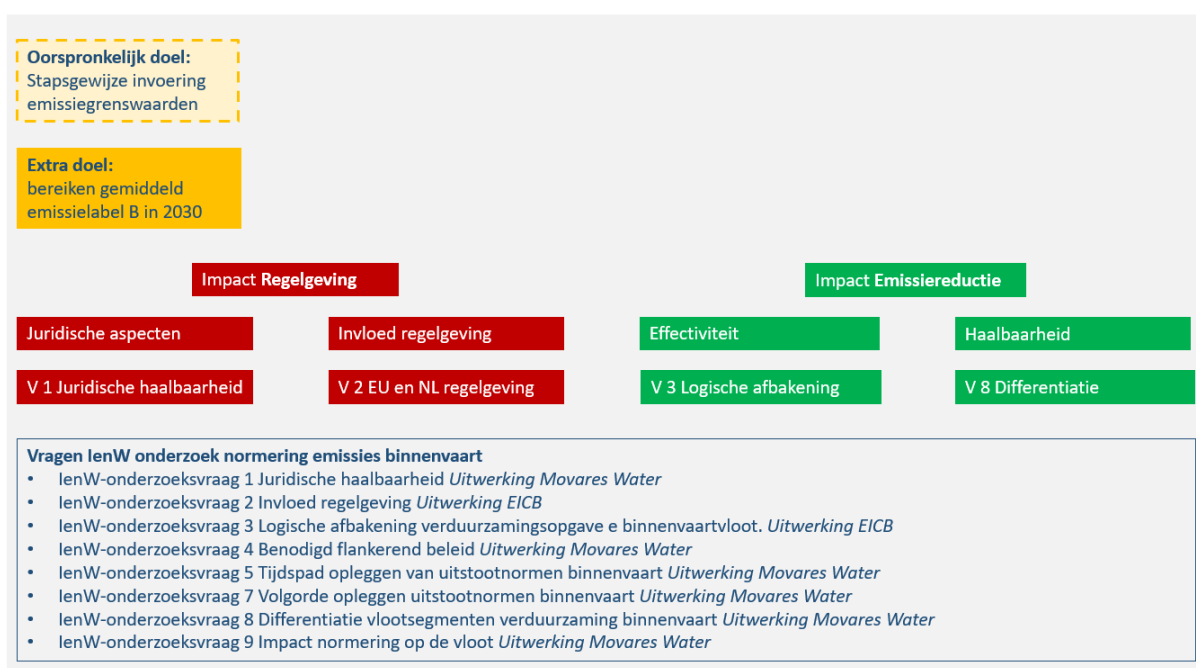
Movares Water heeft als missie samen te werken aan een leefbaar, bereikbaar en duurzaam Nederland, met een focus op water. Duurzame mobiliteit - inclusief duurzame en toekomstbestendige binnenvaart - is dan ook één van onze pijlers. Deze onderzoeksvraag appelleert aan de maatschappelijke betrokkenheid en sluit aan bij de doelstellingen van Movares Water.



Afbeelding 1: Haven Bergen op Zoom - foto uit eigen fotoselectie ©Movares Water

## Onderzoeksaanpak

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) heeft voor het onderzoek 'Normering emissies binnenvaart' twee deelopdrachten gegeven; één aan het Expertise en Innovatie Centrum Binnenvaart (EICB) en één aan Movares Water. In afstemming met IenW, EICB en Movares Water is een uitvoering overeengekomen en een logische volgorde van de beantwoording van de verschillende door IenW voorgestelde onderzoeksvragen. Bij de oorspronkelijke uitvraag werd verwezen naar de kamerbrief 'Toekomst van de binnenvaart' en betrof het een stapsgewijze invoering van emissiegrenswaarden.<sup>7</sup> Daarna heeft een belangrijke ontwikkeling plaats gevonden in de kabinetsaanpak. In de in het voorjaar van 2023 door de minister van Klimaat en Energie gepresenteerde plannen voor het klimaatbeleid, staat als doel voor de binnenvaart een gemiddeld emissielabel B in 2030.<sup>8</sup> In de zomer van 2023 is dit met een kamerbrief over het mobiliteitsbeleid door de staatssecretaris van IenW bevestigd.<sup>9</sup> Vanwege deze ontwikkelingen is het onderzoek na afstemming met IenW conform een enigszins gewijzigde aanpak uitgevoerd. Dit is in de onderstaande figuur 1 visueel weergegeven.



Figuur 1: Aanpak voor het onderzoek 'Normering emissies binnenvaart'

### Afbakening onderzoek

Met dit onderzoek wordt inzicht gegeven in de (juridische) haalbaarheid om de verduurzaming van de binnenvaart te versnellen door het stellen van emissie-eisen. Dit onderzoek bevat een theoretisch, a-politiek en op beleid, regelgeving en scenario's gebaseerd advies. Het verkrijgen van draagvlak bij en acceptatie door de brede binnenvaartsector maakt geen deel uit van dit onderzoek.

<sup>7</sup> Zie de [Kamerbrief](#) over Toekomst binnenvaart, *Kamerstukken II, 2022/23*, 31 409, nr. 373.

<sup>8</sup> Zie de [Kamerbrief](#) over de Kabinetsaanpak Klimaatbeleid, *Kamerstukken II, 2022/23*, 32 813, nr. 1230.

<sup>9</sup> Zie de [Kamerbrief](#) over de Voortgang duurzaam vervoer en toelichting aanvullende klimaatmaatregelen mobiliteitssector, *Kamerstukken II, 2022/23*, 31 305 en 32 813, nr. 414 en dan: M10: Binnenvaart: Verplichting van gemiddeld label B in 2030.



## Leeswijzer

### *Hoofdstuk 1 Juridische haalbaarheid emissienormen*

In dit hoofdstuk wordt 1<sup>e</sup> onderzoeksvraag van lenW behandeld. Deze is: “*Wat is de juridische haalbaarheid van het opleggen van uitstootnormen in de binnenvaart? Betrek hierbij de relevante nationale en internationale regelgeving (NL, CCR, EU)?*”

Dit omvangrijke hoofdstuk bevat een beschouwing op een reeks aan juridische aspecten, zoals:

- De grondbeginselen van regelgeving;
- Een rechtvaardige verdeling;
- De verhouding tussen de Herziene Rijnvaartakte en het Europese vervoersbeleid ;
- Lessen uit bestaande regelgeving voor een mogelijke gedifferentieerde emissie normering;
- Aandachtspunten van milieuzonering.

Voor dit deel van het onderzoek is een bureaustudie verricht, waarbij relevante literatuur, jurisprudentie en beleidsstukken zijn geïnventariseerd en geanalyseerd.

### *Hoofdstuk 2 Differentiatie vlootsegmenten*

In dit hoofdstuk wordt 8<sup>e</sup> onderzoeksvraag van lenW behandeld. Deze is: “*Dient binnen vlootsegmenten, onderscheid te worden gemaakt? In bijvoorbeeld: bouwjaar van het schip; draagkracht/verdienvermogen; leeftijd en/of emissies van de motor(en); ondernemingsvorm.*”

Dit hoofdstuk gaat in op de effectiviteit en haalbaarheid van emissiereductie. Het hoofdstuk bevat denkrichtingen van en een voorstel voor een mogelijk gedifferentieerde aanpak van normering van emissies. Voor dit deel van het onderzoek heeft naast een bureaustudie van relevante literatuur en beleidsstukken, ook een impact analyse en expertsessie plaatsgevonden.

### *Hoofdstuk 3 Volgorde en tijdspad normering*

In dit hoofdstuk worden de 5<sup>e</sup> en 7<sup>e</sup> onderzoeksvraag van lenW behandeld. Deze zijn: “*Op welke termijn is opleggen van uitstootnormen in de binnenvaart in Nederland en in de Europese Unie kansrijk? Wat is het tijdspad van deze normering?*” en: “*Welke vlootsegmenten zouden in welke volgorde dwingend een bepaalde norm kunnen worden opgelegd, uitgedrukt in een emissielabel?*”

Dit hoofdstuk beschrijft aan de hand van een overzicht van regelgeving het effect van Europese klimaatambities. Rekening houdend met rechtvaardigheid in het klimaatbeleid wordt een volgorde en tijdspad van normering voorgesteld. Voor dit deel van het onderzoek heeft een bureaustudie van relevante literatuur en beleidsstukken plaatsgevonden.

### *Hoofdstuk 4 Flankerend beleid*

In dit hoofdstuk wordt de 4<sup>e</sup> onderzoeksvraag van lenW behandeld. Deze is: “*In welke mate is flankerend beleid noodzakelijk bijvoorbeeld in de vorm van subsidies, en in welke vorm?*”

Volgend op conclusies in de eerdere hoofdstukken worden in dit vierde hoofdstuk voorstellen gedaan voor het benodigde flankerende beleid. Voor dit deel van het onderzoek heeft een bureaustudie van relevante literatuur en beleidsstukken plaatsgevonden.

### *Hoofdstuk 5 Impact op de vloot*

In dit hoofdstuk wordt de 9<sup>e</sup> onderzoeksvraag van lenW behandeld. Deze is: “*Welke impact zal dit hebben op de vloot. Leidt dit tot het uit de vaart nemen van vaartuigen?*”

Volgend op conclusies in de eerdere hoofdstukken worden in dit vijfde hoofdstuk de impact op de binnenvaartvloot beschouwd. Voor dit deel van het onderzoek heeft een bureaustudie van relevante literatuur en beleidsstukken plaatsgevonden.

# 1 Juridische haalbaarheid emissienormen

## 1.1 Inleiding

De eerste onderzoeksvraag van lenW luidt: “Wat is de juridische haalbaarheid van het opleggen van uitstootnormen in de binnenvaart? Betrek hierbij de relevante nationale en internationale regelgeving (NL, CCR, EU)?” Het onderzoek naar de juridische aspecten van normering van de emissie van de binnenvaart is breder verricht dan de oorspronkelijke lenW-onderzoeksvraag. Het huidige beleid van het kabinet, en de daarin geformuleerde doelen ten aanzien van de CO2-reductie met de eis van gemiddeld emissielabel B voor de binnenvaart in 2030, wordt gedurende het gehele onderzoek als te realiseren doel beschouwd.

In dit onderzoek wordt de impact van regelgeving onderscheiden van de impact van emissiereductie. Dit is in de onderstaande figuur visueel weergegeven. In dit hoofdstuk worden de meest relevante juridische aspecten belicht.



In dit hoofdstuk gaat het over de impact van regelgeving en in het bijzonder de juridische aspecten. De invloed van de regelgeving krijgt aandacht in hoofdstuk 3 (Volgorde en tijdpad normering). De impact van emissiereductie, onderverdeeld in effectiviteit en haalbaarheid, krijgt aandacht in hoofdstuk 2 (Differentiatie vlotsegmenten).

## 1.2 Aanpak

Dit omvangrijke hoofdstuk over de juridische haalbaarheid van normering van emissies van de binnenvaart bevat 9 paragrafen. § 1.3 bevat enkele grondbeginselen van de regelgeving. Deze kaders kunnen relevant zijn voor te maken keuzes op welke wijze om te gaan met normering van emissies van de binnenvaart. In § 1.4 wordt aandacht besteed aan de Herziene Rijnvaartakte, beter bekend als de Akte van Mannheim. Vervolgens wordt in § 1.5 het Europese vervoersbeleid, zoals vastgelegd in primaire Europese verdragen, geschetst. Vervolgens gaat het in § 1.6 om de verhouding tussen dit Europese recht en de Herziene Rijnvaartakte. § 1.7 bevat lessen uit bestaande regelgeving voor binnenschepen. In deze paragraaf is - ter inspiratie voor een gedifferentieerde aanpak van normering van de binnenvaartvloot - gekeken naar: certificering van binnenschepen in Nederland en Europa, bijzondere bepalingen in de Europese standaard tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen (ES-TRIN), overgangsbepalingen in ES-TRIN, verplichting dubbelwandigheid tankschepen in het ADN<sup>10</sup> en overgangsmotoren in de Verordening (EU) 2016/1628, ofwel de NRMM-verordening. Deze paragraaf geeft inzicht in een aantal bruikbare elementen voor een mogelijke gedifferentieerde aanpak of een mogelijke volgorde van de normering van emissies van de binnenvaart. Daarnaast wordt een belangrijk knelpunt blootgelegd over de bruikbaarheid van de NRMM-verordening wanneer het gaat over het gebruik van alternatieve brandstoffen in verbrandingsmotoren. In § 1.8 worden de milieuzonering aanpak beschouwd. In § 1.9 staan de conclusies van het eerste hoofdstuk.

<sup>10</sup> AND staat voor Accord européen relatif au transport des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures.

## 1.3 Grondbeginselen regelgeving

### 1.3.1 Kwaliteitseisen regelgeving

In Nederland gelden democratisch rechtsstatelijke kwaliteitseisen voor regelgeving. Denk hierbij aan: een adequate grondslag, in overeenstemming met hoger recht, het belang van doeltreffendheid en doelmatigheid, de formele en materiele zorgvuldigheid en de formele rechtszekerheid.<sup>11</sup> Het is in Nederland vast beleid dat het overheidsoptreden via wetgeving aan de volgende kwaliteitseisen dient te voldoen:

- a. Rechtmatigheid en verwerking van rechtsbeginselen;
- b. Doeltreffendheid en doelmatigheid;
- c. Subsidiariteit en evenredigheid;
- d. Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid;
- e. Onderlinge afstemming;
- f. Eenvoud, duidelijkheid en toegankelijkheid.

In delen van dit hoofdstuk 1 worden de onderwerpen doeltreffendheid, subsidiariteit en uitvoerbaarheid nader beschouwd.

### 1.3.2 Middelen om te sturen

Regelgeving is een uitdrukking van een belangenafweging (normatief) en een middel om mee te sturen om beleidsdoelen te bereiken (instrumenteel). Opstelling van regelgeving volgt op een belangenafweging vanuit verschillende gezichtspunten. Een aanscherping van normering van de emissies van de binnenvaart vergt dan ook een zorgvuldige belangenafweging. De mogelijkheden om normen op te leggen zijn divers. Naast voor een ieder geldende voorschriften zijn er ook ruimte latende instrumenten. Bijvoorbeeld doelvoorschriften in plaats van middelvoorschriften. Ook zijn vergunningen mogelijk in plaats van algemene wettelijke regels. Alternatieven voor wetgeving zijn ook denkbaar, bijvoorbeeld: beleidsregels, convenanten, zelfregulering, certificatie en accreditatie.

### 1.3.3 Zorgvuldige afweging

Het opleggen van normen, zoals emissienormen aan de binnenvaartsector, vereist een zorgvuldige afweging. Enkele aspecten die relevant zijn:

- Internationale verdragen: De binnenvaart opereert vaak over grenzen heen, dus internationale verdragen spelen een belangrijke rol.
- Nationale en Europese wetgeving: Het is belangrijk dat de op te stellen regelgeving voldoet aan de vereisten van het nationale rechtsstelsel en eventuele verplichtingen die voortvloeien uit Europese regelgeving.
- Gelijk speelveld: bij implementatie van Europese regelgeving, dan wel nationale normeringsinitiatieven moet rekening worden gehouden met het feit dat de binnenvaart een internationaal opererende bedrijfstak is.
- Technische en economische haalbaarheid: Bij het vaststellen van emissienormen moet rekening worden gehouden met technische en economische haalbaarheid, de beschikbaarheid van schonere technologieën en de mogelijke impact op de binnenvaartsector en de brandstof- en energieleveranciers. Er kunnen overgangperiodes worden overwogen om de sector de tijd te geven zich aan te passen aan de nieuwe normen.
- Handhaafbaarheid: Het opleggen van emissienormen vereist ook adequate handhavingsmechanismen.
- Proportionaliteit: Maatregelen en beperkingen die in de regelgeving worden opgenomen moeten in verhouding staan tot het beoogde doel.

### 1.3.4 Proportionaliteit

Proportionaliteit is een belangrijk concept bij het ontwikkelen van nieuwe regelgeving. Het houdt in dat de maatregelen en beperkingen die in de regelgeving worden opgenomen, in verhouding moeten staan tot het beoogde doel en de ernst van het probleem dat wordt aangepakt. Met andere woorden, de regelgeving moet niet buitensporig of onnodig belastend zijn, maar precies zo beperkend als nodig om

<sup>11</sup> Voor deze paragraaf is onder meer gebruik gemaakt van: S.E. Zijlstra e.a., *Wetgeven, Handboek voor de centrale en decentrale overheid*, Deventer: Kluwer2012.

het gewenste resultaat te bereiken. Bij het overwegen van de proportionaliteit van nieuwe regelgeving zijn er verschillende factoren om rekening mee te houden:

- Doel van de regelgeving: Het is essentieel om duidelijk het doel van de regelgeving te definiëren. Wat wil men precies bereiken? De regelgeving moet specifiek en gericht zijn op het aanpakken van een bepaald probleem of het bereiken van een bepaald voordeel voor de samenleving.
- Noodzaak van overheidsinterventie: Voordat nieuwe regelgeving wordt vastgesteld, moet worden beoordeeld of overheidsinterventie noodzakelijk is. Soms kunnen marktmechanismen, zelfregulering of bestaande wetten al voldoende zijn om het probleem op te lossen.
- Effectiviteit: De voorgestelde regelgeving moet aantoonbaar effectief zijn om het beoogde doel te bereiken. Er moet voldoende bewijs zijn dat de voorgestelde maatregelen daadwerkelijk het gewenste resultaat zullen opleveren.
- Impact: Het is belangrijk om de impact van de regelgeving op individuen, bedrijven en de samenleving als geheel te beoordelen. Als de regelgeving aanzienlijke beperkingen oplegt, moeten de voordelen opwegen tegen de kosten en lasten die het met zich meebrengt.
- Alternatieven: Voordat nieuwe regelgeving wordt vastgesteld, moeten alternatieve oplossingen worden overwogen. Misschien zijn er minder belastende manieren om hetzelfde doel te bereiken, zoals stimuleringsmaatregelen, educatie of vrijwillige programma's.

### 1.3.5 Rechtvaardigheid in klimaatbeleid

Maatregelen dienen niet alleen beoordeeld te worden vanuit het perspectief van doelmatigheid en rechtmatigheid, maar ook vanuit het perspectief van rechtvaardigheid. In het rapport van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) met de titel 'Rechtsvaardigheid in klimaatbeleid, over de verdeling van klimaatkosten' is de hoofdboodschap dat er in het klimaatbeleid aandacht moet zijn voor rechtvaardigheid van verdelingen. De WRR noemt 10 verdelingsbeginselen:

1. Verdeling op basis van het grootste nut.
2. Verdeling per capita (gelijk per hoofd van de bevolking).
3. Verdeling op basis van bestaande rechten (bijv. eigendom).
4. Verdeling op basis van eigen verantwoordelijkheid.
5. Verdeling op basis van draagkracht.
6. Verdeling ten gunste van de minst bedeelden.
7. Verdeling met behoud van minimale ondergrens.
8. Verdeling op basis van de vervuiler betaalt.
9. Verdeling op basis van profijt.
10. Verdeling op basis van de verduurzamer verdient.



Deze verdelingsbeginselen kunnen waardevolle richtlijnen vormen voor te maken keuzes over normering van emissies door de binnenvaart.

Afbeelding 2 - bron: WRR

## 1.4 Herziene Rijnvaartakte

Zowel de herziene Rijnvaartakte - bekend als de Akte van Mannheim - als de vervoerstitel in het Verdrag betreffende de Werking van de Europese Unie (VWEU) creëren een rechtsgemeenschap met bevoegdheden. In deze paragraaf wordt ingegaan op het regime van de Herziene Rijnvaartakte, de volgende paragraaf bevat informatie over het Europese vervoersbeleid zoals vastgelegd in primaire verdragen. Daaropvolgend wordt de rechtsverhouding tussen de beide regimes beschouwd.

### 1.4.1 Herziene Rijnvaartakte historie

Voor de geschiedenis van de Herziene Rijnvaartakte gaan we ruim twee eeuwen terug. In 1815 is in de Slotakte van het Congres van Wenen de vrijheid van de scheepvaart vastgelegd. De leidende algemene beginselen zijn de vrijheid van scheepvaart op basis van gelijke behandeling van alle personen en schepen van - tenminste - alle oeverstaten en de eenheid van het rechtssysteem. Met de Slotakte van Wenen hebben oeverstaten zich ertoe verbonden met gemeenschappelijke instemming alles te regelen wat met de scheepvaart heeft te maken.

#### 1.4.2 Gemeenschappelijk belang en gelijkheid alle oeverstaten bij gebruik rivier

Een gemeenschap van belangen van de oeverstaten is dus de basis. Een economisch gebruik van internationale vaarwegen die als eenheid worden beschouwd stimuleert de handel. Deze gemeenschap van belangen van oeverstaten bij het gebruik van een internationale rivier is door het Permanent Hof van Internationale Justitie erkend als "de basis van een gemeenschappelijk wettelijk recht, met als wezenlijke kenmerken de volstreekte gelijkheid van alle oeverstaten in het gebruik van de gehele loop van de rivier en de uitsluiting van ieder voorkeursrecht van een oeverstaat ten opzichte van de anderen".<sup>12</sup> Dit standpunt is sindsdien door een grote meerderheid van de doctrine onderschreven en herhaald in de rechtspraak.

#### 1.4.3 Akte van Mannheim

De herziene Rijnvaartakte - bekend als de Akte van Mannheim - is een in 1868 te Mannheim gesloten verdrag, ter vervanging van een eerder tussen de regeringen van oeverstaten gesloten Rijnvaartverdrag. De herziene Rijnvaartakte definieert het wettelijk kader voor het gebruik van de Rijn (en deels van de zijrivieren en tussenwateren) door de binnenvaart en legt de bevoegdheden van de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR) vast. Het verdrag kan worden gezien als een uitvoeringsverordening van de beginselen die zijn vastgelegd in de Slotakte van het Congres van Wenen. Deze beginselen maken al zeer vele jaren deel uit van het Europese publiekrecht.



Afbeelding 3: Akte van Mannheim

Algemeen wordt aangenomen dat de welvaart in Europa voor een groot deel kan worden toegeschreven aan dit verdrag, omdat deze akte het beginsel van de vrijheid van de scheepvaart op de Rijn met betrekking tot de handel, en daarmee een vrije en gemeenschappelijke transportmarkt regelt. Een tweetal artikelen uit de herziene Rijnvaartakte: Artikel 1: *De vaart op de Rijn en zijn uitmondingen van Bazel tot in de open zee, hetzij stroomafwaarts hetzij stroomopwaarts, is vrij voor de schepen van alle naties voor het vervoer van goederen en personen, met inachtneming van de in dit Verdrag vervatte bepalingen en van de in het belang van de algemene veiligheid getroffen maatregelen. Behoudens deze voorschriften zal geen enkel beletsel hoegenaamd aan de vrije scheepvaart in de weg worden gelegd.* (...) Artikel 3 *Van de vaartuigen of hun ladingen en van de vlotten, die de Rijn, zijn zijrivieren, voor zover die in het gebied van de Hoge Verdragsluitende Partijen gelegen zijn, of de in artikel 2 genoemde waterwegen bevaren, zullen geen rechten worden geheven, die uitsluitend op het uitoefenen van de scheepvaart zijn gegrond.* (...).

#### 1.4.4 Geografisch toepassingsgebied Akte van Mannheim

De Akte van Mannheim is een complexe overeenkomst, waarvan niet alle bepalingen dezelfde werkingssfeer hebben. Dit geldt in het bijzonder voor het geografische toepassingsgebied.<sup>13</sup> Stroomopwaarts reikt het toepassingsgebied van de Akte van Mannheim tot de middelste brug voor de haven van Bazel. Stroomafwaarts reikt het internationale regime tot aan de zee, op alle vaarwegen die van de Rijn naar zee of naar België stromen (artikel 2 van de Akte van Mannheim) en door de handelsvaart worden gebruikt. Wat de vrijheid van scheepvaart aangaat (artikel 3 en 4), vallen ook bepaalde zijrivieren van de Rijn onder de bepalingen van de Herziene Rijnvaartakte, met soms een aantal uitzonderingsbepalingen. Tussen Krimpen en Gorinchem enerzijds en de open zee anderzijds gelden gedeeltelijk afwijkende voorschriften. Bij de verdragsluiting is eertijds, op aandringen van de Nederlandse regering, besloten om de Rijnvaartakte in beginsel niet te laten gelden op de riviergedeelten van Krimpen a/d Lek en Gorinchem naar de zee. Deze geografische afbakening van destijds had te maken met "jusqu'à la mer" waar de getijdenwisseling van de zee merkbaar was.<sup>14</sup>

<sup>12</sup> Zaak betreffende de territoriale bevoegdheid van de Internationale Commissie voor de Oder: *P.C.I.J. Reports*, 1929, Series A, n° 23, 26-27 en: *World Court Reports*, 1969, vol. II, p. 609.

<sup>13</sup> Zie ook [deze](#) informatie op de website van de CCR.

<sup>14</sup> Zie: Hof 's Gravenhage 2007, [ECLI:NL:GHSGR:2007:AZ7734](#), rechtsoverweging 4; ABRvS 2021, [ECLI:NL:RVS:2021:2696](#), rechtsoverweging 3.1 (Omdat het vaartuig op het Hartelkanaal voer, dat geen deel uitmaakt van de conventionele Rijn, is de regelgeving van de CCR in dit geval niet rechtstreeks van toepassing); Marc De Decker, *Belgium, its waterways and the 1868*

#### 1.4.5 Volgend uit Akte van Mannheim: 'Gasolieprotocol' - Douane- en belastingregime voor gasolie

In 1952 is door de CCR een besluit genomen over het douane- en belastingregime voor gasolie, die in de Rijnvaart als boordvoorraad wordt verbruikt.<sup>15</sup> Dit volgde op het opkomende gebruik van gasolie als brandstof. Deze overeenkomst, ook wel bekend als het 'Gasolieprotocol', was bedoeld ter overbrugging van de meningsverschillen met betrekking tot het douane- en belastingregime ten aanzien van gasolie, zoals dat volgt uit de herziene Akte van Mannheim en met het doel dat regime gelijkvormig te maken. In Nederland is de vrijstelling van accijns op minerale oliën vastgelegd in de Wet op de Accijns, het Uitvoeringsbesluit accijns en het Handboek accijns.<sup>16</sup> In § 1.6.5 en 1.6.6 wordt de (on)mogelijkheid van het heffen van accijns op de brandstof en het Nederlandse kabinetsbeleid nader beschouwd.

#### 1.4.6 Grondlijnen van de interpretatie van de Akte van Mannheim

In protocol 2003-II-10 van de CCR is een besluit genomen over de Grondlijnen van de interpretatie van de Akte van Mannheim.<sup>17</sup> Daarin is te lezen dat de meest wezenlijke bevoegdheid van de CCR bestaat uit het waarborgen van de scheepvaartvrijheid op de Rijn overeenkomstig de Akte van Mannheim. Volgens dit protocol is in de volgende gevallen sprake van een beperking van de vrije scheepvaart:

- als een regeling specifiek op de Rijnvaart gericht is en gevolgen heeft voor de omstandigheden in scheepvaart;
- als maatregelen of voorschriften tot ernstige verstoringen van de scheepvaart leiden;
- als gebruikers van vaarwegen een verplichting opgelegd krijgen of een verbod waarop een sanctie staat, en deze verplichting of dit verbod betrekking heeft op de scheepvaart of op een activiteit die nauw daarmee samenhangt,
- als een maatregel die niet rechtstreeks op de scheepvaart gericht is (bv. een voorschrift dat niet voor de binnenvaart bedoeld is) indirect een onevenredige beperking van de scheepvaart tot gevolg heeft.



#### 1.4.7 Verdragen zijn niet in steen gebeiteld

Verdragen vormen de hoeksteen van internationale betrekkingen en dienen als juridische instrumenten om de samenwerking en afspraken tussen staten vast te leggen. Verdragen zijn echter niet in steen gebeiteld en moeten in de loop der jaren vaak worden aangepast om tegemoet te komen aan veranderende omstandigheden en nieuwe uitdagingen. Deze aanpassingen zijn van cruciaal belang om ervoor te zorgen dat verdragen effectief en relevant zijn en blijven in een steeds veranderende wereld. Het proces van aanpassing van verdragen of aanvullende protocollen wordt vooraf gegaan door diplomatieke onderhandelingen. Ook de Herziene Rijnvaartakte is door de jaren heen meebewogen met ontwikkelingen en kent 7 protocollen.<sup>18</sup> Deze protocollen werden opgesteld voor onder meer: het stellen van eisen aan de bemanning, de verhouding tussen enerzijds de Europese Economische Gemeenschap (EEG) en anderzijds de toegang tot de Rijn, en een sloopregeling met sloopfondsen. Het vermogen om verdragen aan te passen aan nieuwe omstandigheden is een teken van het aanpassingsvermogen van het internationale rechtssysteem en draagt bij aan de effectiviteit ervan.

---

*Revised Convention of Mannheim for navigation on the Rhine*, Tijdschrift voor Internationale Handel en Transportrecht, 2021, voetnoot 164.

<sup>15</sup> Zie [hier](#) de Overeenkomst betreffende het douane- en belastingregime voor gasolie, die in de Rijnvaart als boordvoorraad wordt verbruikt.

<sup>16</sup> Zie: [artikel 66](#) van de Wet op de Accijns, [artikel 19](#) van het Uitvoeringsbesluit accijns en [paragraaf 5](#) van het Handboek accijns.

<sup>17</sup> Zie de [website](#) van de CCR voor protocol 2003-II-10.

<sup>18</sup> Zie de [website](#) van de CCR voor de 7 protocollen bij de Herziene Rijnvaartakte

## 1.5 Europees vervoersbeleid

### 1.5.1 Gemeenschappelijk vervoersbeleid Europese Unie - VWEU



Na een schets van het regime van de Herziene Rijnvaartakte volgt nu een beschouwing van het Europese vervoersbeleid zoals in verdragen is bepaald. De Europese Unie is gebaseerd op de Rule of Law, de rechtsstaatgedachte. In de juridische hiërarchie neemt het primaire recht (oprichtingsverdragen) in beginsel de hoogste rangorde in, zij het dat het Unierecht zijn inbedding vindt in algemene rechtsbeginselen, waaronder de grondrechten. Daarnaast is de Unie gehouden haar volkenrechtelijke verplichtingen in acht te nemen. Het Verdrag betreffende de Werking van de Europese Unie (VWEU) regelt de werking van de Unie en bepaalt de gebieden, de afbakening en de voorwaarden van uitoefening van haar bevoegdheden. Op sommige terreinen heeft de Unie een exclusieve bevoegdheid, onder meer over: douane-unie; mededingingsregels, monetair beleid en gemeenschappelijke handelspolitiek. In veel gevallen is er een gedeelde bevoegdheid met de lidstaten. Voor vervoer is sprake van een gedeelde bevoegdheden van de Unie en de lidstaten.<sup>19</sup> Het vrije verkeer van de diensten op het gebied van het vervoer wordt geregeld door de bepalingen in de titel over het vervoer.<sup>20</sup> Bij het gemeenschappelijk vervoerbeleid worden doelstellingen van de Europese Verdragen nagestreefd.<sup>21</sup> Volgens de gewone wetgevingsprocedure worden regels vastgesteld over: het internationaal vervoer vanuit of naar het grondgebied van een lidstaat of over het grondgebied van één of meer lidstaten; de voorwaarden waaronder vervoerondernemers worden toegelaten tot nationaal vervoer in een lidstaat waarin zij niet woonachtig zijn; de maatregelen die de veiligheid van het vervoer kunnen verbeteren; alle overige dienstige bepalingen. Wat betreft de omvang van de rol van de Unie bij gemeenschappelijke handelspolitiek en vervoersdiensten: *Diensten van internationaal zeevervoer, vervoer per spoor, vervoer over de weg en vervoer over de binnenwateren, alsook op de diensten die inherent zijn verbonden aan deze vervoersdiensten, vallen niet onder de gemeenschappelijke handelspolitiek, maar dienen te worden goedgekeurd overeenkomstig de bevoegdheidsverdeling tussen de Unie en de lidstaten op het gebied van het gemeenschappelijke vervoersbeleid, aldus het standpunt van het Europese Hof.*<sup>22</sup>

### 1.5.2 Beginsel van loyale samenwerking

In de verhoudingen tussen de EU en de lidstaten is een aanzienlijke rol weggelegd voor het beginsel van loyale samenwerking. De lidstaten moeten alle maatregelen nemen die geschikt zijn om de nakoming van de uit de EU-Verdragen of uit de handelingen van de EU-instellingen voortvloeiende verplichtingen te verzekeren. Daarnaast moeten de lidstaten de vervulling van de taak van de EU vergemakkelijken en zich onthouden van alle maatregelen die de verwezenlijking van de doelstellingen van de EU in gevaar kunnen brengen.

### 1.5.3 Pacta sunt servanda

Pacta sunt servanda is een Latijnse uitdrukking voor "afspraken moeten worden nagekomen" en een algemeen rechtsbeginsel. *De rechten en verplichtingen voortvloeiende uit overeenkomsten vóór 1 januari 1958 of, voor de toetredende staten, vóór de datum van hun toetreding gesloten tussen één of meer lidstaten enerzijds en één of meer derde staten anderzijds, worden door de bepalingen van de Verdragen niet aangetast*, zo is te lezen in artikel 351 VWEU. Europese instellingen hebben nooit betwist dat de herziene Rijnvaartakte een verdrag is dat binnen de werkingssfeer van dit artikel valt en hebben dit standpunt zelfs herhaaldelijk onderschreven.<sup>23</sup>

### 1.5.4 Unie is geen partij bij de herziene Rijnvaartakte

De Europese Unie is geen partij bij de herziene Rijnvaartakte. De beginselen in de Slotakte van het Congres van Wenen - belangen van oeverstaten, vrije scheepvaart, gelijke behandeling van de begunstigen van de vrije scheepvaart en eenheid van het rechtssysteem en scheepvaartregeling - zijn niet opgenomen in het VWEU. Desalniettemin zijn de beginselen van het regime van de Herziene Rijnvaartakte wél relevante regels van het internationaal recht.

<sup>19</sup> Artikel 4, lid 2 sub g VWEU.

<sup>20</sup> Artikel 58 VWEU. Vervoer is geregeld in Titel VI, artikelen 90 t/m 100 VWEU.

<sup>21</sup> Artikel 90 VWEU.

<sup>22</sup> E.C.J., 16 May 2017, Opinion 2/15, [ECLI:EU:C:2017:376](#), punt 168, zie ook 60 en 61.

<sup>23</sup> Zie bijvoorbeeld de preambule en artikel 31.1 van de Verordening ([EEG](#)) 1017/68/EEG.

## 1.6 Herziene Rijnvaartakte en gemeenschappelijk vervoerbeleid EU

Hoewel de Herziene Rijnvaartakte geen deel uitmaakt van het gemeenschappelijk vervoerbeleid, is de Unie gehouden haar volkenrechtelijke verplichtingen in acht te nemen. Bepalingen van internationaal gewoonterecht maken deel uit van de Europese rechtsorde. Volgens vaste rechtspraak van het Hof van Justitie moet de Unie bij de uitoefening van haar bevoegdheden het internationaal gewoonterecht eerbiedigen.<sup>24</sup> In de rechtsleer wordt de opvatting onderschreven dat de vrijheid van scheepvaart op Europese internationale rivieren kan worden beschouwd als een Europees regionaal internationaal gebruik. De juridische status van het stelsel op grond van de Herziene Rijnvaartakte met eigen bevoegdheden van de CCR blijkt ook uit erkenningen en integratie in een aantal richtlijnen.<sup>25</sup> Zo wordt in de richtlijn met technisch voorschriften voor binnenschepen de Rijn gedefinieerd als 'Zone R'. Daarnaast heeft de EU de CCR erkend als een internationale organisatie met regelgevende bevoegdheden voor de binnenvaart met betrekking tot het regime van de Herziene Rijnvaartakte. Kortom: De Herziene Rijnvaartakte maakt deel uit van het gemeenschappelijk vervoerbeleid.

### 1.6.1 Ontwikkelingen uitvoering en governance

Naast het hiervoor genoemde institutionele rechtskader van de Rijn en de EU, hebben ontwikkelingen plaats gevonden op het gebied van de uitvoering. In 2013 is een administratieve regeling overeengekomen betreffende samenwerking tussen het secretariaat van de CCR en het directoraat-generaal Mobiliteit en vervoer van de Europese Commissie (DG MOVE).<sup>26</sup> Deze regeling erkent dat de Herziene Rijnvaartakte deel uitmaakt van het gemeenschappelijk vervoerbeleid van de EU. In 2015 is een besluit aangenomen ter instelling van het Europees Comité voor de opstelling van standaarden voor de binnenvaart (CESNI).<sup>27</sup> Dit besluit bevordert en versnelt de ontwikkeling van uniforme, moderne en gebruiksvriendelijke voorschriften voor de gebruikers van de Europese vaarwegen. De instelling van dit werkorgaan vloeit voort uit de wens van de CCR én de EU om de governance op Europees vlak te versterken met betrekking tot de regelgeving voor de binnenvaart.

### 1.6.2 Afgeleid binnenvaartrecht van de Unie

Voor de rechtsverhouding tussen de Herziene Rijnvaartakte en het Europese gemeenschappelijk vervoerbeleid zijn drie verordeningen relevant. Deze drie verordeningen zijn bindend, de verplichtingen van de EU ten aanzien van de Herziene Rijnvaartakte zijn hierin vastgelegd. Bij op te stellen regelgeving moet worden getoetst of het valt binnen het toepassingsgebied van de drie verordeningen: (1) Verordening (EEG) nr. 2919/85. Deze verordening stelt de voorwaarden vast waaraan moet worden voldaan om in aanmerking te komen voor het regime dat door de Herziene Rijnvaartakte wordt gereserveerd voor de vaartuigen die tot de Rijnvaart behoren; (2) Verordening (EEG) nr. 3921/91. Deze verordening stelt de voorwaarden vast waaronder vervoerders uit de Unie vrij vervoer over de binnenwateren in de EU mogen verrichten (artikelen 1-5) en bepaalt dat deze voorwaarden geen afbreuk doen aan de rechten die voortvloeien uit de herziene Rijnvaartakte (art. 6); (3) Verordening (EG) nr. 1356/96. Deze verordening heeft als doel ervoor te zorgen dat EU-exploitanten die goederen of personen over de binnenwateren vervoeren, vrij zijn om deze diensten tussen EU-landen en in transitio te verrichten en bepaalt dat deze verordening geen afbreuk doet aan de rechten van exploitanten uit derde landen uit hoofde van de herziene Rijnvaartakte.

### 1.6.3 Geen afbreuk doen aan beginselen vrije scheepvaart, geen ernstige verstoringen

Bij het opstellen van regelgeving moet rekening worden gehouden met de verplichtingen van het Gemeenschappelijk Vervoersbeleid van de Europese Unie zoals geregeld in onder meer het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie én de Herziene Rijnvaartakte. Wat betreft dit laatste is het uitgangspunt dat recht wordt gedaan aan de beginselen die ruim 200 jaar geleden zijn vastgelegd, sindsdien zijn toegepast en in de internationale rechtsorde zijn erkend als onderdeel van het Europese publiekrecht. Deze beginselen zijn: belangen van oeverstaten, vrije scheepvaart, gelijke behandeling van de begunstigden van de vrije scheepvaart en eenheid van het rechtsstelsel en scheepvaartregeling. Vermeden moet worden afbreuk te doen aan deze beginselen. Daarnaast mogen maatregelen of voorschriften niet leiden tot ernstige verstoringen van de scheepvaart. Conform protocol 2003-II-10 van de CCR is dat een beperking van de vrije scheepvaart.

<sup>24</sup> Zaak C-162/96 (A. Racke/Hauptzollamt Mainz), ECLI:EU:C:1998:293, punt 45.

<sup>25</sup> Bijvoorbeeld de Richtlijnen (EG) 2006/87, (EG) 2009/100 en (EU)2016/1629.

<sup>26</sup> Zie op de [website](#) van de CCR deze administratieve overeenkomst.

<sup>27</sup> CESNI staat voor Comité européen pour l'élaboration de standards dans le domaine de la navigation intérieure.



#### 1.6.4 Europese emissienormering

Het meest bekende voorbeeld van Europese emissienormering voor de binnenvaart is de NRMM-verordening. Deze verordening bevat voorschriften inzake emissiegrenswaarden voor interne verbrandingsmotoren, die worden gemonteerd in niet voor de weg bestemde mobiele machines.<sup>28</sup> In de preambule van deze verordening wordt onder meer verwezen naar het witboek van de Europese Commissie van 28 maart 2011, getiteld „Stappenplan voor een interne Europese vervoersruimte - werken aan een concurrerend en zuinig vervoerssysteem” en de rol van de binnenscheepvaart voor de verwezenlijking van klimaatdoelstellingen en een verbetering van de luchtkwaliteit in Europa. Binnen het huidige internationale rechtskader kan normerende regelgeving van kracht worden, ook voor partijen die vallen onder het regime van de Herzene Rijnvaartakte. Zowel de EU als de CCR hebben regelgevende bevoegdheden richting de binnenvaart. Het hebben van gedeelde bevoegdheden (CCR en EU) vergt een goede afstemming.

De huidige Europese emissienormering voor de binnenvaart middels de NRMM-verordening schrijft vanaf 2016 Stage V-motoren voor. Deze normering volgt op eerdere normering door de CCR (CCR I-motoren in 2003 en CCR II-motoren in 2007) en door de Europese Unie (NRMM Fase IIIA). Met de invoering van de Stage V-norm is een drastische verlaging van de luchtmissies van de binnenvaart gerealiseerd t.o.v. de voorgaande normeringen (NOx met 70-84% en PM met 92,5% lager dan CCR-II). Bij nieuwe Europese emissienormering en een invoering van Stage VI-motoren op termijn (volgend op Euro 7 voor het wegtransport), zouden stappen kunnen worden gezet die bijdragen aan klimaatdoelstellingen, door motoren op de markt te brengen die veilig kunnen worden ingezet met brandstoffen met een hoog percentage hernieuwbare energie. Daarmee kan de binnenvaart een belangrijke bijdrage leveren aan een reductie van CO2.

#### 1.6.5 Accijnsheffing op de brandstof

Vanwege de relatie met één van de voorstellen in het Europese Fit for 55-pakket en een beoogde revisie van de Energy Taxation Directive (ETD), volgt in deze paragraaf een korte beschouwing op de (on)mogelijkheid van een accijnsheffing op de brandstof die de binnenvaart gebruikt. Bij een mogelijke invoering van ETD zou de binnenvaart moeten gaan voldoen aan minimum accijnzen. In de eerder genoemde 'Overeenkomst betreffende het douane- en belastingregime voor gasolie, die in de Rijnvaart als boordvoorraad wordt verbruikt' staat dat de Rijnsoeverstaten en België geen douanerechten



noch andere belastingen zullen heffen op gasolie, welke op normale wijze wordt verbruikt aan boord van vaartuigen, die de Rijn en zijn nevenrivieren of de wateren bevaren, welke bedoeld zijn in artikel 2 van de Akte van Mannheim. Voor die lidstaten waarvoor dit Gasolieprotocol geldt, is er een potentieel juridisch conflict wanneer een einde wordt gemaakt aan uitzonderingen en vrijstellingen. Besluitvorming over een herziening van de ETD vergt uniforme besluitvorming. Zoals in § 1.4.6 reeds is weergegeven: verdragen zijn niet in steen gebeiteld. Voorafgegaan door een zorgvuldige belangenafweging kan onderhandeld worden over een aanpak die recht doet aan zowel de maatschappelijke belangen, als het benodigde perspectief voor de binnenvaartsector. Het ligt in de rede om dan te denken aan een aanpassing van het eerder genoemde Gasolieprotocol. Of er Europese bevoegdheden zijn om lidstaten hiertoe te dwingen is de vraag. Realiteit is dat er bij de lidstaten inmiddels nieuw beleid is en wordt gevormd. In de volgende paragraaf volgt een beschouwing van het Nederlandse beleid over accijnsvrijstelling voor de binnenvaart, zoals te lezen in de miljoenennota voor 2021.

<sup>28</sup> [Verordening \(EU\) 2016/1628](#).

### 1.6.6 Nederlandse standpunt in Miljoenennota: accijnsvrijstelling binnenvaart schrappen

In de miljoenennota voor 2024 heeft het demissionaire kabinet de accijnsvrijstelling opgenomen.<sup>29</sup> De Nederlandse inzet bij de Europese onderhandelingen over de herziening van de ETD is er op gericht de accijnsvrijstelling voor de binnenvaart te schrappen. In de miljoenennota is het volgende opgenomen over de accijnsvrijstelling op communautaire wateren: (...) *Hiervoor is afschaffing op Europees niveau wat het kabinet betreft opportuun. De Nederlandse inzet bij de Europese onderhandelingen over de herziening van de Richtlijn energiebelastingen is er dan ook op gericht de (...) vrijstelling voor de binnenvaart te schrappen. Deze regeling zal worden meegenomen in de impactanalyse over fossiele subsidies. Gezien de demissionaire staat van dit kabinet, ligt het nu niet voor de hand om een Europese strategie uit te werken om dergelijke regelingen in gezamenlijkheid af te schaffen. Dit is aan het volgende kabinet.* Het politieke landschap na de verkiezingen op 22 november is nog onbekend. Meerdere politieke partijen pleiten in hun verkiezingsprogramma voor het afschaffen van de accijnsvrijstelling op gasolie voor de binnenvaart.



Verder staat in de miljoenennota: (...) *Accijnsvrijstelling van het commercieel gebruik van gasolie (diesel) in de binnenvaart: Brandstof gebruikt voor de commerciële vaart op binnenwateren is op grond van de Wet op de accijns vrijgesteld van accijns. Op basis van de ETD is dit een keuze die lidstaten mogen maken. (...) In de CCR wordt besproken of amendering van de Akte van Mannheim nodig is naast amendering of opzegging van het Gasolieprotocol. Een amenderingsvoorstel voor zowel de Akte als het Gasolieprotocol moet bij unanimititeit worden aangenomen. Het Gasolieprotocol kan met inachtneming van een opzeggingstermijn van één jaar door iedere partij worden opgezegd.*

## 1.7 Lessen uit bestaande regelgeving voor binnenschepen

In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan lessen uit bestaande regelgeving voor binnenschepen. Deze lessen geven inzicht welke elementen mede bepalend kunnen zijn voor een gedifferentieerde aanpak van een verduurzaming van de binnenvaartvloot. In § 1.7.9 worden de lessen uit bestaande regelgeving samengevat. Deze paragraaf 1.7 start met een beschouwing van de regelgeving van de certificeringplicht voor binnenschepen. Daarna wordt voor inspiratie voor een mogelijke gedifferentieerde aanpak van normering van de binnenvaartvloot gekeken naar: Bijzondere bepalingen in ES-TRIN; Overgangsbepalingen in ES-TRIN; Reparatie van in gebruik zijnde motoren in ES-TRIN; Verplichting dubbelwandigheid tankschepen in ADN en Overgangsmotoren in NRMM. Als eerste een korte beschrijving van ES-TRIN en NRMM.

### 1.7.1 NRMM

De Verordening (EU) 2016/1628, beter bekend als de Non Road Mobile Machinery verordening (NRMM) gaat over het op de markt brengen van verbrandingsmotoren voor onder meer de binnenvaart. Deze verordening bevat voorschriften m.b.t. emissie grenswaarden voor verontreinigende gassen en deeltjes en typegoedkeuring voor in niet voor de weg bestemde mobiele machines gemonteerde interne verbrandingsmotoren. De eisen in de NRMM-Verordening zijn van toepassing op nieuwe schepen en op het hermotoriseren van bestaande schepen. De verordening geeft richtlijnen voor overgangstermijnen. Bij nieuwe Europese emissienormering en een invoering van Stage VI-motoren op termijn, zouden stappen kunnen worden gezet die bijdragen aan klimaatdoelstellingen, door motoren op de markt te brengen die veilig kunnen worden ingezet met brandstoffen met een hoog percentage hernieuwbare energie. Daarmee kan de binnenvaart een belangrijke bijdrage leveren aan een reductie van CO<sub>2</sub>.

### 1.7.2 ES-TRIN

Naast de in de NRMM-Verordening gestelde eisen aan de emissie van het in de handel brengen van aan boord van binnenschepen te monteren verbrandingsmotoren, bevat de Europese standaard tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen (ES-TRIN) ook voorschriften, bijvoorbeeld voor het inbouwen van de motoren. Zo zijn in Hoofdstuk 9 van ES-TRIN onder meer de

<sup>29</sup> Zie de Miljoenennota, [Kamerstukken II](#), vergaderjaar 2023–2024, 36 410, nr. 2, pagina's 80 en 397-398.

inbouwkeuringen geregeld. In [deze](#) FAQ staan veel gestelde vragen over de toepassing van ES-TRIN en de NRMM-Verordening m.b.t. aan boord van binnenschepen gemonteerde motoren.

### 1.7.3 Certificeringsplicht

Hierna wordt de certificeringsplicht van binnenschepen conform de Europese, Rijn- en Nederlandse regelgeving beschouwd. Het doel hiervan is inzicht te krijgen in de (on)mogelijkheden van deze regelgevende kaders om delen van de binnenvaartvloot emissienormen op te leggen.

#### *Europese regelgeving*

Vaartuigen op de Europese binnenwateren moeten verplicht een Uniebinnenvaartcertificaat of een op grond van de Herziene Rijnvaartakte afgegeven certificaat van onderzoek aan boord hebben.<sup>30</sup> Dit staat in artikel 7 van de Richtlijn (EU) 2016/1629. In de bijlage II bij deze richtlijn staan de minimale technische voorschriften voor vaartuigen. Deze technische voorschriften staan in de Europese standaard tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen: [ES-TRIN](#). Om het hoge veiligheidsniveau in de binnenvaart te waarborgen en technologische ontwikkelingen te volgen wordt ES-TRIN regelmatig herzien. Om te zorgen dat verwezen wordt naar de geldende versie van ES-TRIN worden zogenaamde gedelegeerde richtlijnen aangenomen.<sup>31</sup>

#### *ES-TRIN*

Technische voorschriften voor binnenschepen in de verschillende regelgevende kaders komen uit bij de Europese standaard tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen: ES-TRIN. ES-TRIN wordt opgesteld door CESNI, het Europees Comité voor de opstelling van standaarden voor de binnenvaart. Besluiten moeten worden bekrachtigd door zowel de EU als de CCR. Hoofdstuk 9 ES-TRIN bevat voorschriften voor omtrent de uitstoot van schadelijke gassen en luchtverontreinigende deeltjes door interne verbrandingsmotoren. De regels in ES-TRIN gaan meer over de inbouw en de ingebouwde verbrandingsmotoren aan boord van de schepen en niet over de normering van emissies. In artikel 9.01 lid 2 ES-TRIN worden voor de normering van de interne verbrandingsmotoren verwezen naar de vereisten van Verordening (EU) 2016/1628 (NRMM).

#### *Rijnregelgeving*

Het op de Herziene Rijnvaartakte gebaseerde Reglement onderzoek schepen op de Rijn (RosR) wordt opgesteld door de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR). Ook in dit regelgevende kader staat een groot deel van de materiele inhoud in ES-TRIN. Artikel 1.03 van het RosR (vergunning voor het in de vaart brengen) luidt: Vaartuigen, drijvende inrichtingen of drijvend voorwerpen, waarvoor een certificaat van onderzoek opgesteld moet worden, moeten aan de bepalingen van dit reglement en aan de eisen van ES-TRIN voldoen.

#### *Nederlandse regelgeving*

Het is verboden een schip te gebruiken zonder de vereiste geldige certificaten, zo is te lezen in artikel 7 van de Binnenvaartwet. Voor welke categorieën van binnenschepen een certificaat van onderzoek is vereist staat in artikel 6 van het Binnenvaartbesluit. Een verdere uitwerking staat in hoofdstuk 3 van de Binnenvaartregeling. In artikel 1.6 van de Binnenvaartregeling staat dat voor de Rijn in Nederland met inbegrip van de Waal en de Lek het RosR van kracht is. Het RosR is bijlage 1.1 bij de Binnenvaartregeling. In artikel 3.2 van de Binnenvaartregeling staat dat binnenschepen moeten voldoen aan de technische voorschriften van bijlage 1.1a bij de Binnenvaartregeling. In deze bijlage is opgenomen de Europese standaard tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen: ES-TRIN.

#### *Afwijkende nationale regels*

Nationale lidstaten hebben enige ruimte om af te wijken van de technische voorschriften. Deze ruimte is afgebakend in Europese regelgeving. Zo kunnen lidstaten conform artikel 23 van de Richtlijn (EU) 2016/1629 (aangepaste technische voorschriften voor bepaalde zones) strengere eisen stellen aan vaartuigen die op het grondgebied de waterwegen van de zones 1 en 2 bevaren. Die aanvullende voorschriften hebben alleen betrekking op de in bijlage III van de Richtlijn (EU) 2016/1629 genoemde

<sup>30</sup> Conform artikel 4 van de [Richtlijn \(EU\) 2016/1629](#) zijn dit vaartuigen die de zones 1, 2, 3, 4 en R (=Rijn) bevaren.

<sup>31</sup> Conform artikel 290 VWEU is de bevoegdheid van een aanvulling of wijziging van bepaalde niet-essentiële onderdelen van een wetgevingshandeling aan de Commissie gedelegeerd.

onderwerpen. Het gaat dan met name om veiligheidseisen omtrent stabiliteit, veiligheidsafstand en vrijboord, waterdichtheid van de openingen in de scheepsromp en van de opbouwen, uitrusting, aanvullende bepalingen voor passagiersschepen en eisen aan samenstellen en containervervoer. Op grond van artikel 24 van de Richtlijn (EU) 2016/1629 (ontheffingen voor bepaalde categorieën vaartuigen) kunnen lidstaten voor vaartuigen die uitsluitend waterwegen van de zones 3 en 4 op een grondgebied bevaren minder strenge eisen stellen.<sup>32</sup> In Nederland zijn deze afwijkende nationale regels geregeld in de bijlagen 3.1 t/m 3.9 van de Binnenvaartregeling.

*Certificeringsplicht = voldoen aan ES-TRIN = ongeschikt voor emissienormering*

De certificeringsplicht raakt vrijwel de gehele Europese binnenvaartvloot die bedrijfsmatig goederen en personen vervoeren. Het Uniebinnenvaartcertificaat is verplicht voor vaartuigen die de zones 1, 2, 3, 4 bevaren.<sup>33</sup> De technische vereisten in ES-TRIN, waaraan moet worden voldaan om een schip te certificeren, zijn relevant voor vrijwel alle Europese vaartuigen. De mogelijkheden om nationaal af te wijken van deze Europese regels zijn beperkt en afgebakend. Bovendien is ES-TRIN is niet bedoeld voor het opleggen van emissienormen aan binnenschepen. De hiervoor geschetste regelgevende kaders zijn in de huidige vorm dan ook ongeschikt voor normeringseisen, al dan niet per vlootsegment.

#### 1.7.4 Bijzondere bepalingen in ES-TRIN

Hiervoor is geconcludeerd dat ES-TRIN niet bedoeld is voor het opleggen van emissienormen aan binnenschepen. Desalniettemin biedt ES-TRIN wel inspiratie voor een mogelijke gedifferentieerde aanpak van normering van de binnenvaartvloot. In deel III van ES-TRIN staan een reeks bijzondere bepalingen voor bepaalde delen van de binnenvaartvloot, namelijk voor: passagiersschepen, zeilende passagiersschepen op de Rijn, vaartuigen die deel uitmaken van een duwstel, sleep of gekoppeld samenstel, drijvende werktuigen, schepen die bestemd zijn voor bouwwerkzaamheden, traditionele vaartuigen, zeeschepen, pleziervaartuigen, schepen die containers vervoeren, vaartuigen die langer zijn dan 110 meter en snelle schepen. In deze bijzondere bepalingen staan uitzonderingen, aanvullende of toegepaste eisen en toegestane afwijkingen. Veiligheid is hierbij een belangrijke drijfveer.

#### 1.7.5 Overgangsbepalingen in ES-TRIN

Een andere inspiratiebron in ES-TRIN voor een mogelijke gedifferentieerde aanpak van normering van de binnenvaartvloot is het systeem van overgangsbepalingen. Binnenschepen moeten voldoen aan technische eisen in ES-TRIN om de veiligheid te garanderen. Uitgangspunt is dat door alle daartoe verplichte vaartuigen voldaan wordt aan deze eisen. Op basis van effectbeoordelingen zijn voor reeds in bedrijf zijnde vaartuigen in deel IV van ES-TRIN overgangsbepalingen opgenomen. Uitvoerbaarheid en te maken kosten om aan de regelgeving te kunnen voldoen zijn factoren die meewegen bij het bepalen van de overgangstermijn waarbinnen aan de betreffende regelgeving moet worden voldaan. Ook het bouwjaar van het vaartuig is een bepalende factor. Wanneer het voldoen aan technische voorschriften technisch moeilijk uitvoerbaar is en/of onevenredig hoge kosten met zich mee brengt, kan een beroep op de hardheidsclausule worden gedaan.<sup>34</sup>

#### 1.7.6 Verplichting dubbelwandigheid tankschepen in ADN

In 2009 is het ADN aangepast voor een overgang van enkelwandige naar dubbelwandige tankschepen. Voor deze overgang en het vaststellen van de hierbij benodigde overgangstermijnen, is niet alleen gekeken naar de verhoging van het veiligheidsaspect, maar ook naar de uitvoerbaarheid om een dergelijke regel in te voeren. Overige uitgangspunten waren: het totale destijds te vervoeren ladingpakket, de omvang van de bestaande vloot, de beschikbare werfcapaciteit en financieringsmogelijkheden. Destijds is uitgegaan van de bestaande vloot van 1250 tankschepen waarmee het toenmalige lading pakket werd vervoerd.<sup>35</sup> Uitgaande van een schaalvergroting werd gerekend met 800 dubbelwandige schepen die nieuw gebouwd of omgebouwd moesten worden om

<sup>32</sup> De minder strenge technische voorschriften of de gedeeltelijke toepassing van de technische voorschriften heeft alleen betrekking op de in bijlage IV bij de richtlijn genoemde elementen.

<sup>33</sup> De binnenwateren worden door de Europese economische commissie van de Verenigde Naties ingedeeld in een zone. De indeling van die zones is gebaseerd op een minimale en maximale waarde voor een gedefinieerde significante golfhoogte. De zone-indeling is bepalend voor o.a. de richtlijnen m.b.t. uitrustingseisen die aan schepen worden gesteld. Bijlage I bij de Richtlijn (EU) 2016/1629 bevat een lijst van binnenwateren in de Unie, geografisch onderverdeeld in de zones 1, 2 en 3.

<sup>34</sup> [Artikel 2.20 lid 2 sub b ROSR](#) of artikel 26 lid 1 [Richtlijn \(EU\) 2016/1629](#).

<sup>35</sup> *Geen dag hetzelfde*, door René Overveld, 2023.

hetzelfde ladingpakket te kunnen blijven vervoeren. De verplichting van de dubbelwandigheid van tankers is verspreid in tijd ingevoerd met overgangstermijnen in drie tranches, waarbij de aard van de lading medebepalend was:

- Vanaf 31-12-2012 alle stoffen die vanaf 1-1-2009 in tabel C van het ADN waren ingedeeld in type C tankers en waar tot aan die datum ook een type N toereikend was.
- Vanaf 31-12-2015 Benzine, Koolwaterstoffen en Aardoliedestilaten.
- Vanaf 31-12-2018 Dieselolie, Kerosine, Brandstof voor straalvliegtuigen en Kunstterpentijn.

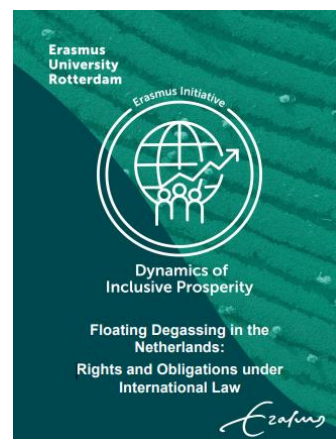
Uiteindelijk bleek de vraag van de klanten op de dubbelwandige eis in te spelen groot en ging de transitie sneller dan was berekend.

### 1.7.7 Overgangsmotoren in NRMM

Verschillende stage V-motoren konden als een overgangsmotor worden gemonteerd op een binnenschip als werd voldaan aan bepaalde criteria.<sup>36</sup> De overgangperiode is inmiddels afgelopen. Factoren waren: tijd en motorvermogen (kW). De factor vermogen heeft ook een relatie met impact op het milieu.

### 1.7.8 Voorbeeld van rechten en plichten en belangenafweging: ontgassen en mensenrechten

Bij regelgeving gaat het vaak over rechten en plichten. In deze paragraaf wordt ter illustratie een voorbeeld gegeven over rechten van de mens en plichten van de overheid in de casus 'Ontgassen in de binnentankvaart'. In het rapport '*Floating Degassing in the Netherlands: Rights and Obligations under International Law*' wordt vastgesteld dat de Nederlandse staat niet alleen het recht maar ook de plicht heeft op te treden.<sup>37</sup> Dit vanwege de plicht om het leven van mensen te beschermen onder het Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens (EVRM).<sup>38</sup> De auteurs van dit rapport stellen dat bestaande internationale overeenkomsten de soevereine rechten van staten erkennen om nationale wetgeving op te stellen met betrekking tot ontgassen ter bescherming van de volksgezondheid en het milieu. Daarnaast is de Nederlandse staat conform het EVRM verplicht op te treden om drijvend ontgassen te reguleren.



Een ander bekend voorbeeld is de op internationale mensenrechten gebaseerde redenering van de Nederlandse Hoge Raad in de Urgenda-zaak.<sup>39</sup> Dit is een inmiddels internationaal bekende rechtszaak tegen de Nederlandse Staat over het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen. In deze zaak werd een beroep gedaan op mensenrechten ter bescherming van burgers tegen gevaarlijke klimaatverandering en gesteld dat de overheid een zorgplicht heeft.

Een parallel trekken met emissies door motoren aan boord van binnenschepen voert wellicht wat ver, althans voor wat betreft de EVRM-mensenrechten. Immers is de impact op de gezondheid van mensen bij ontgassen van een totaal andere orde. Wel kunnen aantoonbare gevolgen voor de volksgezondheid en het milieu door emissies, i.c. door binnenschepen, een bepalende factor zijn bij een te maken belangenafweging.

### 1.7.9 Elementen voor een gedifferentieerde aanpak

Voorgaande beschouwing van verschillende regelgevende kaders leert dat de volgende elementen mede bepalend kunnen zijn voor een gedifferentieerde aanpak:

- Veiligheid
- Uitvoerbaarheid
- Kosten
- Bouwjaar schip
- Verplichting in tijd
- Overgangstermijnen

<sup>36</sup> Verordening (EU) 2016/1628 (NRMM), artikel 3, punten 32 en 33, en artikel 58, derde, vijfde, zesde en zevende lid, zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2040/1040 en Verordening (EU) 2021/1068.

<sup>37</sup> A. Erol and A. Arcuri, *Floating Degassing in the Netherlands: Rights and Obligations under International Law*, Erasmus School of Law, Erasmus University Rotterdam, 20 Januari 2023.

<sup>38</sup> Artikel 8 EVRM.

<sup>39</sup> Arrest Hoge Raad ECLI:NL:HR019:2006, 20 december 2019 (*Urgenda*).

- Aard van de lading
- Omvang bestaande vloot
- Beschikbare werfcapaciteit
- Financieringsmogelijkheden
- Haalbaarheid
- Motorvermogen
- Impact op het milieu
- Effectiviteit
- Bescherming volksgezondheid
- Bescherming burgers
- Mensenrechten
- Zorgplicht overheid

#### 1.7.10 Knelpunten NRMM-verordening belemmeren innovatie binnenvaart

Wellicht minder relevant voor de juridische vraag over de haalbaarheid van emissienormering, maar ter illustratie hoe regelgeving innovatie kan belemmeren, een korte beschouwing op een knelpunt in de huidige Europese regelgeving. De toepasselijkheid van de NRMM-verordening voor de binnenvaart blijkt een groot knelpunt wanneer het gaat over het gebruik van alternatieve brandstoffen in verbrandingsmotoren.

##### *Knelpunten artikel 35 NRMM-verordening - vrijstellingen voor nieuwe technologieën*

De reguliere procedure voor het verkrijgen van een goedkeuring voor motoren, die worden aangedreven met een brandstof die niet in het overzicht van de standaardbrandstoffen in de NRMM-verordening is opgenomen, staat beschreven in artikel 35 van de NRMM-verordening. Dit artikel voorziet in een vrijstelling voor nieuwe technologieën, echter ontbreken typegoedkeuringspecificaties. Een ander probleem is dat de typegoedkeuring door een lidstaat op voorlopige basis wordt afgegeven en alleen geldig is op het grondgebied van die lidstaat, in afwachting van het goedkeuringsbesluit van de Europese Commissie door middel van een uitvoeringshandeling. Gelet op de internationale inzet van de binnenvaart is een wederzijdse erkenning van voorlopige typegoedkeuringen zeer wenselijk. Innovatie en de benodigde transitie naar het gebruik van alternatieve brandstoffen door de binnenvaart wordt op deze wijze enorm belemmerd.

##### *Knelpunten artikel 34 NRMM-verordening - vrijstelling voor praktijktests*

Er bestaat ook een procedure voor pilotprojecten zoals beschreven in artikel 34 van de NRMM-verordening. Dit artikel staat toe dat motoren waarvoor geen typegoedkeuring is verleend, voor praktijktests tijdelijk (maximaal 24+24 maanden) in de handel worden gebracht. Het eerste probleem met de vrijstelling voor praktijktests is dat de eigendom van de motor gedurende de testperiode bij de motorfabrikant dient te blijven.<sup>40</sup> Dit kan een conflict opleveren met het nationale recht van de lidstaten. De problematiek van verantwoordelijkheden en eigenaarschap kunnen de innovatie remmen. Een tweede probleem met de vrijstelling voor praktijktests is dat het niet mogelijk is een certificaat van typegoedkeuring te verkrijgen, zoals vereist in artikel 9.01 van ES-TRIN.

Kortom: het huidige Europese wettelijke kader voor het op de markt brengen van verbrandingsmotoren voor onder meer de binnenvaart en voorschriften m.b.t. emissie grenswaarden belemmert innovatie en het terugdringen van emissies door het gebruik van alternatieve brandstoffen. Een helder en stabiel wettelijk juridisch kader is dringend gewenst.

De Europese Commissie, de CCR, de lidstaten, de motorfabrikanten en de scheepseigenaren streven allen naar de erkenning van methanol en waterstof als alternatieve brandstoffen voor binnenschepen. De hiervoor genoemde twee artikelen in de NRMM-verordening kunnen achtereenvolgens nodig zijn om hen daarbij te ondersteunen. Inmiddels wordt gewerkt aan een praktische aanpak en een stapsgewijze benadering om de regelgevingsbarrières te verminderen voor het testen en uitrollen van het gebruik van methanol en waterstof in verbrandingsmotoren voor de binnenvaart.

## 1.8 Milieuzonering

De mogelijkheden om normen op te leggen zijn divers. Naast voor een ieder geldende voorschriften zijn er ook ruimte latende instrumenten mogelijk. Bijvoorbeeld doelvoorschriften in plaats van middelvoorschriften of vergunningen in plaats van algemene wettelijke regels. Ook kan worden gedacht aan toelatingsbeleid, met een systeem van criteria waaraan moet worden voldaan om te worden toegelaten in combinatie met ontheffingen voor gedefinieerde groepen. Om luchtvervuiling tegen te gaan en uitstoot van emissies terug te dringen stellen steeds meer steden lage of zero emissie zones

<sup>40</sup> Op grond van Annex XI van Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654, bijlage XI.

in voor het wegvervoer. In deze paragraaf wordt de milieuzonering-gedachte beschouwd. Milieuzonering kan worden gebruikt om gebieden op basis van hun milieu-kenmerken en gevoeligheid voor emissies in te delen. Hierna volgen enkele overwegingen over het concept van milieuzonering in relatie tot normering van emissie door de binnenvaart.

#### *Milieukenmerken*

Milieuzonering is afhankelijk van de identificatie en classificatie van gebieden op basis van hun milieukenmerken en specifieke eisen. Het gaat hier vooral om luchtkwaliteit en veel minder of zelfs niet de broeikasgasemissies. Dit kan bijvoorbeeld gaan om de aanwezigheid van natuurgebieden, waterkwaliteit, luchtkwaliteit en andere milieuoverwegingen. Voor de binnenvaart zouden deze kenmerken zorgvuldig moeten worden geanalyseerd en gedefinieerd.

#### *Zoneringseisen*

Het vaststellen van milieuzones voor de binnenvaart vereist nauwkeurige kennis van de emissies van schepen en hoe deze emissies zich verspreiden en beïnvloeden in verschillende milieugebieden. Het is belangrijk om wetenschappelijk onderbouwde gegevens en modellen te gebruiken om de zoneringseisen vast te stellen. Een emissielabelsysteem voor de binnenvaart zou een bruikbaar instrument kunnen zijn.

#### *Handhaving*

Het opzetten van milieuzones voor de binnenvaart vereist effectieve handhaving. Hier zijn de nodige uitdagingen, mede gelet op het feit dat de binnenvaart een internationaal opererende bedrijfstak is.

#### *Internationale overwegingen - de Herziene Rijnvaartakte*

Veel waterwegen doorkruisen internationale grenzen, wat betekent dat de harmonisatie van milieuzonering en emissienormen tussen verschillende landen van cruciaal belang is om effectief te zijn. Ook het gelijke speelveld voor de internationaal opererende binnenvaart kan niet worden veronachtzaamd. Eerder is geconcludeerd dat de meest wezenlijke bevoegdheid van de CCR bestaat uit het waarborgen van de scheepvaartvrijheid op de Rijn overeenkomstig de Akte van Mannheim. In de volgende gevallen sprake van een beperking van de vrije scheepvaart:<sup>41</sup>

- als een regeling specifiek op de Rijnvaart gericht is en gevolgen heeft voor de omstandigheden in scheepvaart;
- als maatregelen of voorschriften tot ernstige verstoringen van de scheepvaart leiden;
- als gebruikers van vaarwegen een verplichting opgelegd krijgen of een verbod waarop een sanctie staat, en deze verplichting of dit verbod betrekking heeft op de scheepvaart of op een activiteit die nauw daarmee samenhangt,
- als een maatregel die niet rechtstreeks op de scheepvaart gericht is (bv. een voorschrift dat niet voor de binnenvaart bedoeld is) indirect een onevenredige beperking van de scheepvaart tot gevolg heeft.

Bij overwegingen omtrent het instellen van een milieuzonering dienen dergelijke beperkingen voor de Rijnvaart te worden voorkomen.

#### *Voorkomen lappendeken aan regelgeving*

Milieuzonering zou een nuttig instrument kunnen zijn voor de regulering van emissies. Voor de binnenvaart vereist het een zorgvuldige afweging, temeer daar in de Green Deal Zeevaart, Binnenvaart en Havens is afgesproken om een lappendeken aan verschillende regelgevende kaders te vermijden. Ook vergt het een deugdelijke onderbouwing met bijvoorbeeld wetenschappelijke gegevens en effectieve handhaving om succesvol te zijn.



#### *Voorbeelden van milieuzonering nu en mogelijk in de toekomst*

In de Havenverordening van Rotterdam is opgenomen dat het vanaf 1 januari 2025 verboden is zich in de haven te bevinden met een binnenschip met een - ten behoeve van de voortstuwing - inwerking

<sup>41</sup> Zie protocol 2003-II-10 op de [website](#) van de CCR.

zijnde dieselmotor die niet voldoet aan de CCR2-emissiewaarden.<sup>42</sup> Dit beoogde toegangsverbod in Rotterdam voor binnenvaartschepen met pre CCR2-motoren per 2025 zal naar verwachting niet worden ingevoerd. In de wetenschappelijke “Factsheet Verduurzaming Binnenvaart” was al duidelijk dat Rotterdam voornemens was om deze eis te laten vervallen:<sup>43</sup> “*In de havenverordening van Rotterdam staat voor na 2025 een emissie-eis gebaseerd op de in 2007 ingevoerde emissienorm CCR2 (ingevoerd in 2007, de voorloper van de huidige NRMM Stage V-norm). Rotterdam is voornemens dit te vervangen door alternatief beleid met het emissielabel binnenvaart als grondslag. De reden is dat voor de CCR2-eis geen juridische basis meer is, omdat in de gemeente Rotterdam wordt voldaan aan de juridische eisen omtrent luchtkwaliteit.*” Rotterdam wil geen uitzonderingspositie en wacht op landelijk beleid.

Een ander voorbeeld betreft Amsterdam. Om schone scheepvaart te stimuleren in de Amsterdamse haven mogen alleen riviercruiseschepen met een Green Award aanmeren bij een aanlegplaats in het centrum van de stad.<sup>44</sup>

#### *Air Quality Directive*

Een mogelijke aanleiding voor toekomstige milieuzonering zou kunnen zijn vanwege de door de Europese Commissie voorgestelde verscherping van de Air Quality Directive.<sup>45</sup> Voorgesteld wordt de eisen aan luchtkwaliteit te verscherpen en daarbij dichter aan te sluiten op de richtlijnen van de World Health Organisation (WHO). De concentratie fijnstof zal dan fors omlaag moeten. Dit kan betekenis krijgen voor dichtbevolkte gebieden langs waterwegen. Steden zullen mogelijk aanvullende maatregelen moeten gaan nemen om aan deze nieuwe normen te voldoen. Niet ondenkbaar is dat, naast reeds ingevoerde milieuzones voor het wegtransport, ook emissie restricties worden ingevoerd voor andere bronnen van luchtvervuilende emissies, zoals de binnenschepen. Ook de aanwezigheid Natura 2000 gebieden kan relevantie krijgen in relatie met vaarwegen en emissies van binnenschepen.

#### 1.8.1 Planning en implementatie van lage- en emissievrije zones in steden

Het is nuttig om te bezien op welke manier lage- of emissievrije zones in steden zijn geïmplementeerd. Het international council on clean transportation heeft hierover een artikel gepubliceerd.<sup>46</sup> In dit artikel wordt een aantal wettelijke kaders voor milieuzonering in verschillende landen geschetst. In het Verenigd Koninkrijk legde de Transport Act van 2000 de wettelijke basis voor de invoering van heffingsregelingen om toegang te krijgen tot het stadscentrum voor voertuigen die niet emissievrij zijn.<sup>47</sup> De Franse energietransitiewet voor groene groei stelt steden in staat om toegangsbeperkingen op te leggen aan zeer vervuilende voertuigen.<sup>48</sup> Parijs was de eerste Franse stad met milieu zonering.<sup>49</sup> In het Nederlandse Nationaal Klimaatakkoord van 2019 is de eis opgenomen dat de grootste Nederlandse steden in 2025 een zero-emissie bezorgzone moeten invoeren.<sup>50</sup> De Clean Air Action van 2019 schetst de Amsterdamse strategie om de luchtkwaliteit te verbeteren en de CO<sub>2</sub>-uitstoot van mobiliteit te verminderen.<sup>51</sup>

#### *Noodzaak van passend flankerend beleid*

In de publicatie van de international council on clean transportation wordt het belang van flankerend beleid benadrukt. Zo is een adequaat netwerk van laadinfrastructuur noodzakelijk. Vrijstellingen en financiële prikkels dragen bij aan een zorgvuldige en rechtvaardige overgang. Stimulansen voor vervanging, dan wel sloopregelingen zijn nodig voor een effectieve implementatie. Ook het belang van het verrichten van metingen van de luchtkwaliteit en emissies wordt genoemd. Samengevat stellen de onderzoekers van de international council on clean transportation:

- Een zorgvuldig ontwerp en implementatie van milieuzones draagt bij aan rechtvaardigheid.

<sup>42</sup> Zie artikel 13.3 (verbod voor binnenschepen in de haven) van de [Havenverordening](#) Rotterdam.

<sup>43</sup> Zie [hier](#) de wetenschappelijke factsheet Verduurzaming Binnenvaart.

<sup>44</sup> Zie [deze](#) website van Port of Amsterdam.

<sup>45</sup> Zie [hier](#) voor meer informatie over de gevolgen van de voorgestelde Europese luchtkwaliteitsrichtlijn voor Nederland.

<sup>46</sup> Zie de [hier](#) de publicatie ‘Planning and implementation of low- and zero-emission zones in cities’ van het international council on clean transportation.

<sup>47</sup> Zie [hier](#) de Transport Act 2000 van de UK.

<sup>48</sup> Zie [hier](#) het Franse energiebeleid.

<sup>49</sup> Zie [hier](#) het beleid van de milieuzonering in Parijs.

<sup>50</sup> Zie in het [Klimaatakkoord](#), pagina 47 en 48.

<sup>51</sup> Amsterdam, [The Clean Air Action Plan](#), Oktober 2019.



- Stel een tijdlijn en implementatiestrategie op van de betreffende gebieden.
- Ontwikkel handhavingsmechanismen.
- Zorg voor een passend beleid van vrijstellingen.
- Verzamel gegevens over luchtkwaliteit en de gevolgen voor de volksgezondheid.
- Zorg voor passend flankerend beleid.
- Publieke communicatie en raadpleging zijn van cruciaal belang.

### 1.8.2 Huidige kabinetsbeleid: relatief doel van gemiddeld emissielabel B

In het kabinetsbeleid wordt gesproken over een relatief doel voor de binnenvaart, namelijk gemiddeld emissielabel B. Het halen van het doel emissielabel B is door het EICB ingeschat als een verlaging van de CO2 intensiteit van binnenvaart met circa 60% tussen nu en het jaar 2030. In het volgende hoofdstuk, waar de IenW-onderzoeksvraag 8 over een gedifferentieerde aanpak wordt behandeld, wordt dit nader beschouwd.

### 1.8.3 Klimaatbeleid: Sturen op uitstoot via emissielabel binnenvaart

In november 2021 is een emissielabel geïntroduceerd voor binnenvaartschepen.<sup>52</sup> Dit label heeft nog geen wettelijke basis en scheepseigenaren kunnen het vrijwillig aanvragen. Een emissielabel zou een rol kunnen spelen bij de inzet van milieuzones als instrument voor een emissienormering van de binnenvaart. Het label geeft de emissieprestatie van het schip weer voor het klimaat en de luchtkwaliteit. Het emissielabel bestaat uit een combinatie van een letter en een cijfer. De impact op het klimaat wordt bepaald aan de hand van de CO2-uitstoot weergegeven met een letter A t/m E. De impact op de luchtkwaliteit wordt bepaald aan de hand van de uitstoot van NOx of PM en weergegeven met een cijfer 0 t/m 5. Op basis van de gegevens over de gebruikte soort energie en de draaiuren van de motoren wordt een gemiddelde prestatie van het schip berekend.



De importantie van een emissielabelsysteem voor de binnenvaart is toegenomen vanwege de kabinetsaanpak van het klimaatbeleid, met een verplichting voor de binnenvaart van gemiddeld label B in 2030.<sup>53</sup> Dit klimaatbeleid is voorbereid met een Interdepartementaal Beleidsonderzoek (IBO) Klimaat.<sup>54</sup> In een fiche 'Sturen op uitstoot via emissielabel binnenvaart' is een maatregel opgenomen, met als doel verlaging van emissie van binnenvaartschepen door normen te stellen.<sup>55</sup> Het binnenvaart-emissielabel wordt dus gezien als een instrument voor normering. De maatregel behelst een wettelijke basis voor het label te creëren en stapsgewijs van binnenvaartschepen een specifiek label te vereisen. In de fiche staat dat dit betekent dat in eerste instantie alle scheepseigenaren verplicht worden een label aan te vragen. In tweede instantie kan van de scheepseigenaren stapsgewijs worden verlangd dat zij in een betere labelcategorie terechtkomen.

### 1.8.4 Onderscheid emissielabelplicht en het stellen van normeringseisen

**Een belangrijke constatering is dat een emissielabelplicht is te onderscheiden van een normeringsopgave.** Een verplicht emissielabel voor binnenschepen is iets anders dan het stellen van normeringseisen. In de fiche 'Sturen op uitstoot via emissielabel binnenvaart' staat bij de uitvoeringsaspecten een juridische toets: *Het label bestaat al en kan door iedere eigenaar van een binnenvaartschip of drijvend werktuig worden aangevraagd. Er is geen juridische toets gedaan op wettelijke verankering en de mogelijkheid om emissienormen op te leggen aan binnenvaartschepen.*

#### *Opleggen van emissienormen*

Het opleggen van emissienormen vergt naar verwachting een ander juridisch instrumentarium dan een verplichting van een binnenvaartemissielabel, zonder daar normeringseisen aan te koppelen. Voor een normering van emissies is de invloed van nationale en Europese regelgeving relevant. Dit wordt beschouwd in hoofdstuk 3 over een volgorde en tijdspad normering. Bij toelatingsbeleid en het stellen

<sup>52</sup> Zie [deze](#) website.

<sup>53</sup> Zie de [Kamerbrief](#) over de Voortgang duurzaam vervoer en toelichting aanvullende klimaatmaatregelen mobiliteitssector, *Kamerstukken II, 2022/23*, 31 305 en 32 813, nr. 414 en dan: M10: Binnenvaart: Verplichting van gemiddeld label B in 2030.

<sup>54</sup> Zie het [IBO rapport](#) Scherpe doelen, scherpe keuzes: IBO aanvullend normerend en beprijzend nationaal klimaatbeleid voor 2030 en 2050.

<sup>55</sup> Zie [deze](#) fiche over 'Sturen op uitstoot via emissielabel binnenvaart' op pagina 239 in bijlage 2-Annex 3 bij het IBO-rapport.

van eisen aan de emissies, al dan niet in de vorm van milieuzonering, spelen grote vraagstukken een rol van betekenis, zoals marktverstoring, vrij verkeer van goederen en een vrije doorvaart van de vaartuigen.

#### *Verplichting van een binnenvaartemissielabel zonder normeringseisen*

Hoewel grote vraagstukken, zoals marktverstoring, vrij verkeer van goederen en een vrije doorvaart van de vaartuigen, ogenschijnlijk minder een rol spelen bij een enkele verplichting van een binnenvaart-emissielabel, zonder daar normeringseisen aan te koppelen, zijn er de nodige aandachtspunten. Vraagstukken zijn er zoals: Wie zijn de adressanten van te ontwikkelen regelgeving? Is dit de Nederlandse vloot? De in Nederland varende vloot? De gehele binnenvaartvloot? Hoe wordt aandacht besteed aan een mogelijke discriminatie naar wel en niet in Nederland varend? Idealiter wordt de verplichting van een label, al dan niet met normeringseisen, Europees aangepakt. De eerste initiatieven zijn er al: Het Europees Comité voor de opstelling van standaarden voor de binnenvaart (CESNI) heeft tijdens haar najaarsvergadering op 19 oktober 2023 een besluit genomen over de ontwikkeling van een standaard voor een methodologie voor het meten en berekenen van de emissies van binnenschepen en het vaststellen van emissieklassen.<sup>56</sup> Deze nieuwe taak is toegevoegd aan het werkprogramma van CESNI.<sup>57</sup> Het EICB zal samen met DST<sup>58</sup> vanaf 2024, op verzoek van Europese Commissie DG MOVE, dit proces ondersteunen vanuit het PLATINA4Action project dat gefinancierd wordt vanuit het Horizon Europe programma.<sup>59</sup>

#### 1.8.5 De Wet Milieubeheer als mogelijk instrument

Bij het onderzoek naar een aanpak van de verduurzaming van de binnenvaartvloot zou kunnen worden nagedacht over de mogelijkheden van de Wet Milieubeheer (Wm). Deze wet reguleert diverse aspecten van het milieu, waaronder emissies van verschillende bronnen. In deze wet wordt met een raamwerk in grote lijnen vastgelegd welke wettelijke instrumenten er zijn om het milieu te beschermen en welke uitgangspunten daarvoor gelden. Het Rijk en de provincie kunnen, voor zover dit van meer dan provinciaal belang is, milieukwaliteitseisen stellen in een algemene maatregel van bestuur (AMvB).<sup>60</sup> Bepalingen over luchtkwaliteitseisen staan in titel 5.2 van de Wm.

Voor het stellen van strengere milieukwaliteitsnormen op gemeentelijk niveau bestaat op basis van de Wm geen expliciete bevoegdheid. Dat wil niet zeggen dat het stellen van strengere gemeentelijke milieukwaliteitsnormen niet mogelijk is. Het vaststellen van strengere milieukwaliteitsnormen bij gemeentelijke verordening is aan grenzen verbonden; waarbij met de name de bovengrens van belang is. Het gemeentebestuur kan geen strengere milieukwaliteitsnormen stellen voor een onderwerp indien hogere milieukwaliteitsnormen voor hetzelfde onderwerp uitputtend zijn. De mogelijkheid tot het opnemen van milieukwaliteitseisen in gemeentelijke bestemmingsplannen is beperkt. In zijn algemeenheid geldt dat er slechts kwaliteitsonderwerpen worden opgenomen, voor zover zij relevant zijn voor de fysieke leefomgeving.<sup>61</sup> Gemeenten krijgen te maken met de milieuzonering nieuwe stijl na de inwerkingtreding van de Omgevingswet. Gemeenteraden stellen dan een omgevingsplan vast met het oog op het beschermen van de fysieke leefomgeving. Dat is een breder oogmerk dan een goede ruimtelijke ordening en biedt ook meer ruimte voor milieunormen in het omgevingsplan. Vooruitlopend op de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) een nieuwe handreiking voor milieuzonering gepubliceerd, genaamd 'Milieuzonering nieuwe stijl'.<sup>62</sup> Onder het nieuwe stelsel van omgevingsrecht worden de sporen milieu en ruimtelijke ordening geïntegreerd en kunnen concrete milieunormen worden opgenomen in het omgevingsplan.

Het gebruik van de Wm als instrument voor de normering van emissies in de binnenvaart kent beperkingen en uitdagingen. Ten eerste zou de handhaving complex kunnen zijn, omdat schepen vaak

<sup>56</sup> Zie [hier](#) het persbericht van CESNI over de najaarsvergadering.

<sup>57</sup> Zie [hier](#) het werkprogramma van CESNI.

<sup>58</sup> DST: Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e. V.

<sup>59</sup> Platina staat [voor](#): Platform for the implementation of a future inland navigation action programme. [Hier](#) is informatie over Platina3. Zie hier de call tekst die heeft geleid tot het PLATINA4Action voorstel. Het Grant Agreement voor PLATINA4Action is inmiddels ondertekend, het project zal voor 3 jaar gaan lopen vanaf 1-1-2024.

<sup>60</sup> Zie hoofdstuk 5 Wm en artikel 5.1.

<sup>61</sup> Zie artikel 3.1 Wro.

<sup>62</sup> Zie de [publicatie](#) van de VNG Milieuzonering nieuwe stijl.

internationale waterwegen doorkruisen en er verschillende nationale en internationale regelgeving van toepassing kan zijn. Ten tweede kan de effectiviteit van de Wm afhangen van de mate van naleving en de beschikbaarheid van technologieën en brandstoffen die voldoen aan de gestelde normen. Bovendien is het belangrijk op te merken dat milieunormen en regelgeving in de tijd kunnen veranderen en dat nieuwe internationale overeenkomsten en nationale wetgeving van invloed kunnen zijn op de regels voor emissienormen in de binnenvaart. Een inzet van de Wm vereist een zorgvuldige afweging, een effectieve implementatie, werkbare handhaving en continue aanpassing aan veranderende milieu- en technologische omstandigheden.

#### 1.8.6 Milieuzonering voor de binnenvaart vergt nader onderzoek

Een aanscherping van emissienormen voor de binnenvaart, met de inzet van milieuzonering als instrument, vergt een meer diepgaand onderzoek. Zo zijn er onder meer de volgende vraagstukken:

- Wie zijn de adressanten van te ontwikkelen regelgeving? Is dit de Nederlandse Vloot? De in Nederland varende vloot? De gehele binnenvaartvloot? Hoe wordt aandacht besteed aan een mogelijke discriminatie naar wel en niet in Nederland varend?
- Hoe wordt omgegaan met het voorkomen van beperking van de vrije scheepvaart op de Rijn?
- Hoe wordt omgegaan met de betekenis van internationale eisen, zoals bijvoorbeeld marktverstoring en vrij verkeer van goederen en personen?
- Wat zijn de aandachtspunten en (on)mogelijkheden van de Wet milieubeheer als juridisch instrument en het instellen van milieuzones voor verduurzaming van de binnenvaart? Is er zicht op de (on)mogelijkheden van de handhaafbaarheid?
- Wat zijn de aandachtspunten en (on)mogelijkheden dat decentrale overheden normeringseisen stellen én de (on)wenselijkheden van een dergelijke geografische differentiatie?
- Wat is de relevantie van de Omgevingswet en de omgevingsvisies?

### 1.9 Conclusie hoofdstuk 1 - Juridische haalbaarheid emissienormen

In dit hoofdstuk zijn enkele relevante juridische aspecten belicht, met als doel antwoord te geven op de eerste onderzoeksvraag van lenW “*Wat is de juridische haalbaarheid van het opleggen van uitstootnormen in de binnenvaart? Betrek hierbij de relevante nationale en internationale regelgeving?*”

#### 1.9.1 Zorgvuldige belangenafweging - Welvaart toen en nu, welvaart en welzijn in de toekomst

Algemeen wordt aangenomen dat de welvaart in west Europa voor een groot deel kan worden toegeschreven aan de Herziene Rijnvaartakte, ofwel de Akte van Mannheim, omdat deze akte het beginsel van de vrijheid van de scheepvaart op de Rijn met betrekking tot de handel, en daarmee een vrije en gemeenschappelijke transportmarkt regelt. Verdragen evolueren om relevant te blijven in veranderende omstandigheden. Het vermogen om verdragen aan te passen aan nieuwe omstandigheden is een teken van het aanpassingsvermogen van het internationale rechtssysteem en draagt bij aan de effectiviteit ervan. Door de jaren heen heeft de Herziene Rijnvaartakte met aanvullende protocollen meebewogen met ontwikkelingen. Wel vergen dergelijke aanpassingen een zorgvuldige belangenafweging. Deze zorgvuldige afweging van belangen is een grondbeginsel van importantie bij afwegingen over emissienormering van de binnenvaart. Het afwegen van verschillende belangen is een voortdurende uitdaging, zeker in een tijdperk van transities. Het vereist een geïntegreerde benadering waarbij zowel economische groei als het welzijn van de samenleving worden nagestreefd. Economische en maatschappelijke belangen behoeven elkaar niet noodzakelijkerwijs uit te sluiten. Bovendien gaat het niet alleen om het nemen van beslissingen op korte termijn, maar ook om het streven naar lange termijn doelen. Aantoonbare gevolgen voor de volksgezondheid en het milieu door emissies, i.c. door binnenschepen, kan een mede bepalende factor zijn bij een te maken belangenafweging. Belangrijk is een balans en het streven naar een duurzame en rechtvaardige samenleving voor iedereen; naast welvaart in het verleden en heden, ook welvaart én welzijn in de toekomst.

### 1.9.2 Rechtvaardige verdeling

De door de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) opgestelde verdelingsbeginselen - op basis van het grootste nut, op basis van draagkracht en het principe dat de vervuiler betaalt - zijn waardevolle handvatten voor te maken keuzes over normering van emissies door de binnenvaart, en een mogelijke differentiatie hierbij. Dit is in lijn met de Nederlandse aanpak van belastingschijven voor de inkomensbelasting, waarbij progressiviteit (de sterkste schouders dragen de zwaarste lasten) een belangrijk criterium is.

### 1.9.3 Grensoverschrijdende karakter binnenvaart vergt internationale aanpak

Vanwege het grensoverschrijdende karakter van de binnenvaart is het voor de hand liggend niet nationaal, maar internationaal te werken aan een regelgevend kader voor normering van emissies door de binnenvaart. Internationale verdragen zijn kaders waarbinnen wordt gewerkt. Bij het opstellen van regelgeving moet rekening worden gehouden met de verplichtingen van het Gemeenschappelijk Vervoersbeleid van de Europese Unie én de beginselen in de Herziene Rijnvaartakte. Kernelementen van de Herziene Rijnvaartakte zijn: uitgaan van belangen van de oeverstaten, geen ernstige verstoring van de vrije scheepvaart, gelijke behandeling van de begunstigden van de vrije scheepvaart en eenheid van het rechtstelsel en scheepvaartregeling. Het heffen van accijns op brandstof vergt een aanpassing van het Gasolieprotocol. Het meest bekende voorbeeld van Europese emissienormering voor de binnenvaart is de NRMM-verordening. Met de vanaf 2016 verplichte Stage V-motoren is een drastische verlaging van de luchtemissies van de binnenvaart gerealiseerd t.o.v. de voorgaande normeringen. Bij nieuwe Europese emissienormering en een invoering van Stage VI-motoren op termijn, zouden stappen kunnen worden gezet bijdragen aan klimaatdoelstellingen, door motoren op de markt te brengen die veilig kunnen worden ingezet met brandstoffen met een hoog percentage hernieuwbare energie. Daarmee kan de binnenvaart een belangrijke bijdrage leveren aan een reductie van CO<sub>2</sub>.

### 1.9.4 Grondbeginselen regelgeving zijn altijd van belang

Voor welke vorm van emissienormering zal worden gekozen, in alle gevallen gelden de grondbeginselen van de regelgeving. De drie belangrijkste basis principes zijn:

1. Doeltreffendheid: Draagt normering van emissies bij aan het doel: versnelling van de verduurzaming van de binnenvaart?
2. Proportionaliteit: Staat de normering van emissies in redelijke verhouding tot het doel en het maatschappelijk belang van verduurzaming
3. Subsidiariteit: Is normering van emissies de beste manier om doel te bereiken? Zijn er andere manieren die wellicht beter werken?

Ten aanzien de subsidiariteit en het bereiken van gemiddeld emissie label B in 2030, zou de conclusie kunnen zijn dat dit ook al kan worden gerealiseerd met de revisie van de Richtlijn Hernieuwbare Energie (RED II en na revisie (REDIII)) wanneer het gaat om de klimaat emissies. Dit kan vrij simpel door hogere targets op te leggen aan de brandstofleveranciers voor het pad naar 2030. De impact van RED III wordt in de volgende hoofdstukken nader beschouwd. Voor luchtkwaliteit ligt het anders, maar daarin voorziet de NRMM reeds. Hier is de relevantie van een subsidieregeling om hermotorisering te versnellen.

### 1.9.5 Lessen uit bestaande regelgeving voor binnenschepen

Een beschouwing van verschillende regelgevende kaders leert dat verschillende elementen mede bepalend kunnen zijn bij overwegingen over in te zetten instrumenten voor een aanscherping van de emissies van de binnenvaart, al dan niet met een gedifferentieerde aanpak:

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| - Veiligheid                 | - Haalbaarheid                |
| - Uitvoerbaarheid            | - Motorvermogen               |
| - Kosten                     | - Impact op het milieu        |
| - Bouwjaar schip             | - Effectiviteit               |
| - Verplichting in tijd       | - Bescherming volksgezondheid |
| - Overgangstermijnen         | - Bescherming burgers         |
| - Aard van de lading         | - Mensenrechten               |
| - Omvang bestaande vloot     | - Zorgplicht overheid         |
| - Beschikbare werfcapaciteit | -                             |
| - Financieringsmogelijkheden | -                             |

### 1.9.6 Milieuzonering

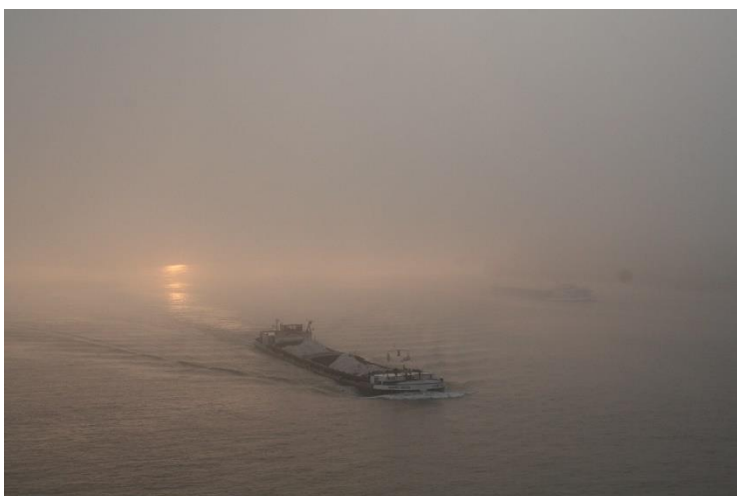
Bij normering van emissies zijn vormen van toelatingsbeleid denkbaar. Een voorbeeld is milieuzonering, met een systeem van criteria waaraan moet worden voldaan om te worden toegelaten, al dan niet in combinatie met ontheffingen voor gedefinieerde groepen. Inzet van een instrument milieuzonering voor de regulering van emissies voor de binnenvaart vergt een zorgvuldig ontwerp, deugdelijke onderbouwing met bijvoorbeeld wetenschappelijke gegevens en effectieve handhaving. Ook zijn passend flankerend beleid, raadpleging en communicatie van cruciaal belang. Vrijstellingen en financiële prikkels dragen bij aan een zorgvuldige en rechtvaardige overgang. Een aanscherping van emissienormen voor de binnenvaart, met de inzet van milieuzonering als instrument, vergt een meer diepgaand onderzoek en antwoord op vragen zoals: Wie zijn de adressanten van te ontwikkelen regelgeving? Hoe wordt aandacht besteed aan een mogelijke discriminatie naar wel en niet in Nederland varende vaartuigen? Hoe wordt omgegaan met de betekenis van internationale eisen, zoals marktverstoring en vrij verkeer van goederen en personen?

De casus van het beoogde toegangsverbod in de Rotterdamse haven voor binnenvaartschepen met pre CCR2-motoren per 2025 leert dat een deugdelijke juridische grondslag noodzakelijk is. Zolang het binnenvaartemissielabel geen juridische status heeft kan het geen juridische grondslag zijn voor vast te stellen toegangsbeleid.

### 1.9.7 Résume

De mogelijkheden om emissienormen op te leggen aan de binnenvaart zijn divers. Naast voor een ieder geldende voorschriften zijn er ook ruimte latende instrumenten mogelijk. Bijvoorbeeld doelvoorschriften in plaats van middelvoorschriften of vergunningen in plaats van algemene wettelijke regels. Alternatieven voor wetgeving zijn ook denkbaar, bijvoorbeeld: beleidsregels, convenanten, zelfregulering, certificatie en accreditatie. Het opleggen van uitstootnormen aan de binnenvaart is juridisch mogelijk onder voorwaarden. Deze voorwaarden kunnen als volgt beknopt worden samengevat. Maatregelen of voorschriften,

- hebben een duidelijk doel;
- zijn niet in strijd met internationale verdragen en regelgeving;
- zijn voorafgegaan door een zorgvuldige afweging van belangen;
- zorgen niet voor ernstige verstoringen van de scheepvaart;
- voldoen aan de eis van proportionaliteit (staat het belang in verhouding tot de inbreuk?);
- voldoen aan de eis van subsidiariteit (is het de beste manier om het te bereiken?);
- voldoen aan de eis van doeltreffendheid (wordt bereikt wat men wil bereiken?);
- houden rekening met een rechtvaardige verdeling van de lasten;
- zijn uitvoerbaar en technisch en economisch haalbaar;
- hebben een deugdelijke juridische grondslag;
- zijn handhaafbaar.

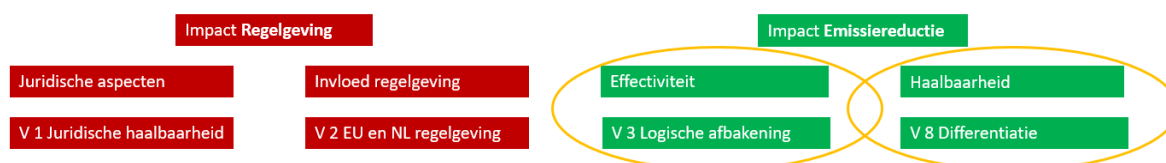


Afbeelding 4: foto uit eigen fotoselectie ©Movares Water

## 2 Differentiatie vlootsegmenten

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt lenW-onderzoeksvraag 8 behandeld: “Dient binnen vlootsegmenten, onderscheid te worden gemaakt? In bijvoorbeeld: bouwjaar van het schip; draagkracht/ verdienvermogen; leeftijd en/of emissies van de motor(en); ondernemingsvorm.” In dit tweede hoofdstuk gaat het om een gedifferentieerde aanpak van de verduurzaming van de binnenvaartvloot, gezien vanuit haalbaarheid en volgend op de inzichten over een logische afbakening van de binnenvaartvloot en de effectiviteit van emissiereductie. Dit is in de onderstaande figuur visueel weergegeven.



In het vorige hoofdstuk is de impact van regelgeving, en in het bijzonder de juridische aspecten ervan, beschouwd. In dit hoofdstuk gaat het om de impact van emissiereductie, onderverdeeld in effectiviteit en haalbaarheid.

#### *Effectiviteit en haalbaarheid van emissiereductie*

De beantwoording van de lenW-onderzoeksvraag 8 heeft een duidelijke samenhang met de beantwoording van de lenW-onderzoeksvraag 3 door het EICB. Dit betreft een logische afbakening van de binnenvaartvloot. Bij de uitwerking van die vraag gaat het om vaartuigen en de effectiviteit van emissiereductie. Deze inzichten zijn een waardevol uitgangspunt voor het vraagstuk wat in dit hoofdstuk wordt beschouwd: een differentiatie van vlootsegmenten. Bij overwegingen over een mogelijke gedifferentieerde emissienormering van de binnenvaart is breder gekeken dan alleen naar het vaartuig. Ook de markt en de onderneming zijn bepalend.

Haalbaarheid verwijst naar de mate waarin iets gerealiseerd kan worden of succesvol uitgevoerd kan worden, rekening houdend met verschillende factoren zoals financiële middelen, tijd, beschikbare middelen, technische mogelijkheden en andere beperkingen. Het gaat om de vraag of iets praktisch en uitvoerbaar is binnen de gegeven randvoorwaarden. Effectiviteit richt zich op het vermogen om de gewenste resultaten of doelen te bereiken en de mate waarin de maatregel bijdraagt aan het doel.

### 2.2 Differentiatie vlootsegmenten

Een mogelijke motivatie voor een gedifferentieerde benadering van emissienormering is het nut van een effectieve strategie voor de verduurzaming, waarbij de inspanningen zijn gericht op de meest kritische gebieden en dat de beschikbare middelen efficiënt worden ingezet om de milieu- en klimaateffecten te verminderen. Voordat wordt ingegaan op mogelijke vormen van differentiatie van binnenvaartvlootsegmenten, volgen eerst enkele argumenten vóór en tegen differentiatie.

#### 2.2.1 Argumenten vóór differentiatie binnenvaartvloot

De samenstelling van de binnenvaartvloot is divers. Er zijn meerdere argumenten denkbaar voor een gedifferentieerde aanpak van normering van de emissies. Zo kan bijvoorbeeld een belemmering van de benodigde voortgang van de verduurzaming van de gehele binnenvaartvloot worden voorkomen. Met een gedifferentieerde normering kan verduurzaming van bepaalde segmenten met een grote(re) milieu- en klimaatimpact worden gestimuleerd. Daarnaast kan bij een gedifferentieerde benadering rekening worden gehouden met de diversiteit van de binnenvaartvloot en kan een beleidskader worden ontwikkeld die is afgestemd op de specifieke kenmerken en behoeften van een bepaald segment. In het kader van proportionaliteit zou het bijvoorbeeld denkbaar zijn om binnenschepen die nauwelijks

bijdragen aan emissie (bijvoorbeeld omdat deze een klein energieverbruik hebben) minder zware normen op te leggen of deze segmenten te ontzien.

### 2.2.2 Argumenten tegen differentiatie binnenvaartvloot

Hoewel een gedifferentieerde aanpak voor het normeren van de emissies van binnenschepen de specifieke karakteristieken van deelsegmenten en omstandigheden van verschillende bedrijven in overweging neemt, kan het ook enkele nadelen met zich meebrengen. Het hanteren van verschillende normen voor verschillende segmenten zorgt voor een complexiteit van implementatie, kent mogelijk juridische hindernissen, is moeilijk te beheren en lastig te handhaven. Ook kan het gevolgen hebben voor de motivatie van bedrijven om te investeren in verduurzaming. Hoewel een gedifferentieerde aanpak op het eerste gezicht eerlijk lijkt omdat deze rekening houdt met de (on)mogelijkheden van verschillende bedrijven, kan deze ook onrechtvaardig zijn. Verder kan een gedifferentieerde aanpak mogelijk leiden tot marktverstoringen en ongewenste effecten.

### 2.2.3 Denkrichting differentiëren in ketens

Er zijn verschillende aspecten die relevant kunnen zijn bij de bepaling van vormen van differentiatie. Deze zijn in de onderstaande tabel gecategoriseerd naar 'Schip - Onderneming - Markt'.

Schip	Onderneming	Markt
Bouwjaar schip	Business model	Aard van de lading
Type schip	Ondernemingsvorm	Omvang goederenstroom
Aard en omvang vervoerde lading	Eigendomsstructuur schepen	Afhankelijkheid van binnenvaart
Vaar- en operatie-profiel	Draagkracht/ verdienvermogen	Klantenkring
Vaargebied	Draagkracht/ toekomstperspectief	Bereidheid vergoeden verduurzaming
Vaarsnelheid	Omvang van het bedrijf/ vloot	Maatschappelijke druk/ acceptatie
Laad capaciteit	Type bedrijfsvoering	Politieke en publieke opinie
Soort aandrijftechniek	Impact op bedrijfsvoering	Contractensoort
Soort energiedrager	Contractensoort/ spot/ meerjarig	Aanbestedingswijze
Motorvermogen	Economische haalbaarheid	Collectieve vervoersprestatie
Leeftijd motor(en)	Recent gedane investeringen	Impact transportkosten
Aantal operationele uren per periode	Nalevingsinspanning	Gevoeligheid reverse modal shift
Emissieniveaus motor(en)	Kapitaaluitgaven/ Operationele kosten	Waarde vervoerde product/ dienst
Impact op het milieu	Financiële haalbaarheid	Welke groeimarkten/ potentieel
Technologische haalbaarheid	Kosteneffectiviteit emissie reductie	Gevoeligheid CSRD en EU-Taxonomy
Effect retrofit	Gevoeligheid CSRD en EU-Taxonomy	Economische impact
Emissiereductiepotentieel	Innovatiepotentieel	Beschikbare werfcapaciteit

Tabel 1: Elementen Schip - Onderneming - Markt

#### Verschillende deelmarkten

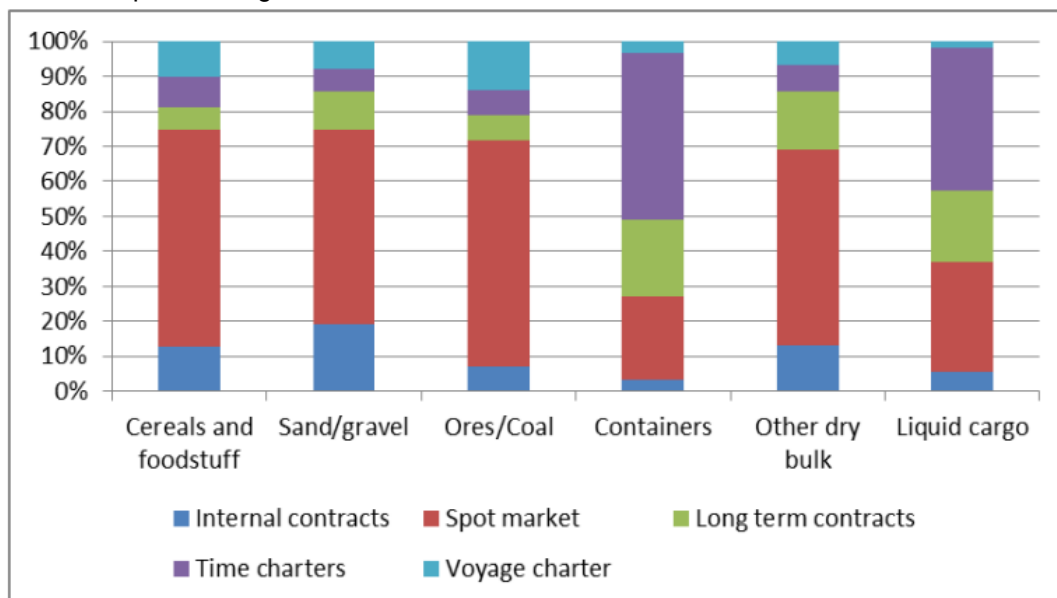
Bij een uitwerking van de denkrichting van een reductie van emissies in ketens is het nuttig de verschillende deelmarkten van de binnenvaart, met vaak eigen kenmerken, te beschouwen. Deze deelmarkten zijn op hoofdlijnen: droge bulk zand en grind, droge bulk agribulk, droge bulk containers, droge bulk kolen en ertsen, natte bulk mineralen producten, natte bulk chemische producten, natte bulk eetbare oliën en personenvervoer. Sommige deelmarkten zijn communicerende vaten; zo zijn bijvoorbeeld droge lading schepen in verschillende deelmarkten inzetbaar. Voor een mogelijke gedifferentieerde aanpak zijn onder meer de volgende onderscheidende factoren van de verschillende deelmarkten relevant:

- Relatie opdrachtgever met consumentenmarkt: bij B2C is een grotere druk op verduurzaming.
- Wel of geen uitwisselbaarheid van schepen met andere markten.
- Concurrentie met andere modaliteiten.
- Contractvormen: langjarige overeenkomsten of vergoeding duurdere brandstoffen (OPEX).<sup>63</sup>

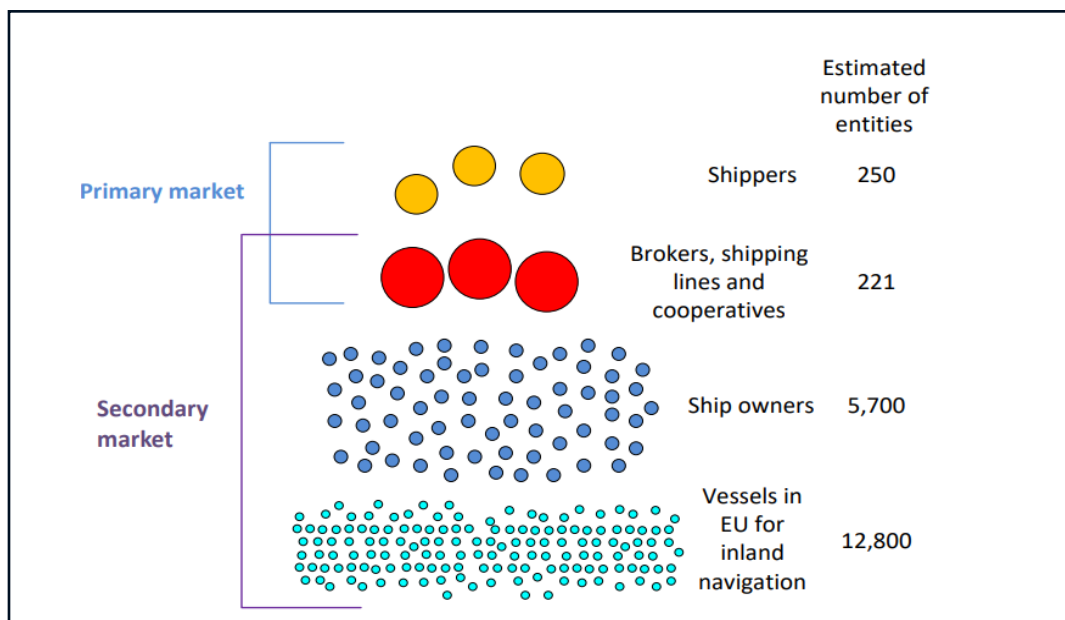
<sup>63</sup> OPEX: Operational of Operating Expenditures. Dit betreft de exploitatie en gaat om operationele uitgaven zoals duurdere brandstoffen met een percentage hernieuwbare energie.

- Investerings- en innovatiepotentieel: ruimte voor investeringen (CAPEX).<sup>64</sup>
- Aanbestedingswijze: denk aan druk vanuit de overheid om zero emissie te werken.
- Vaar- en operatieprofiel: aandrijflijnen passend bij vaartraject (relatie contractvorm en B2C).
- Verschillende verdienmodellen.
- Afhankelijkheid van de binnenvaart voor het vervoer.

De onderstaande afbeeldingen geven inzicht in de Europese marktstructuur en verschillende soorten contracten per deelsegment.<sup>65</sup>



Afbeelding 5: Marktstructuur Europese binnenvaart contractvorming.



Afbeelding 6: Marktstructuur Europese binnenvaart.

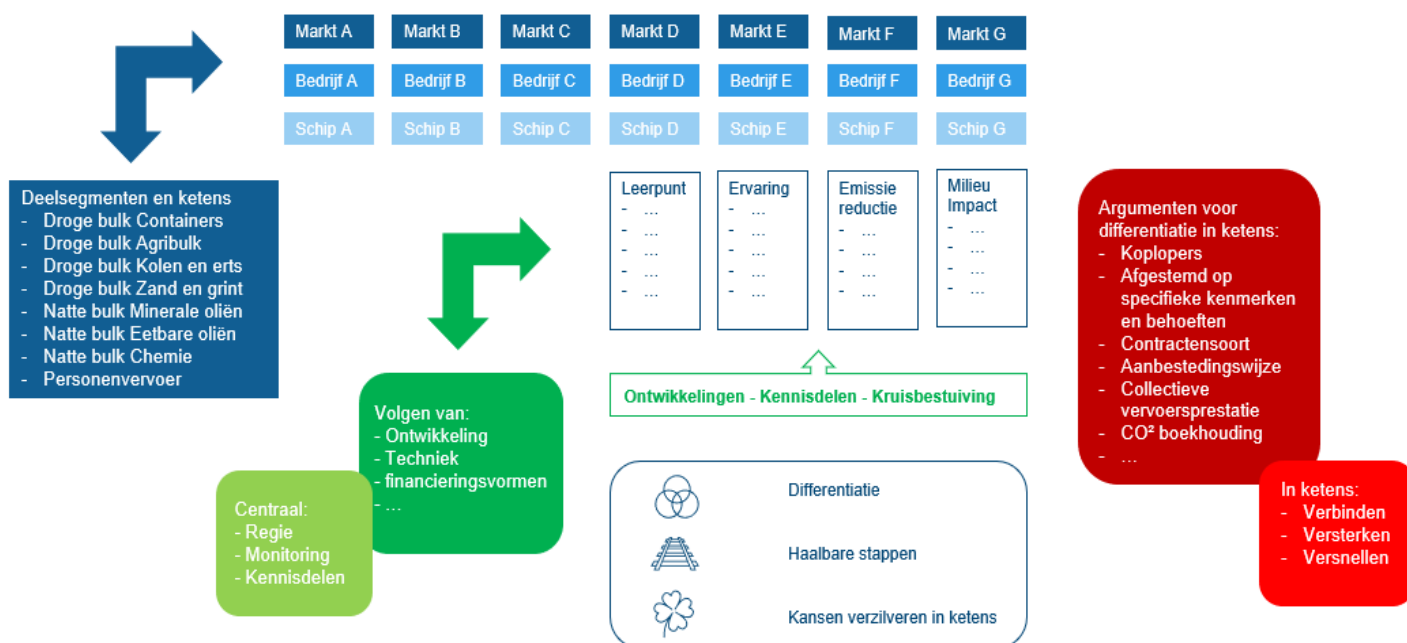
<sup>64</sup> CAPEX: Capital Expenditure. Dit zijn investeringen in vernieuwingsprojecten zoals waterstof of elektrificatie.

<sup>65</sup> Bron: CCR-workshop op 7 november 2023 'Price formation models in inland navigation freight transport: evolution and impact of future trends'; Platina2, D1.5 'Strategy to enhance market transparency and synergistic actions', 2015.



### Ontwikkelingen in ketens

Er zijn meerdere argumenten denkbaar voor een differentiatie in ketens of deelmarkten. De ervaring leert dat in die segmenten waar de verladende partijen dicht bij de consumentenmarkt zitten, een grotere druk is om eisen te stellen aan de emissies bij het transport. Juist in deze segmenten spelen koplopers een belangrijke rol bij reductie van emissies; nieuwe technologieën worden ontwikkeld en gevalideerd in de praktijk. Een andere ontwikkeling is die van emissieloos bouwen, mede onder druk van de stikstofproblematiek.<sup>66</sup> Er zijn en worden afspraken gemaakt over de luchtkwaliteit emissies en CO<sub>2</sub>-uitstoot van bouw materieel zoals mobiele werk-, voer- en vaartuigen. Onder druk van de publieke opinie (B2C verladers en koplopers) en aanbestedingen (emissiereductie in de bouw) worden in verschillende deelsectoren stappen gezet met een emissiereductie. Denkbaar is het zorgen voor inzichten in de collectieve vervoersprestatie in ketens, mede in het licht van verplichte duurzaamheidsrapportages op grond van de Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), alsook het CountEmissionsEU voorstel van de Europese Commissie.<sup>67</sup> In § 3.2 wordt de invloed van dergelijke regelgeving nader beschouwd. Kennis over ontwikkelingen in verschillende deelsectoren wordt idealiter gedeeld. De overheid kan hierbij een faciliterende en stimulerende rol spelen. In de onderstaande afbeelding wordt deze denkrichting visueel weergegeven.



Afbeelding 7: Denkrichting gedifferentieerde aanpak emissiereductie

### Stimuleren, faciliteren en normeren

Een stimulerende en faciliterende overheid is wat anders dan een normerende overheid. Om aanbevelingen te kunnen doen over een gedifferentieerde aanpak van emissienormering van de binnenvaart, is gekeken naar de aspecten effectiviteit en haalbaarheid. Voor het aspect effectiviteit is gebruik gemaakt van de inzichten van het door het EICB uitgevoerd onderzoek naar de logische afbakening van de binnenvaartvloot. Voor het aspect haalbaarheid zijn ook experts bevroegd en is een expertsessie georganiseerd.

<sup>66</sup> Zie [hier](#) informatie over Schoon en Emissieloos Bouwen.

<sup>67</sup> Zie [hier](#) deze CSRD Richtlijn (EU) 2022/2464 met betrekking tot duurzaamheidsrapportering door ondernemingen. Zie voor [hier](#) voor meer informatie over Het CountEmissionsEU voorstel van EC.

## 2.2.4 Logische afbakening verduurzaming binnenvaartvloot

De uitwerking van lenW-onderzoeksvraag 2, door het EICB, over een logische afbakening van de binnenvaartvloot heeft inzichten opgeleverd over de effectiviteit van emissiereductie. Deze inzichten zijn een waardevol uitgangspunt voor het vraagstuk van differentiatie van vlootsegmenten. Hierna wordt de door het EICB uitgevoerde analyse naar energieverbruikers beknopt weergegeven.

### *Analyse energieverbruikers*

Het kabinet hanteert in haar klimaatbeleid een verplichting voor de binnenvaart van gemiddeld label B in 2030. Het halen van het doel emissielabel B is door het EICB ingeschat als een verlaging van de CO<sub>2</sub>-intensiteit van energie die gebruikt wordt door de binnenvaart met circa 60% tussen nu en het jaar 2030. Eerder verricht onderzoek heeft duidelijk gemaakt dat het verbruik van brandstof een bepalende rol speelt in de logische afbakening. Een klein deel van de vloot schepen is verantwoordelijk voor een relatief groot deel van het energiegebruik en daarmee de uitstoot.<sup>68</sup> Het brandstofverbruik van een schip geeft daarmee een beeld over de kosteneffectiviteit van een maatregel.

De effectiviteit van emissiereductie gekoppeld aan de hoeveelheid brandstofverbruik is dus van belang. Daarnaast kunnen andere aspecten van betekenis zijn. Voor de realisatie van een CO<sub>2</sub>-reductie van 60% in 2030 is de binnenvaartsector sterk aangewezen op het gebruik van biobrandstoffen. Voor de korte termijn is het gebruik van FAME en HVO een praktische manier om de doelen te realiseren.<sup>69</sup> Bij de 'grootverbruikers' van brandstof vormt bederfelijkheid van biobrandstoffen geen belemmering, omdat deze schepen frequent bunkeren. Dit in tegenstelling tot schepen met een laag verbruik waarbij de brandstof gedurende een langere periode in de bunkers opgeslagen blijft en er problemen kunnen ontstaan met water en bacteriegroei in de tank. Een doorrekening laat zien dat de grens zou liggen rond een verbruik van 300m<sup>3</sup> per jaar aan brandstof om het doel van gemiddeld label B te behalen. Bij een verbruik van 300m<sup>3</sup> per jaar wordt er voldoende frequent gebunkerd zodat er geen belemmeringen zijn voor het gebruik van FAME100 voor wat betreft de bederfelijkheid van de brandstof. In het volgende hoofdstuk 3 wordt een mogelijke 'grootverbruikers-aanpak' verder uitgewerkt.

### *Inzet HVO en FAME*

Voor de grootverbruikers zou 100% FAME kunnen worden toegepast. Dit heeft een lagere kostprijs dan HVO. FAME is echter bederfelijk. Met de nodige aanpassingen en good house keeping aan boord, zou het geen probleem voor de toepassing moeten zijn. HVO is een biobrandstof die breed ingezet kan worden, ook voor de kleinere schepen met minder faciliteiten aan boord, zoals geavanceerde brandstoffilters of verwarmde tanks. 100% HVO is daarbij voor nieuwe kleine motoren, zoals STAGE V NRE, EURO VI, een reeds gecertificeerde brandstof vanuit de motorfabrikanten. Een blend van 30% HVO met 70% fossiele diesel (de zogenaamde "HVO30") voldoet aan de EN590 specificatie en kan daarmee breed en goed toegepast worden in alle motoren. Het scenario is dan als volgt: 100% FAME en 100% HVO zijn de opties voor grootverbruikers (>300m<sup>3</sup>). Kleinverbruikers (<300m<sup>3</sup>) gebruiken 30% HVO. Dit leidt tot de onderstaande logische aanpak en inzet van brandstoffen, onderverdeeld in groot- en kleinverbruikers van brandstof (> of < 300m<sup>3</sup> per jaar) en de CO<sub>2</sub> reductie per MJ ten opzichte van fossiele brandstof.

- 100% FAME bij grootverbruikers - CO<sub>2</sub> reductie effect van 86,6%
- 100% HVO bij grootverbruikers - CO<sub>2</sub> reductie effect van 91,6%
- 30% HVO voor kleinere verbruikers - CO<sub>2</sub> reductie effect van 27,5%



Voorgaande vergt nadrukkelijk flankerend beleid. Er zijn vragen zoals: Is er wel genoeg biodiesel met 60% biocomponent beschikbaar in 2030? Kan er genoeg geproduceerd worden? Hoe zit het met concurrentie om de brandstof vanuit andere sector? Kunnen scheepsmotoren van de 2030-vloot een dergelijk hoge biocomponent wel aan? Is de brandstof dan betaalbaar? Moet de bemanning worden bijgeschoold? Het benodigde flankerende beleid wordt in hoofdstuk 4 beschouwd.

<sup>68</sup> Zie hiervoor [deze](#) website van Prominent.

<sup>69</sup> Dierlijke en plantaardige oliën en vetten kunnen worden toegevoegd aan brandstof. De scheikundige afkorting van het product biodiesel is FAME en staat voor 'Fatty Acid Methyl Ester'. De Europese EN590-norm mag tot maximaal 7% FAME bevatten. Zie [hier](#) informatie op de website van de NOVE. De afkorting HVO staat voor 'Hydrotreated Vegetable Oil'. HVO wordt, naast de plantaardige oliën, ook geproduceerd uit afval, restoliën en vetten, zoals afgewerkt frituurvet. HVO diesel kan in elke dieselmotor worden bijgetankt. Hij kan zowel zuiver worden gebruikt (100% concentratie), als in elke verhouding met bijvoorbeeld fossiele diesel.

## 2.2.5 Expertgroep

### *Vorbereiding expertgroep*

Een groep mensen met expertise op verschillende gebieden is gevraagd mee te denken over aandachtspunten bij een aanscherping van normering van emissies in de binnenvaart. Dit betreft (1) een mogelijke verduurzaming van bepaalde segmenten van de binnenvaartvloot met een mogelijke stapsgewijze invoering van emissiegrenswaarden,<sup>70</sup> (2) het aangescherpte kabinetsdoel van een gemiddeld emissielabel B in 2030.<sup>71</sup> Aan de experts is voorafgaande een expertsessie gevraagd antwoorden op de volgende vragen voor te bereiden:

1. Expertgroep Vraag 1: De impact van aanstaande regelgeving kan groot zijn. Veel is nog onzeker en hangt onder meer af van de wijze van implementatie. Wat voor effect hebben volgens u de verwachte maatregelen?
2. Expertgroep Vraag 2: Een beleidsdoel van het kabinet is gemiddeld emissielabel B in 2030. Hoe is dit doel volgens u het beste te bereiken?
3. Expertgroep Vraag 3: Ten behoeve van te maken afwegingen omtrent differentiatie, met als uitgangspunt de haalbaarheid van normering van de binnenvaart, vragen we u de invultabellen in te valideren en in te vullen.

De samenstelling van de expertgroep is te lezen in bijlage 1 bij dit rapport. De voor de expertsessie gebruikte documenten zijn als bijlage 2 en 3 aan dit rapport toegevoegd. Een puntsgewijze verslag van de expertsessie is als bijlage 4 toegevoegd. Onderstaande is de respons van de experts tijdens de expertsessie samenvattend weergegeven.

### *Respons experts bij de sessie*

#### *Het is de vraag of RED III voldoende is om de geambieerde reductie van 60% CO2 te realiseren*

Gesproken is over het kabinetsbeleid van 'gemiddeld emissielabel B', waarbij het gaat om een reductie van circa 60% CO2 uitgedrukt in gCO2e/MJ t.o.v. fossiele referentie waarde, tussen nu en 2030. Aanwezigen zijn niet optimistisch over het halen van deze CO2 emissiereductie doelstelling. Het is de vraag of RED III voldoende zal zijn om de geambieerde reductie van 60% CO2 te realiseren.<sup>72</sup> Wel is dit een effectief en goed te implementeren instrument. Naast de inzet van RED III als instrument is aanvullend meer nodig.

#### *Binnenvaartbedrijven met een grote vloot kansrijk om emissiereductie te realiseren*

Binnenvaartondernemers en klanten van de binnenvaart zijn niet of nauwelijks bezig met de ambities op het gebied van verduurzaming voor 2030 en de jaren daarna. De experts zien die binnenvaartbedrijven met een grote vloot als kansrijk om emissiereductie te realiseren. Dit zijn met name de duwvaart, grote containervaart en tankvaart. In die sectoren is sprake van professioneel ondernemerschap, veel omzet en vaak winstgevendheid. In deze sectoren bekleden koplopers een voorbeeldrol. Door deze koplopers worden samen met hun klanten nog niet bewezen technieken getest.

#### *Markt is de grootste bepalende factor*

Experts zien van het palet 'Schip - Onderneming - Markt' dat de markt de grootste bepalende factor is, gevolgd door onderneming en als laatste het schip. Experts pleiten niet te veel in de hokjes 'markt-onderneming-schip' te denken maar in ketens. Experts geven aan dat het de combinatie van markt, onderneming en schip die bepaalt of een vorm van normering door de sector geabsorbeerd kan worden.

<sup>70</sup> Conform de [Kamerbrief](#) over Toekomst binnenvaart, *Kamerstukken II*, 2022/23, 31 409, nr. 373.

<sup>71</sup> Conform de [Kamerbrief](#) over de Voortgang duurzaam vervoer en toelichting aanvullende klimaatmaatregelen mobiliteitssector, *Kamerstukken II*, 2022/23, 31 305 en 32 813, nr. 414 en dan: M10: Binnenvaart: Verplichting van gemiddeld label B in 2030.

<sup>72</sup> Zie [deze](#) website voor meer informatie over Renewable Energy Directive (RED).

Een belangrijke constatering is dat de experts vraagtekens hebben bij de haalbaarheid en uitvoerbaarheid van een gedifferentieerde aanpak van de verduurzaming van de binnenvaart.

### Differentiatie naar energieverbruik

Aan de hand van een afbeelding wordt de 'differentiatie naar grootverbruik-gedachte' geschetst en voorgelegd aan de expertgroep. Het gaat hier om de mogelijkheid en het effect van het gebruik door de grootverbruikers van diesel met een bepaald percentage hernieuwbare energie. Een eerste denkrichting wordt voorgelegd aan de experts: *bij bunkering van > 300 kubieke meter brandstof per jaar: gebruik van FAME100 of HVO100 als brandstof. En bij < 300 kubieke brandstof per jaar: HVO30.* Motivatie voor HVO100 voor de kleine gebruikers: de impact in kosten is beperkt. Motivatie voor FAME100 voor de grootverbruikers: hier is sprake is van grote, goed georganiseerde en professionele bedrijven. FAME is kosten effectiever dan HVO100 en kan ingezet worden omdat er frequent gebunkerd wordt. Een mogelijk effect zou 60% CO2 reductie zijn. De hiervoor genoemde denkrichting vergt nog een nadere uitwerking. Het zou een effectieve en niet te omslachtige manier zijn voor een enorme CO2 reductie die voldoende kan zijn om gemiddeld emissie label niveau B te halen.

De aanwezige experts vinden het een interessante benadering. De suggestie wordt gedaan om bij een verdere uitwerking het krachtenveld in een matrix weer te geven. Brandstof met een hoog percentage bijmenging van hernieuwbare energie heeft wel de nodige aandachtspunten. Naast de hogere kosten zijn er ook technische issues. Bijvoorbeeld de toepasselijkheid van de EN 590 specificatie. Ook vergt het type goedgekeurde motoren en inzicht in het effect op nabehandelingstechnieken. Er is dus flankerend beleid nodig. Het vraagstuk van differentiatie is complex. De 'differentiatie naar grootverbruik-gedachte' vinden aanwezigen interessant en het minst complex. Met een focus op een afgebakende groep kunnen ambities van een emissiereductie worden gerealiseerd. Dit vergt wel een aanvullend onderzoek en een marktconsultatie. De komende tijd zal nog een verdiepingsslag moeten worden gemaakt.

### Differentiatie naar grootverbruik minst complex en beste vorm van differentiatie

De algemene conclusie van de experts is dat een gedifferentieerde aanpak van de verduurzaming van de binnenvaart complex is en veel uitdagingen kent op het gebied van haalbaarheid en uitvoerbaarheid. De experts vinden de 'grootverbruikers aanpak' een zeer interessante benadering en het minst complex. Wel vergt dit een nadere uitwerking en passend flankerend beleid.

### Respons experts invultabellen

In de invultabellen is door experts een score toegekend aan elementen die relevant kunnen zijn bij de bepaling van vormen van differentiatie van de verduurzaming van de binnenvaart, waarbij de haalbaarheid het uitgangspunt is. De hoogste scores zijn gegeven aan de in de onderstaande tabel genoemde onderwerpen. In deze tabel zijn ook door experts genoemde toevoegingen verwerkt.

Markt	Onderneming	Schip
Klantbereidheid vergoeden verduurzaming	Financiële haalbaarheid	Financiële economische ruimte: > 1500 ton
Politieke en publieke opinie	Economische haalbaarheid	Vaargedrag/ energie-efficiëntie
Impact transportkosten	Kosteneffectiviteit emissiereductie	Motorvermogen > 1500 ton
Collectieve vervoersprestatie	Business model	Milieu impact/ vervoersprestatie
Beschikbare technologie	Kapitaaluitgaven/ Operationele kosten	
Laadinfrastructuur	Draagkracht/ verdienvermogen	
	Draagkracht/ toekomstperspectief	
	Ondernemersprofiel/ motivatie	
	Ondernemersprofiel/ innovatievermogen	

Tabel 2: Respons experts op invultabellen

## 2.3 Conclusie hoofdstuk 2 - Differentiatie vlootsegmenten

Bij een gedifferentieerde benadering van emissienormering van de binnenvaart moeten de inspanningen gericht zijn op een zo effectief mogelijke emissiereductie en een efficiënte inzet van de beschikbare middelen. Er zijn meerdere argumenten denkbaar voor een differentiatie in ketens of deelmarkten, met vaak eigen karakteristieken. De publieke opinie en de klantbereidheid om verduurzaming te vergoeden speelt een belangrijke rol bij ontwikkelingen. Zo zijn en worden stappen gezet met emissiereductie door koplopers in segmenten waar de verladende partijen dicht bij de consumentenmarkt zitten. Ook aanbestedingen en de druk op emissieloos bouwen leidt tot afspraken over de luchtkwaliteit en CO<sub>2</sub>-emissies van bouwmaterieel zoals mobiele werk-, voer- en vaartuigen. De overheid kan een faciliterende en stimulerende rol spelen bij het delen van kennis en ontwikkelingen in verschillende deelsectoren.

Een stimulerende en faciliterende overheid is wat anders dan een normerende overheid. Bij overwegingen over een gedifferentieerde normering van de binnenvaartemissies zijn de effectiviteit en haalbaarheid van emissiereductie leidend. Hoewel de markt een factor van betekenis is, is het de combinatie van markt, onderneming en schip die bepaalt of een vorm van normering door de sector geabsorbeerd kan worden. Hierbij zijn de meest relevante elementen: financiële en economische haalbaarheid, de kosten-effectiviteit van emissiereductie, het business model, de draagkracht (verdienvermogen en toekomst-perspectief) en het ondernemersprofiel (motivatie en innovatievermogen). Binnenvaartbedrijven met een grote vloot zijn kansrijk om emissiereductie te realiseren. In die sectoren is sprake van professioneel ondernemerschap, veel omzet en vaak winstgevendheid. In deze sectoren bekleden koplopers een voorbeeldrol; in een keten worden nog niet bewezen technieken getest.

De algemene conclusie van geraadpleegde experts is dat een gedifferentieerde aanpak van de verduurzaming van de binnenvaart complex is en veel uitdagingen kent op het gebied van haalbaarheid en uitvoerbaarheid. De 'grootverbruikers aanpak' (grootverbruikers gebruiken brandstof met een hoog percentage hernieuwbare energie) zorgt voor het grootste effect, een forse CO<sub>2</sub>-reductie en is de minst complexe benadering. Wel vergt dit een nadere uitwerking en passend flankerend beleid.



Afbeelding 8: foto uit eigen fotoselectie ©Movares Water

## 3 Volgorde en tijdpad normering

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de lenW-onderzoeksvraag 5: “Op welke termijn is opleggen van uitstootnormen in de binnenvaart in Nederland en in de Europese Unie kansrijk? Wat is het tijdsfad van deze normering?” en de lenW-onderzoeksvraag 7: “Welke vlootsegmenten zouden in welke volgorde dwingend een bepaalde norm kunnen worden opgelegd, uitgedrukt in een emissielabel?” Voor de beantwoording van deze vraag is inzicht in en het effect van het huidige en verwachte Nederlands en Europese beleid bepalend. Het door het EICB uitgevoerde onderzoek ter beantwoording van de lenW-onderzoeksvraag 2 over de invloed van regelgeving, is dan ook leidend voor een advies over een volgorde en tijdpad van normering van emissies voor de binnenvaart. Dit is in de onderstaande figuur visueel weergegeven.



In dit hoofdstuk gaat het over de impact van regelgeving en in het bijzonder de invloed van huidige en verwachte Europese en Nederlandse regelgeving.

### 3.2 Invloed van regelgeving

#### 3.2.1 Het effect van Europese klimaatambities

In deze paragraaf wordt een korte samenvatting gegeven van de verschillende Europese regelgevende kaders die volgen uit Europese klimaatambities.

##### *Fit for 55 en Europese Green Deal*

In het Fit for 55-pakket van de Europese Commissie staan voorstellen om de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling voor 2030 te halen en daarnaast de weg te effenen om in 2050 het eerste klimaatneutrale continent ter wereld te worden. Deze doelstellingen zijn niet alleen ambities. Het is een pakket van uitgebreide en onderling samenhangende voorstellen voor de herziening van diverse verordeningen en richtlijnen en ook bepaalde nieuwe wetgevingsvoorstellen. De Europese Green Deal levert de blauwdruk voor deze ingrijpende transformatie. Ook Smart Sustainable Mobility Strategy (SSMS) is relevant.<sup>73</sup> De EU Green Deal en SSMS stellen heel concreet als doel 90% CO<sub>2</sub> reductie door het vervoer tegen 2050. Ambities in de Europese Green Deal:

- 2030: Ten minste 55% minder uitstoot van broeikasgassen in vergelijking met 1990
- 2050: Het eerste klimaatneutrale continent

Hierna volgt een opsomming van een reeks voorstellen om de EU-wetgeving te actualiseren en het EU-beleid aan te passen aan Europese klimaatdoelen.

##### *Energy Taxation Directive (ETD)*

Eén van de voorstellen in het Fit for 55-pakket met relevantie voor de binnenvaart is een revisie van de Energy Taxation Directive. De binnenvaart zou dan mogelijk moeten gaan voldoen aan minimum accijnzen op de brandstof. Hier is het eerder genoemde Gasolieprotocol relevant.

##### *Effort Sharing Regulation (ESR)*

De EU-wetgeving inzake de verdeling van de inspanningen (ESR) heeft betrekking op broeikasgasemissies in sectoren die niet onder de EU-regeling voor de handel in emissierechten vallen

<sup>73</sup> Zie [hier](#) meer informatie over de SSMS.

(ETS). Binnenvaart valt niet in de scope van het ETS en valt dus wel onder ESR. Om bij te dragen aan de nieuwe klimaatambitie moeten de sectoren die onder de ESR vallen, tegen 2030 een collectieve vermindering van hun emissies met 40 % ten opzichte van 2005 bereiken. Nederland werkt aan de ETS2 opt-in implementatie voor de binnenvaart.

#### *Emission Trading System (ETS)*

Een behoorlijk aantal sectoren valt al onder het ETS, het Europese emissie handel systeem. Met de revisie van ETS is er een aantal sectoren toegevoegd onder het reeds bestaande ETS, zoals de zeevaart. Ook zijn de doelen verder aangescherpt. Alles wat al hernieuwbaar is, valt buiten ETS-2; daar hoeven geen emissie rechten over te worden betaald door energieleveranciers. Het Emission Trading System kent een cap-and-trade benadering. Dit betekent dat de verhandelbare emissierechten ieder jaar verder beperkt worden met als doel vanaf 2044 geen rechten meer in de handel te brengen. Mocht besloten worden om de binnenvaart mee te nemen in de implementatie van ETS-2, betekent dit dus dat er geen emissierechten meer verhandeld zullen worden vanaf 2044. Fossiele brandstoffen leveren en gebruiken zal dus na 2044 nog mogelijk zijn, maar waarschijnlijk zeer beperkt en tegen zeer hoge kosten. Dit zal een effect hebben op de prijs van fossiele diesel ten opzichte van hernieuwbare alternatieven. Landen kunnen zelf beslissen of ze andere sectoren willen laten aansluiten bij de ETS-2, de zogenaamde 'opt-in' mogelijkheid. Nederland wil deze optie benutten.

#### *Renewable Energy Directive (RED)*

Een manier om de CO2 reductie in ESR te realiseren is via het invoeren van verplichtende CO2 reductie mechanismen voor brandstoffen. Hiervoor is de Renewable Energy Directive in het leven geroepen. Met de implementatie van de geactualiseerde Richtlijn Hernieuwbare Energie (RED III) zal naar verwachting sprake zijn van structurele toepassing van biobrandstoffen en andere vormen van hernieuwbare energie in de binnenvaart om de CO2 reductie doelen te halen. Gemiddeld moet er minimaal 14,5% CO2 reductie worden bereikt in het transport in 2030, uitgedrukt in gram CO2e per MJ energie ten opzichte de fossiele referentiewaarde.

#### *Fuel EU Maritime*

Specifiek voor de zeevaart is er een aanvullende maatregel voorgesteld in Fit-for-55 pakket. Het richt zich op de scheepseigenaren die moeten aantonen dat ze onder bepaalde drempelwaarden blijven voor wat betreft de gram CO2e intensiteit per MJ energie. De drempelwaarden worden over de tijd aangescherpt, zodat er een relatieve CO2 reductie wordt gerealiseerd naast de absolute reductie die gereguleerd is middels de herziene ETS.

#### *Alternative Fuels Infrastructure Regulation (AFIR)*

Het Fit for 55 pakket bevat een voorstel tot revisie van de Alternative Fuel Infrastructure Directive (AFID) en vervanging door de Alternative Fuels Infrastructure Regulation (AFIR). Hier ligt de focus op de infrastructuur en het faciliteren van de inzet van schone energie in de binnenvaart.

#### *Air Quality Directive*

Vanwege aanscherping van de luchtkwaliteitseisen moet de concentratie van fijnstof en NO2 minimaal halveren. Dit betekent dat steden langs waterwegen zoals Rotterdam, mogelijk aanvullende maatregelen moeten gaan nemen om aan deze nieuwe normen te voldoen. Aangezien er al veel maatregelen ingevoerd zijn voor het wegvervoer (emissie zoning etc.), is het niet ondenkbaar dat er ook emissie restricties moeten worden ingevoerd voor andere bronnen van luchtvervuilende emissies, zoals de binnenschepen.

#### *EU Taxonomie*

Volgens de Europese Commissie biedt het financiële stelsel een belangrijke sleutel tot economische vergroening en verduurzaming. Een belangrijke stap om de duurzaamheidsdoelen te realiseren is het opzetten van een uniform classificatiesysteem of 'taxonomie'. Dit is geregeld in de Verordening (EU) 2020/852. EU regels bepalen het antwoord op de vraag of een investering groen en duurzaam en deze daarmee in aanmerking komt voor stimulerend beleid of steun, zoals ruimere mogelijkheden voor staatsteun middels subsidies en aantrekkelijkere leningen. Voor activiteiten en investeringen die retrofit

betreffen, is er een criterium dat deze als groen en duurzaam worden bestempeld indien deze resulteren in een reductie van het energiegebruik van minimaal 15%.

#### Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)

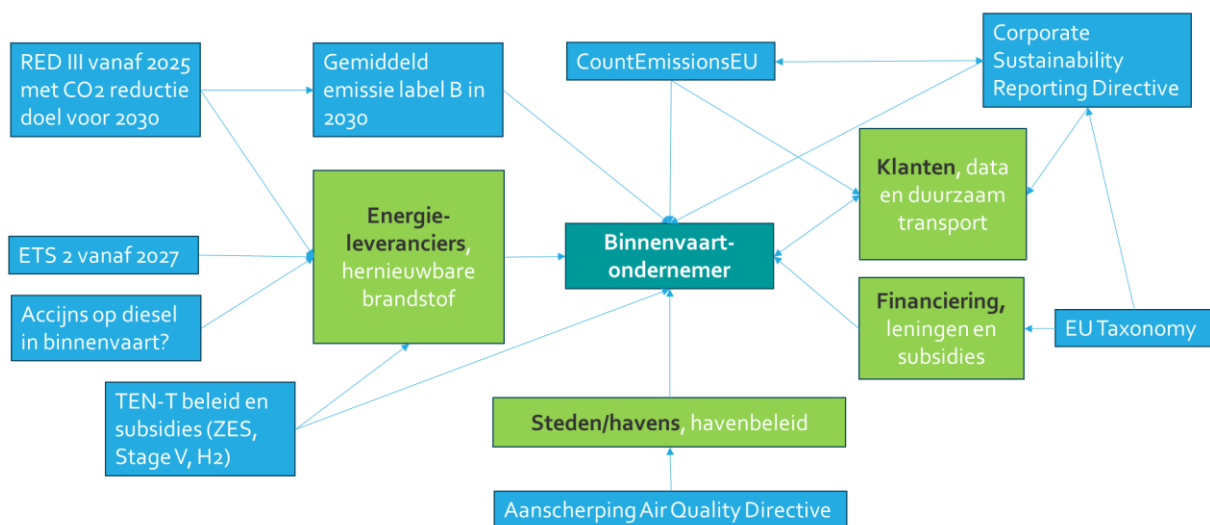
De komende jaren wordt de Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) ook relevant voor de logistieke keten, waar de binnenvaart deel van uit maakt. Het gaat hier om een verplichte duurzaamheidsrapportage door ondernemingen. De CSRD geldt per 1 januari 2024 voor bedrijven die nu ook al aan de Non-Financial Reporting Directive (NFRD) moeten voldoen. Vanaf 2025 wordt de duurzaamheidsrapportage ook verplicht voor grote bedrijven die nu niet onder de NFRD vallen. Een bedrijf is groot als het voldoet aan minimaal twee van de volgende voorwaarden: meer dan 250 medewerkers, meer dan 40 miljoen euro omzet per jaar, meer dan 20 miljoen euro op de balans. Grote bedrijven moeten rapporteren over de duurzaamheid in hun hele keten. Zo kunnen / zullen verladers bij hun logistieke dienstverleners vragen naar de CO2-uitstoot van de logistieke activiteiten die zij voor hen uitvoeren.

#### CountEmissionEU

Dit initiatief betreft het realiseren van een "Common EU framework for greenhouse gas emissions accounting in transport and logistics". Het betreft een referentiemethode voor de berekening van broeikasgasemissies van vervoersdiensten.

### 3.2.2 Invloed van Europees en nationaal klimaatbeleid voor binnenvaartondernemer

Deze paragraaf bevat een samenvatting van het door het EICB uitgevoerde onderzoek naar de invloed van regelgeving. De komende jaren krijgt de binnenvaartondernemer, direct of indirect, te maken met een palet van verschillende regelgevende kaders. In de volgende afbeelding is dit visueel weergegeven. De impact van de Europese regelgeving hangt ook af van de wijze van implementatie door lidstaten.



Afbeelding 9 - bron: Onderzoek normering emissies door het EICB.



In de onderstaande tabel is weergegeven wanneer de maatregelen van toepassing zullen zijn en op welke manier.

Beleid / maatregel	Specifiek binnenvaart	Indirecte invloed	Jaar invoering	Grijpt aan via
ESR revisie	Nee	Ja	2025	
RED II revisie	Ja	Nee	2025	Energieleveranciers
ETS revisie	Ja	Nee	2027	Energieleveranciers
ETD revisie	Ja	Nee	2026?	Energieleveranciers
FuelEU Maritime	Nee	Ja		Energieleveranciers
AFIR	Ja (beperkt)	Nee	2025	Energieleveranciers
TEN-T revisie	Ja (beperkt)	Nee	2025	Energieleveranciers
CSRD	Nee	Ja	2027	Klanten/ financiers
CountEmissionEU	Nee	Nee	2027?	Klanten
EU Taxonomy	Ja	Nee	2025	Klanten/ financiers
Air Quality Directive revisie	Nee	Ja	2026?	Steden/havens
Emissie label B prestatie	Ja	Nee	2030	Scheepseigenaren

Tabel 3 - bron: Onderzoek normering emissies door het EICB.

### 3.2.3 Betekenis voor volgorde en tijdsplan normering

Het EICB-onderzoek laat zien dat de drie regelgevende kaders RED III, EU Taxonomy en ETS-2 communicerende vaten zijn. Alles wat al hernieuwbaar is, valt buiten ETS-2 en daar hoeven geen emissierechten over te worden betaald door energieleveranciers. Daarnaast draagt RED III deels bij aan het halen van de doelstellingen voor Taxonomy. De RED II revisie (REDIII), zal een eerste stap zijn naar de realisatie van gemiddeld emissie label B in 2030. Dit regelgevende kader heeft een directe normerende werking aangezien de energieleveranciers verplicht zijn een bepaalde hoeveelheid CO2 reductie te behalen. Bij een ETS-2 implementatie voor de binnenvaart zal deze een directe beprijzende werking hebben, samen met REDIII vormt dit een sterk normerende/beprijzende duo. Het is heel lastig om nu al in te schatten wat het effect van beiden kan gaan zijn op de realisatie de geambieerde 60% CO2 reductie doel in 2030. Het zal in elk geval een enorme stap in de goede richting zijn.

## 3.3 Richtinggevende adviezen vanuit de wetenschap

Voordat wordt ingegaan op de volgorde en een tijdsplan voor normering van emissies van de binnenvaart worden eerst enkele richtinggevende adviezen vanuit de wetenschap beschouwd. De Wetenschappelijk Klimaatraad (WKR) adviseert om versneld naar klimaatneutraliteit te gaan door een ambitieus doel voor 2040 te stellen.<sup>74</sup> De WKR onderstreept het belang van benodigd innovatiebeleid om het versnellen van transitie mogelijk en aantrekkelijk te maken. Ook adviseert de WKR een brede rechtvaardigheidsopvatting in het klimaatbeleid toe te passen. De Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) heeft het belang van rechtvaardigheid in het klimaatbeleid ook benadrukt en geadviseerd invulling te geven aan een verdeling op basis van het grootste nut, op basis van draagkracht en het principe dat de vervuiler betaalt.<sup>75</sup> Dit laatste sluit aan bij actuele maatschappelijke discussies over de afbouw van fossiele subsidie of fiscale voordelen.<sup>76</sup> De WRR pleit ook voor een grotere maatschappelijke bijdrage van ondernemingen.<sup>77</sup>



<sup>74</sup> Zie [deze](#) brief d.d. 29 augustus 2023 van de WKR aan de voorzitter van de Tweede Kamer.

<sup>75</sup> [WRR-rapport nr. 106](#), *Rechtvaardigheid in klimaatbeleid, over de verdeling van klimaatkosten*, 2023.

<sup>76</sup> Zie bijvoorbeeld [dit](#) rapport over Rechtvaardig afbouwen van fossiele subsidies.

<sup>77</sup> [WRR-rapport nr. 107](#), *Goede zaken. Naar een grotere maatschappelijke bijdrage van ondernemingen*, 2023.

De WRR doet drie hoofdaanbevelingen voor het regeringsbeleid: (1) Laat goede zaken lonen: zet in op ambitieuze combinaties van beprijzing en normering en versterk regie over regulering en toezicht; (2) Wees terughoudend met financiële steun: heroverweeg subsidies en fiscale regelingen en bied steun alleen als een tijdelijk zetje nodig is voor het ontwikkelen van maatschappelijke oplossingen; (3) Ontketen investeringen voor transities: maak inkoop- en aanbestedingsbeleid meer opgavegericht en creëer een publiek-private investeringsbank.

Deze adviezen vanuit de wetenschap sluiten aan bij eerdere conclusies in dit onderzoek: verdeling op basis van het grootste nut, op basis van draagkracht ofwel: effectiviteit en haalbaarheid zijn leidende principes.

## 3.4 Rechtvaardigheid in klimaatbeleid

### 3.4.1 Vervuiler betaalt

Over het algemeen wordt 'de vervuiler betaalt' gezien als een basis voor een eerlijk en effectief klimaatbeleid. Het creëert immers een prikkel tot gedragsaanpassing, en is daarom vaak relatief effectief en efficiënt als klimaatmaatregel. Misschien wel het meest voor de hand liggende voorbeeld is het direct belasten van CO<sub>2</sub>-uitstoot, bijvoorbeeld door het Europese emissiehandelssysteem European Union Emissions Trading System (EU ETS) of via een ingestelde CO<sub>2</sub>-heffing. Beide instrumenten zetten een prijs op iedere ton uitgestoten broeikasgas, zodat er prikkels voor bedrijven ontstaan om hun emissies te beperken. Dit sluit ook aan op een differentiatie naar energieverbruik. Zoals in het vorige hoofdstuk is geconcludeerd zorgt de 'grootverbruikers aanpak' (grootverbruikers gebruiken brandstof met een hoog percentage hernieuwbare energie) voor het grootste effect, een forse CO<sub>2</sub>-reductie en is de minst complexe benadering en heeft de laagste kosten, c.q. de grootste kosten-effectiviteit en kosten-efficiëntie.

### 3.4.2 Perspectief van rechtvaardigheid

Het te ontwikkelen beleid dient niet alleen beoordeeld te worden vanuit het perspectief van doelmatigheid, rechtmatigheid en impact, maar ook vanuit het perspectief van rechtvaardigheid. Als dit niet gebeurt, kan het draagvlak afkalven. Beginselen voor een rechtvaardige verdeling kunnen verpakt zijn in beleidsinstrumenten en flankerend beleid. Omdat er geen vaste standaard bestaat voor rechtvaardige verdelingen zijn rechtvaardige procedures belangrijk. In de voorbereiding van normeringsbeleid is vroegtijdige, expliciete en gerichte aandacht voor rechtvaardigheid nodig. Een onderbouwing van beleidskeuzes aan de hand van verdelingsbeginselen kan duidelijk maken waarom waarvoor gekozen wordt. De door de WRR genoemde 10 verdelingsbeginselen zijn waardevolle richtlijnen voor te maken keuzes over de volgorde en een tijdspad van normering van emissies door de binnenvaart:

1. Verdeling dient zo te gebeuren dat de klimaatdoelen maximaal worden gerealiseerd.
2. Verdeling dient gelijk te zijn per hoofd van de bevolking.
3. Verdeling dient rekening te houden met bestaande eigendomsrechten, investeringen en gerechtvaardigde verwachtingen.
4. Verdeling dient uit te gaan van de eigen verantwoordelijkheid van burgers en bedrijven voor het dragen van de kosten voor verduurzaming.
5. Verdeling dient rekening te houden met het economisch kapitaal van burgers of bedrijven. Degenen met meer inkomen of vermogen dragen een groter deel van de kosten.
6. Verdeling dient zodanig te zijn dat de minstbedeelden er in ieder geval niet op achteruit gaan.
7. Verdeling dient zodanig te zijn dat voor iedere burger een menswaardig bestaan mogelijk blijft.
8. Verdeling dient rekening te houden met de mate waarin burgers en bedrijven bijdragen aan klimaatverandering.
9. Verdeling dient rekening te houden met het profijt dat burgers en bedrijven hebben van de voorzieningen die worden getroffen.
10. Verdeling dient rekening te houden met de mate waarin burgers en bedrijven zich inspinnen om klimaatschade en klimaatverandering tegen te gaan.

### 3.5 Aanpak naar energieverbruik

Rekening houdend met:

- 1) wetenschappelijke adviezen over een verdeling op basis van het grootste nut en draagkracht,
- 2) de effectiviteit en haalbaarheid,
- 3) een rechtvaardig klimaatbeleid
- 4) het huidige kabinetsbeleid en daarin geformuleerde doelen ten aanzien van de CO<sub>2</sub>-reductie,

wordt in dit onderzoek gefocust op een mogelijke differentiatie naar grootverbruik van brandstof. De eerdere analyse van energieverbruikers heeft duidelijk gemaakt dat het verbruik van brandstof een bepalende rol speelt in de logische afbakening. Een afgebakend en beperkt deel van de vloot schepen is verantwoordelijk voor een relatief groot deel van het energiegebruik en daarmee de uitstoot. Het brandstofverbruik van een schip geeft daarmee een beeld over de kosteneffectiviteit van een maatregel. De hoeveelheid brandstofverbruik is gekoppeld aan de effectiviteit van emissiereductie én heeft een relatie met het gebruik van biobrandstoffen, als middel om CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren. De bederfelijkheid van biobrandstoffen speelt de 'grootverbruikers' speelt geen rol vanwege de frequentie van bunkeren.

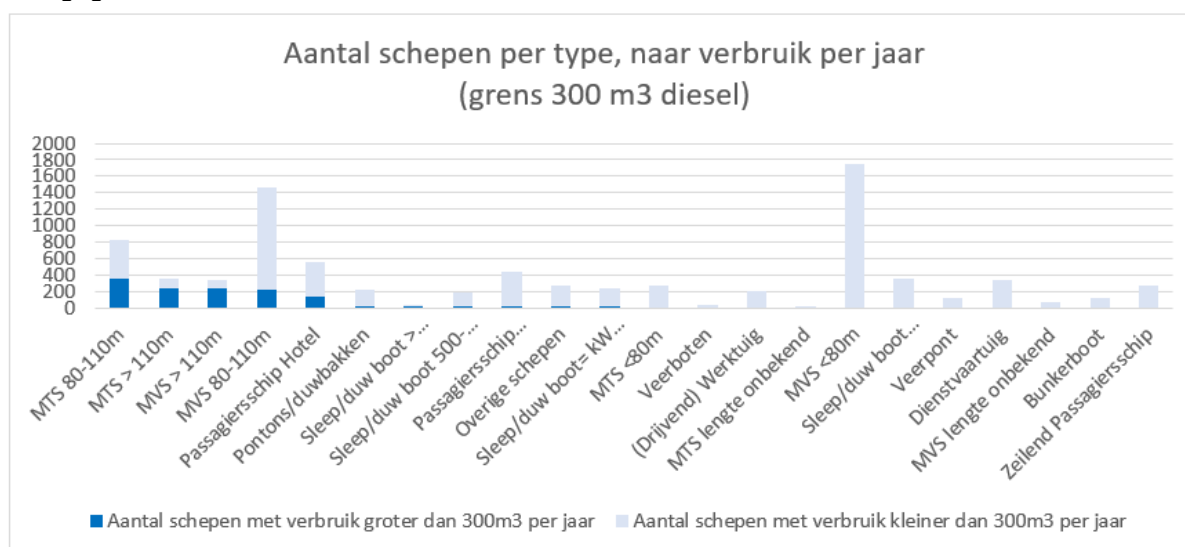
### 3.6 Conclusie hoofdstuk 3 - Volgorde en tijdpad

In het hoofdstuk over differentiatie was de algemene conclusie dat een gedifferentieerde aanpak van de verduurzaming van de binnenvaart complex is en veel uitdagingen kent op het gebied van haalbaarheid en uitvoerbaarheid. De 'grootverbruikers aanpak' (grootverbruikers gebruiken brandstof met een hoog percentage hernieuwbare energie) zorgt voor het grootste effect, een forse CO<sub>2</sub>-reductie en is de minst complexe benadering. Daarom wordt in dit onderzoek gefocust op een differentiatie naar grootverbruik van brandstof. Het EICB-onderzoek heeft inzicht gegeven in de CO<sub>2</sub>-reductie van de volgende inzet van brandstoffen:

Type brandstof	Doelgroep	CO <sub>2</sub> -reductie t.o.v. fossiel
100% FAME	Grootverbruikers > 300m <sup>3</sup> / jaar	86,6% per MJ
100% HVO	Grootverbruikers > 300m <sup>3</sup> / jaar	91,6% per MJ
30% HVO	Kleinverbruikers < 300m <sup>3</sup> / jaar	27,5% per MJ

Tabel 4 bron: Onderzoek normering emissies door het EICB.

Een doorrekening laat zien dat de grens zou liggen rond een verbruik van 300m<sup>3</sup> per jaar aan brandstof om het doel van gemiddeld label B te behalen. Onderzoek door het EICB heeft laten zien dat 16% van de Nederlandse vaartuigen (1351 van 8502) een verbruik heeft groter dan 300m<sup>3</sup> (diesel) brandstof per jaar op basis van waarnemingen in het jaar 2022. In de onderstaande grafiek is dat visueel weergegeven.



Afbeelding 10 – bron: Onderzoek normering emissies door het EICB.

### 3.6.1 Vier groepen grootverbruikers

Het EICB-onderzoek geeft inzicht welke schepen er zitten in de groep schepen met een verbruik boven 300m<sup>3</sup> gebunkerde diesel per jaar. Dit betreft 16% van de schepen, ofwel 1351 van de 8502 schepen. Hieruit zijn vier groepen grootverbruikers te destilleren:

- 603 tankers > 80 meter.
- 462 droge lading schepen > 80 meter.
- 134 hotelschepen.
- 42 sleep- of duwboten met een vermogen > 500 kW.

Bij deze groepen betreft het de vaartuigen en niet de soort markt waarin de onderneming met het vaartuig actief is. Opvallend is dat motorschepen met een lengte kleiner dan 80 meter vrijwel geen aandeel hebben binnen de grootverbruikers, terwijl het voor de totale vloot wel een grote groep schepen betreft (24% van totale aantal). Tevens is te zien dat de groep drijvende werktuigen in de totale populatie van bunkerende schepen beperkt lijkt te zijn met totaal 196 schepen op een totale vloot van 8502. Te zien is dat slechts 3% van deze drijvende werktuigen een verbruik heeft dat groter is dan 300m<sup>3</sup> diesel per jaar.

### 3.6.2 Ambities van RED III

Voor de realisatie van ambities in het huidige kabinetsbeleid en daarin geformuleerde doelen ten aanzien van de CO<sub>2</sub>-reductie, zijn de ambities van RED III relevant. Indien het percentage hernieuwbare energie op 60% wordt gezet, dan zijn de ambities voor 2030 binnen handbereik. Een dergelijke ambitieuze aanpak heeft ook een positief effect op te implementeren ETS-2. Immers valt hernieuwbare energie buiten ETS-2 en behoeven daarover geen emissierechten te worden betaald door energieleveranciers. Een fors bijmengpercentage vergt wel flankerend beleid. Dit wordt beschouwd in het volgende hoofdstuk 4. Ook vergt dit - vanwege een gelijk speelveld - nadrukkelijk een goede internationale afstemming en gezamenlijke strategie met de buurlanden.

### 3.6.3 Opt in mogelijkheid van het Emission Trading System (ETS-2)

Aanvullend op een ambitieuze RED III-implementatie is de opt-in mogelijkheid van ETS-2 relevant. Het Emission Trading System kent een cap-and-trade benadering. Dit betekent dat de verhandelbare emissierechten ieder jaar verder beperkt worden met als doel vanaf 2044 geen rechten meer in de handel te brengen. Mocht besloten worden om de binnenvaart mee te nemen in de implementatie van ETS-2, betekent dit dus dat er geen emissierechten meer verhandeld zullen worden vanaf 2044. Fossiele brandstoffen leveren en gebruiken zal dus na 2044 nog mogelijk zijn, maar waarschijnlijk zeer beperkt en tegen zeer hoge kosten. Dit zal een effect hebben op de prijs van fossiele diesel ten opzichte van hernieuwbare alternatieven.

### 3.6.4 Antwoord op onderzoeksvraag 7 m.b.t. volgorde normering

Passend bij de eerder genoemde wetenschappelijke adviezen over een verdeling op basis van het grootste nut en draagkracht, de effectiviteit en haalbaarheid, een rechtvaardig klimaatbeleid én de realisatie van ambities in het huidige kabinetsbeleid en daarin geformuleerde doelen ten aanzien van de CO<sub>2</sub>-reductie, zou bij een te bepalen volgorde en tijdpad van normering van emissies kunnen worden gefocust op de groep grootverbruikers. Gelet op voorgaande kan een duidelijk antwoord worden gegeven op de IenW-onderzoeksvraag 7 *“Welke vlootsegmenten zouden in welke volgorde dwingend een bepaalde norm kunnen worden opgelegd, uitgedrukt in een emissielabel?”* Het antwoord luidt:

Ten eerste: Overweeg om het te verwachten wettelijk instrumentarium van RED III, ETS-2 en op termijn NRMM met Stage VI in te zetten voor de realisatie van doelstellingen. Voor de realisatie van ambities in het huidige kabinetsbeleid en daarin geformuleerde doelen ten aanzien van de CO<sub>2</sub>-reductie kan RED III met een fors percentage hernieuwbare energie betekenisvol zijn. Dit heeft ook een positief effect op te implementeren ETS-2. Nieuw op de markt te brengen motoren zouden met Stage VI-eisen geschikt moeten worden gemaakt voor brandstoffen met een hoog percentage hernieuwbare energie. Aandachtspunt is dat NRMM alleen van toepassing is op hermotorisering of nieuwbouw.

Het instrumentarium van het “beprijzen/normeren duo REDIII en ETS2” kent verplichtingen voor de brandstofleveranciers en de binnenvaart. Want aanvullend op een ambitieuze RED III-implementatie is de opt-in mogelijkheid van ETS-2 relevant. Het Emission Trading System kent een cap-and-trade

benadering. Dit betekent dat de verhandelbare emissierechten ieder jaar verder beperkt worden met als doel vanaf 2044 geen rechten meer in de handel te brengen. Fossiele brandstoffen leveren en gebruiken zal dus na 2044 nog mogelijk zijn, maar waarschijnlijk zeer beperkt en tegen zeer hoge kosten. Dit zal een effect hebben op de prijs van fossiele diesel ten opzichte van hernieuwbare alternatieven.

Ten tweede: Indien niet wordt gekozen voor een zeer ambitieuze RED III implementatie met 60% hernieuwbare energie: Begin met het vlootsegment waarvan het brandstofverbruik meer dan 300m<sup>3</sup> per jaar is. Normering voor de rest van de vloot volgt naar verwachting uit de invloed van RED III, Taxonomy en ETS-2. RED III heeft een directe normerende werking; de energieleveranciers worden verplicht een bepaalde hoeveelheid CO<sub>2</sub> reductie te behalen. Hernieuwbare brandstoffen vallen buiten ETS-2 en daar hoeven geen emissierechten over te worden betaald door energieleveranciers.

### 3.6.5 Antwoord op onderzoeksvraag 5 m.b.t. tijdpad

De hiervoor voorgestelde aanpak geeft zicht op realisatie van de ambities van huidige kabinetsbeleid en daarin geformuleerde doelen ten aanzien van de CO<sub>2</sub>-reductie. Wel vergt deze aanpak nadrukkelijk een nadere uitwerking. Immers heeft brandstof met een hoog percentage bijmenging van hernieuwbare energie wel de nodige aandachtspunten. Naast de hogere kosten zijn er ook technische issues. Bijvoorbeeld de toepasselijkheid van de EN 590 specificatie. Ook vergt het type goedgekeurde motoren en inzicht in het effect op nabehandelingstechnieken. Het antwoord op IenW-onderzoeksvraag 5: “Op welke termijn is opleggen van uitstootnormen in de binnenvaart in Nederland en in de Europese Unie kansrijk? Wat is het tijdspad van deze normering?” hangt in hoge mate af van: (1) Ambities van het “beprijzen/normeren duo REDIII en ETS2” en (2) Keuzes over het benodigde flankerend beleid. Dit wordt in het volgende hoofdstuk beschouwd. Naast het in het benodigde flankerende beleid is een marktconsultatie nodig voor onder meer:

- Uitvoerbaarheid van varen met FAME100 of HVO100 voor grootverbruikers, met aandacht voor de (nautische) veiligheid van varen met FAME100 of HVO100. Hierbij voortborduren op reeds verricht onderzoek door TNO, NEN, EICB en Panteia.
- Financieringsmogelijkheden voor de binnenvaartondernemer en de motorenleveranciers.
- Beschikbare capaciteit bij motorinstallatiebedrijven.
- Het eventueel bepalen van overgangstermijnen voor op te stellen regelgeving.



Afbeelding 11: foto uit eigen fotoselectie ©Movares Water

## 4 Flankerend beleid

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt IenW-onderzoeksvraag 4 behandeld: “In welke mate is flankerend beleid noodzakelijk bijvoorbeeld in de vorm van subsidies, en in welke vorm?” De beantwoording van deze onderzoeksvraag volgt op eerdere tussenconclusies in dit rapport. Conclusies tot dusver in dit onderzoek zijn: kies voor een verdeling op basis van het grootste nut, op basis van draagkracht. Effectiviteit en haalbaarheid zijn leidende principes. Een ambitieuze RED III-implementatie dan wel de ‘grootverbruikers aanpak’ (grootverbruikers gebruiken brandstof met een hoog percentage hernieuwbare energie) zorgt voor het grootste effect, een forse CO<sub>2</sub>-reductie en is de minst complexe benadering. Wel vergt dit een passend flankerend beleid. Het hierna voorgestelde flankerende beleid is dan ook toegespitst op het huidige kabinetsbeleid en daarin geformuleerde doelen ten aanzien van de CO<sub>2</sub>-reductie, te bereiken met brandstof met een vast te stellen percentage hernieuwbare energie.

### 4.2 Beleid over de band van brandstof vergt flankerend beleid

Een ambitieuze REDIII-implementatie is minder complex dan de eerder omschreven grootverbruikers-aanpak. Bij RED III is geen differentiatie nodig en zijn geen aanvullende juridische issues en aanpassingen. Uitvoering kan binnen de bestaande kaders. In beide scenario's gaat het om beleid over de band van brandstof en inzet van met name biobrandstoffen die geschikt zijn voor de bestaande schepen en hun motoren. In beide gevallen zijn er de nodige uitdagingen voor wat betreft haalbaarheid en uitvoering.

Flankerend beleid kan helpen. In deze paragraaf worden een aantal uitdagingen beschouwd en suggesties gedaan voor flankerend beleid.

#### 4.2.1 Experimenteerruimte motoren en schepen ‘off spec’ brandstof gebruik

De EN590 norm, ook wel specificatie genoemd, bepaalt en omschrijft alle technische parameters waaraan diesel in heel Europa moet voldoen. Dit is belangrijk voor de motorconstructeurs zodat zij weten op welke kwaliteit zij hun motoren moeten afstemmen. Nog onvoldoende bekend zijn de gevolgen van ‘off spec’ brandstof gebruik. Een vorm van flankerend beleid is om experimenteerruimte van motoren met ‘off spec’ brandstof gebruik te faciliteren en financieren, met name voor FAME100.

Naast de motoren gaat het ook om de schepen. De infrastructuur rondom de motor (leidingen, filters, brandstoftank, etc.) moet ook aangepast te worden wanneer een schip gaat varen op FAME100.

#### 4.2.2 Steun aan motorenleveranciers t.b.v. typegoedkeuringen

Gebruik van brandstoffen met een hoog percentage hernieuwbare energie, zoals FAME100 en HVO100, vergt type goedgekeurde motoren en inzicht in het effect op nabehandelingstechnieken. Een vorm van flankerend beleid is de motorenleveranciers hierbij financieel te ondersteunen.

#### 4.2.3 Passend flankerend beleid voor benodigde investeringen grootverbruikers

Een forse CO<sub>2</sub>-reductie is te realiseren door de binnenvaart, dan wel de grootverbruikers brandstoffen met een hoog percentage hernieuwbare energie te laten gebruiken. Een vorm van flankerend beleid is subsidie voor benodigde investeringen. Bijvoorbeeld vervangen van oudere motoren en/of brandstofleidingen en afdichtingen, plaatsing van filters, éénmalig reinigen van de tank, etc.

#### 4.2.4 Kwaliteit van de brandstof waarborgen

Kwaliteitseisen aan brandstoffen zoals FAME100 en HVO100 moeten gehandhaafd worden. Dit vereist intensivering van controles en toezicht. Brandstof van een slechte kwaliteit zorgt voor risico's van storingen of erger en dient uitgebund te worden. De nautische veiligheid moet te alle tijde geborgd zijn.

#### 4.2.5 Monitoring en dialoog over implementatie

Monitoring en dialoog over implementatie met stakeholders, zoals onder meer verzekeraars, motorfabrikanten, binnenvaartondernemers, brandstofleveranciers, bunkerbedrijven, toezichthouders.

Inzet van FAME100 vergt naast mogelijke aanpassingen aan schepen en motoren, ook educatie van de bemanning. Verder is de beschikbaarheid van brandstof met 60% biocomponent in 2030 een aandachtspunt. De concurrentiepositie van de binnenvaart bij gebruik van duurdere brandstof moet ook niet worden veronachtzaamd.

#### 4.2.6 Internationale afstemming

De binnenvaart is een internationale opererende bedrijfstak. Vanwege het gelijk speelveld is internationale afstemming noodzakelijk. Afwegingen over een emissiereductie over de band van de gebruikte brandstof vergt vanwege een gelijk speelveld afstemming met buurlanden. Dit is sowieso ook nodig voor RED II revisie en ETS-2 binnenvaart. Ook afwegingen over milieuzonering en toelatingsbeleid vergen een internationale afstemming. Daarnaast zal de beschikbaarheid van brandstof als FAME100 in alle lidstaten een punt van aandacht zijn. Tot slot zou bij overwegingen richting een nieuwe normering via NRMM, de nieuw op de markt te brengen motoren met Stage VI-eisen geschikt moeten worden gemaakt voor brandstoffen met een hoog percentage hernieuwbare energie.

#### 4.2.7 Te overwegen flankerend beleid voor kleinverbruikers

Bij het flankerend beleid wordt ook de groep kleinverbruikers genoemd. Weliswaar is bij deze groep de effectiviteit van emissie reductie beperkt. De groep kleine verbruikers bestaat voor een groot deel uit kleinere schepen (<80 meter) met een kleiner vermogen. Toch kan stimulerend beleid voor kleine vaartuigen bijdragen aan perspectief voor ondernemers van deze vaartuigen en het behoud van deze vloot, die belangrijk is voor verladers aan kleinere vaarwegen. Aan boord van kleinere vaartuigen kunnen Euro 6-motoren worden geplaatst. Deze mogen HVO100 als brandstof gebruiken. Een vorm van flankerend beleid zou kunnen zijn subsidie voor vervangen van bestaande motoren door Euro 6-motoren in combinatie met gebruik van HVO100 om bij te dragen aan de CO2 emissie reductie.

### 4.3 Conclusie van hoofdstuk 4 – Flankerend beleid

Het antwoord op de in dit hoofdstuk behandelde IenW-onderzoeksvraag 4 “*In welke mate is flankerend beleid noodzakelijk bijvoorbeeld in de vorm van subsidies, en in welke vorm?*” luidt: ja. Daarvoor zijn voorstellen geformuleerd. Realisatie van het in dit hoofdstuk genoemde flankerende beleid is een uitdaging. Het vergt een tijdige en ambitieuze aanpak om de doelen van CO2-reductie voor 2030 te behalen. Nader onderzoek naar een haalbaar tijdspad voor de realisatie van deze flankerende maatregelen is nuttig. Voor alle genoemde flankerende maatregelen is internationale afstemming essentieel! Maar niet alleen afstemming. Het vergt nadrukkelijk een gezamenlijke vaststelling van de beste strategie én de uitvoering ervan.

## 5 Impact op de vloot

### 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de laatste IenW-onderzoeksvraag 9 behandeld: “*Welke impact zal dit hebben op de vloot. Leidt dit tot het uit de vaart nemen van vaartuigen?*” De beschouwing over de impact op de vloot sluit aan bij het kabinetsbeleid en daarin geformuleerde doelen met de ambities van een forse CO<sub>2</sub>-reductie. De beantwoording van deze onderzoeksvraag volgt op eerdere tussenconclusies: een forse CO<sub>2</sub>-reductie is te realiseren met een ambitieuze RED-III implementatie, dan wel een differentiatie naar grootverbruik van brandstof. De impact op de vloot van dergelijk beleid ‘over de band van de brandstof’ wordt in deze paragraaf beschouwd.

### 5.2 Beleid ‘over de band van brandstof’

In het eerder genoemde EICB-onderzoek wordt geconcludeerd dat vooral RED III en Taxonomy een normerend effect zullen hebben. Daarnaast zal ETS-2 een beprijzend effect hebben. De meest recente verwachting is dat 14.5% CO<sub>2</sub>-reductie gerealiseerd zal worden als gevolg van RED III in 2030. Bij implementatie van ETS-2 zijn er nagenoeg geen emissies meer na 2044, omdat vanwege de cap-and-trade benadering van ETS-2 ieder jaar de uitstoot weer verder gecapt zal worden. De EU Taxonomy stelt als norm dat in 2026 minimaal 20% CO<sub>2</sub> reductie behaald moet worden per MJ gebruikte energie en voor het jaar 2030 moet dit minimaal 36% zijn. Dit betekent dat er nog een forse emissiereductie nodig is om gemiddeld emissie label B te halen in 2030. Mogelijk beleid is ofwel invoering van RED III met een zeer hoog percentage hernieuwbare energie, dan wel dat de grootverbruikers, die per jaar meer dan 300 m<sup>3</sup> brandstof bunkeren, 100% FAME of 100% HVO gebruiken. In beide gevallen betreft het ‘beleid over de band van brandstof’. Bij beleid over de band van brandstof ligt de focus op (1) het behoud van scheepscapaciteit en (2) versnelde vergroening en forse CO<sub>2</sub>-reductie van de bestaande binnenvaartvloot.

#### 5.2.1 Geen sinecure voor ondernemers

Voor de binnenvaartondernemers is dat geen sinecure! Voor welk juridisch instrument ook zal worden gekozen: er zijn de nodige aandachtspunten. Naast de hogere kosten zijn er ook technische issues. Bijvoorbeeld de toepasselijkheid van de brandstofsificatie, de kwaliteit van de brandstof, de noodzaak van type goedgekeurde motoren, het benodigde inzicht in het effect op nabehandelingstechnieken, de verzekeraarbaarheid van de aandrijflijnen, een gelijk speelveld tussen verschillende Europese landen en last but not least de nautische veiligheid, die vraagt om garanties m.b.t. brandstofkwaliteit. In het vorige hoofdstuk is het benodigde flankerende beleid geschetst.

#### 5.2.2 Rechtvaardig beleid ‘over de band van brandstof’

Een te maken keuze voor beleid ‘over de band van brandstof’ sluit aan bij meerdere door de WRR genoemde verdelingsbeginselen, in het rapport met de titel ‘Rechtsvaardigheid in klimaatbeleid, over de verdeling van klimaatkosten’: Kies voor een verdeling op basis van het grootste nut, het profijt, de draagkracht, het principe van de vervuiler betaalt.

#### 5.2.3 Keuze voor juridisch instrumentarium

Indien wordt gekozen voor beleid ‘over de band van brandstof’ dan moeten keuzes worden gemaakt voor het in te zetten juridische instrumentarium. Voor de realisatie van ambities in het huidige kabinetsbeleid en daarin geformuleerde doelen ten aanzien van de CO<sub>2</sub>-reductie, zijn de ambities van RED III relevant. Indien het percentage hernieuwbare energie op 60% wordt gezet dan zijn de ambities voor 2030 binnen handbereik. Een het beleid ‘over de band van brandstof’ raakt dan de gehele binnenvaartvloot; de energieleveranciers moeten zorgen voor brandstof met het voorgeschreven percentage hernieuwbare energie. Complexe differentiaties van de binnenvaartvloot worden vermeden.

Voor het in te zetten instrumentarium: In paragraaf 1.9 is beknopt weergegeven wat de belangrijkste juridische aandachtspunten zijn.



### 5.3 Conclusie hoofdstuk 5 - Impact op de binnenvaartvloot

Het antwoord op de in dit hoofdstuk behandelde laatste lenW-onderzoeksvraag 9 “Welke impact zal dit hebben op de vloot. Leidt dit tot het uit de vaart nemen van vaartuigen?” luidt kort samengevat dat de impact is dat met behoud van scheepscapaciteit een versnelde CO2-reductie mogelijk is. Bij tijdig en passend flankerend beleid hoeft aangescherpt beleid ‘over de band van brandstof’ niet te leiden tot het uit de vaart nemen van vaartuigen.

#### 5.3.1 Behoud van scheepscapaciteit

De economische impact voor de bestaande vloot bij het hiervoor geschetste ‘beleid over de band van brandstof’ hangt in hoge mate af van de omvang van het flankerende beleid, evenals een mogelijke inwerkingtreding in tranches, die volgen uit een te verrichten marktconsultatie. De noodzaak van zo’n marktconsultatie en een verdiepend onderzoek naar de effecten van beleid ‘over de band van brandstof’ en daarvoor passend flankerend beleid is niet te onderschatten. Bij tijdig en passend flankerend beleid hoeft aangescherpt beleid ‘over de band van brandstof’ niet te leiden tot het uit de vaart nemen van vaartuigen. Ook zijn hardheidsclausules denkbaar voor bepaalde groepen waarvoor uitvoerbaarheid technisch en economisch niet haalbaar is.

#### 5.3.2 Versnelde CO2 reductie binnenvaartvloot

Beleid ‘over de band van brandstof’ is in lijn met de door de WRR genoemde verdelingsbeginselen. Het is een beleidskeuze waar rekening wordt gehouden met het grootste nut, het profijt, de draagkracht en het principe van de vervuiler betaalt. De strekking is dat de scheepscapaciteit behouden blijft, indien sprake is van passend flankerend beleid. Belangrijke impact van het ‘beleid over de band van brandstof’ is dat met de binnenvaartvloot versneld een forse reductie van CO2 wordt gerealiseerd.



Afbeelding 12: foto uit eigen fotoselectie ©Movares Water

## 6 Conclusies en aanbevelingen

### 6.1 Conclusies

#### 6.1.1 Hoofdstuk 1 Juridische haalbaarheid emissienormen

De in dit hoofdstuk behandelde 1<sup>e</sup> onderzoeksvraag van lenW is: “*Wat is de juridische haalbaarheid van het opleggen van uitstootnormen in de binnenvaart? Betrek hierbij de relevante nationale en internationale regelgeving (NL, CCR, EU)?*” Onderstaande het antwoord op deze vraag.

Het opleggen van uitstootnormen aan de binnenvaart is juridisch mogelijk onder voorwaarden. Deze voorwaarden kunnen als volgt beknopt worden samengevat. Maatregelen of voorschriften:

- hebben een duidelijk doel;
- zijn niet in strijd met internationale verdragen en regelgeving;
- zijn voorafgegaan door een zorgvuldige afweging van belangen;
- zorgen niet voor ernstige verstoringen van de scheepvaart;
- voldoen aan de eis van proportionaliteit (staat het belang in verhouding tot de inbreuk?);
- voldoen aan de eis van subsidiariteit (is het de beste manier om het te bereiken?);
- voldoen aan de eis van doeltreffendheid (wordt bereikt wat men wil bereiken?);
- houden rekening met een rechtvaardige verdeling van de lasten;
- zijn uitvoerbaar en technisch en economisch haalbaar;
- hebben een deugdelijke juridische grondslag;
- zijn handhaafbaar.

Het te ontwikkelen beleid dient niet alleen beoordeeld te worden vanuit het perspectief van doelmatigheid, rechtmatigheid en impact, maar ook vanuit het perspectief van rechtvaardigheid. In de voorbereiding van normeringsbeleid is vroegtijdige, expliciete en gerichte aandacht voor rechtvaardigheid nodig. Een onderbouwing van beleidskeuzes aan de hand van verdelingsbeginselen kan duidelijk maken waarom waarvoor gekozen wordt. De door de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) opgestelde verdelingsbeginselen - op basis van het grootste nut, op basis van draagkracht en het principe dat de vervuiler betaalt - zijn waardevolle handvatten voor te maken keuzes over normering van emissies door de binnenvaart, en een mogelijke differentiatie hierbij.<sup>78</sup>

Vanwege het grensoverschrijdende karakter van de binnenvaart is het voor de hand liggend niet nationaal, maar internationaal te werken aan een regelgevend kader voor normering van emissies door de binnenvaart. Internationale verdragen zijn kaders waarbinnen wordt gewerkt. Bij het opstellen van regelgeving moet rekening worden gehouden met de verplichtingen van het Gemeenschappelijk Vervoersbeleid van de Europese Unie én de beginselen in de Herziene Rijnvaartakte. Kern van de Herziene Rijnvaartakte is het waarborgen van de scheepvaartvrijheid op de Rijn. Van beperking van de vrije scheepvaart kan sprake zijn:

- als een regeling specifiek op de Rijnvaart gericht is en gevolgen heeft voor de omstandigheden in scheepvaart;
- als maatregelen of voorschriften tot ernstige verstoringen van de scheepvaart leiden; als gebruikers van vaarwegen een verplichting opgelegd krijgen of een verbod waarop een sanctie staat en dit betrekking heeft op de scheepvaart of op een activiteit die nauw daarmee samenhangt,
- als een maatregel die niet rechtstreeks op de scheepvaart gericht is indirect een onevenredige beperking van de scheepvaart tot gevolg heeft.

<sup>78</sup> [WRR-rapport nr. 106](#), *Rechtvaardigheid in klimaatbeleid, over de verdeling van klimaatkosten*, 2023.

### 6.1.2 Hoofdstuk 2 Differentiatie vlootsegmenten

De in dit hoofdstuk behandelde 8<sup>e</sup> onderzoeksvraag van IenW is: *“Dient binnen vlootsegmenten, onderscheid te worden gemaakt? In bijvoorbeeld: bouwjaar van het schip; draagkracht/verdienvermogen; leeftijd en/of emissies van de motor(en); ondernemingsvorm.”* Onderstaande het antwoord op deze vraag.

Bij een gedifferentieerde benadering van emissienormering van de binnenvaart moeten de inspanningen gericht zijn op een zo effectief mogelijke emissiereductie en een efficiënte inzet van de beschikbare middelen. Er zijn meerdere argumenten denkbaar voor een differentiatie in ketens of deelmarkten, met vaak eigen karakteristieken. Bij emissiereductie is haalbaarheid te onderscheiden van effectiviteit. Voor de kosteneffectiviteit van mogelijke maatregelen is de door het EICB verrichte analyse van energieverbruikers een goed uitgangspunt. Dit biedt waardevolle handvatten voor de realisatie van de doelen in het huidige klimaatbeleid: een verplichting voor de binnenvaartvloot om gemiddeld label B te halen in 2030. Dit doel is gedefinieerd als een verlaging van de CO<sub>2</sub>-intensiteit van energie die gebruikt wordt door de binnenvaart en is daarbij ingeschat op een benodigde reductie van circa 60% tussen 2023 en 2030.

De effectiviteit van emissiereductie gekoppeld aan de hoeveelheid brandstofverbruik is dus van belang. De analyse van energieverbruikers leert dat verbruik van brandstof een bepalende rol speelt in een logische afbakening van de binnenvaartvloot. Rekening houdend met:

- wetenschappelijke adviezen over een verdeling op basis van het grootste nut en draagkracht,
- de effectiviteit en haalbaarheid,
- een rechtvaardig klimaatbeleid,
- het huidige kabinetsbeleid en daarin geformuleerde doelen ten aanzien van de CO<sub>2</sub>-reductie,
- de conclusie van geraadpleegde experts dat een gedifferentieerde aanpak van de verduurzaming van de binnenvaart complex is en veel uitdagingen kent op het gebied van haalbaarheid en uitvoerbaarheid,

is bij het onderzoek naar een mogelijke differentiatie dan ook gefocust op een aanpak naar energieverbruik.

### 6.1.3 Hoofdstuk 3 Volgorde en tijdpad normering

De in dit hoofdstuk behandelde 5<sup>e</sup> en 7<sup>e</sup> onderzoeksvragen van IenW zijn: *“Op welke termijn is opleggen van uitstootnormen in de binnenvaart in Nederland en in de Europese Unie kansrijk? Wat is het tijdpad van deze normering?”* en: *“Welke vlootsegmenten zouden in welke volgorde dwingend een bepaalde norm kunnen worden opgelegd, uitgedrukt in een emissielabel?”* Onderstaande het antwoord op deze vraag.

Passend bij wetenschappelijke adviezen over een verdeling op basis van het grootste nut en draagkracht, de effectiviteit en haalbaarheid, een rechtvaardig klimaatbeleid én de realisatie van ambities in het huidige kabinetsbeleid en daarin geformuleerde doelen ten aanzien van de CO<sub>2</sub>-reductie, zijn twee scenario's denkbaar:

1. Een ambitieuze revisie van de Richtlijn Hernieuwbare Energie (RED II en na revisie REDIII), al dan niet in combinatie met de opt in mogelijkheid van het Emission Trading System (ETS-2).
2. Normen opleggen aan de vloot met differentiatie naar gebruik: strengere normen voor de groep schepen die behoren tot de grootverbruikers en minder strenge normen voor de kleinere verbruikers.

#### *Scenario 1 ambitieuze RED III-implementatie en opt in mogelijkheid ETS-2*

Uitvoering van het eerste scenario is een ambitieuze RED III-implementatie via energieleveranciers, waarmee een forse CO<sub>2</sub> reductie kan worden gerealiseerd. Bij REDIII gaat het om een implementatie in 2025 en een looptijd tot 2030. Opgemerkt wordt dat het aan de lidstaten is om bij de implementatie wel of geen jaarverplichting op de brandstofleveranciers aan de binnenvaart op te leggen. Voor ETS-2 start de veiling en emissiehandel in 2027. Vanwege de cap-and-trade benadering van ETS-2 worden de verhandelbare emissierechten ieder jaar verder beperkt met als doel vanaf 2044 geen rechten meer in de handel te brengen.

### Scenario 2: Normen voor de vloot aanpak met differentiatie naar energieverbruik

Indien niet wordt gekozen voor het eerste scenario dan is een tweede scenario om, na de hiervoor benodigde juridische stappen, specifieke normen op te leggen aan alle scheepseigenaren ten aanzien van de CO2 intensiteit van de brandstof die ingezet wordt op schepen die in Nederland varen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar het energieverbruik van schepen. Een mogelijke grens voor een aanpak via 'grootverbruikers' is wanneer deze een brandstofverbruik hebben van meer dan 300m<sup>3</sup> per jaar. Het voorgenoemde leidt tot de onderstaande aanpak en inzet van brandstoffen, onderverdeeld in groot- en kleinverbruikers van brandstof (> of < 300m<sup>3</sup> per jaar) en de CO2 reductie per MJ ten opzichte van fossiele brandstof.

Type brandstof	Doelgroep	CO2-reductie t.o.v. fossiel
100% FAME	Grootverbruikers > 300m <sup>3</sup> / jaar	86,6% per MJ
100% HVO	Grootverbruikers > 300m <sup>3</sup> / jaar	91.6% per MJ
30% HVO	Kleinverbruikers < 300m <sup>3</sup> / jaar	27,5% per MJ

Tabel 5 - bron: Onderzoek normering emissies door het EICB.

Het tijdspad van dit tweede scenario is afhankelijk van de benodigde juridische stappen die de nodige tijd in beslag zal nemen en naar verwachting op zijn vroegst in medio 2026 gerealiseerd zijn. Bij een uitwerking van het tweede scenario zou het in eerste instantie gaan om een nationale maatregel. Zoals eerder is geconcludeerd vergt dit nadrukkelijk internationale afstemming vanwege de borging van een gelijk speelveld. Dit zal effect hebben op het tijdspad.

#### 6.1.4 Hoofdstuk 4 Flankerend beleid

Het antwoord op de in dit hoofdstuk behandelde 4<sup>e</sup> onderzoeksvraag van IenW is: "In welke mate is flankerend beleid noodzakelijk bijvoorbeeld in de vorm van subsidies, en in welke vorm?" luidt: ja. Daarvoor zijn voorstellen geformuleerd.

Een ambitieuze REDIII-implementatie is minder complex dan een grootverbruikers-aanpak. Bij RED III is geen differentiatie nodig en zijn geen aanvullende juridische issues en aanpassingen. Uitvoering kan binnen de bestaande kaders. In beide scenario's gaat het om beleid over de band van brandstof en inzet van met name biobrandstoffen die geschikt moeten zijn voor de bestaande schepen en hun motoren. In beide scenario's zijn er de nodige uitdagingen voor wat betreft haalbaarheid en uitvoering. Er is dan ook passend flankerend beleid nodig. In dit onderzoek zijn een reeks flankerende maatregelen opgenomen:

- Experimenteerruimte motoren en schepen 'off spec' brandstof gebruik
- Steun aan motorenleveranciers t.b.v. typegoedkeuringen
- Passend flankerend beleid voor benodigde investeringen grootverbruikers
- Kwaliteit van de brandstof waarborgen
- Monitoring en dialoog over implementatie
- Internationale afstemming

Realisatie van het in dit hoofdstuk genoemde flankerende beleid is een uitdaging. Het vergt een tijdige en ambitieuze aanpak om de doelen van CO2-reductie voor 2030 te behalen. Nader onderzoek naar een haalbaar tijdspad voor de realisatie van deze flankerende maatregelen is nuttig. Voor alle genoemde flankerende maatregelen is internationale afstemming essentieel! Maar niet alleen afstemming. Het vergt nadrukkelijk een gezamenlijke vaststelling van de beste strategie én de uitvoering ervan.

#### 6.1.5 Hoofdstuk 5 Impact op de vloot

De in dit hoofdstuk behandelde 9<sup>e</sup> onderzoeksvraag van IenW is: "Welke impact zal dit hebben op de vloot. Leidt dit tot het uit de vaart nemen van vaartuigen?" Onderstaande het antwoord op deze vraag.

Zowel een ambitieuze RED III-implementatie, al dan niet in combinatie met een opt-in ETS-2, als een aanpak naar energieverbruik (grootverbruikers-aanpak) betreft 'beleid over de band van brandstof'. Voor de binnenvaartondernemers is dat geen sinecure! Er zijn vragen zoals: Is er wel genoeg biodiesel met 60% biocomponent beschikbaar in 2030? Kan er genoeg geproduceerd worden? Hoe zit het met

concurrentie om de brandstof vanuit andere sector? Kunnen scheepsmotoren van de 2030-vloot een dergelijk hoge biocomponent wel aan? Is de brandstof dan betaalbaar? Moet de bemanning worden bijgeschoold? Beleid over de band van brandstof vergt nadrukkelijk passend flankerend beleid. Het antwoord op deze onderzoeksvraag luidt kort samengevat: : Bij passend flankerend beleid is sprake van behoud van scheepscapaciteit en versneld vergroenen van de binnenvaartvloot. Bij tijdig en passend flankerend beleid behoeft het gebruik hernieuwbare brandstof met een veel lagere CO2 intensiteit dan fossiele diesel niet te leiden tot het uit de vaart nemen van vaartuigen. Ook zijn hardheidsclausules denkbaar voor bepaalde groepen waarvoor uitvoerbaarheid technisch en economisch niet haalbaar is.

## 6.2 Aanbevelingen

Beleid over de band van brandstof is in lijn met de door de WRR genoemde verdelingsbeginselen. Het is een beleidskeuze waar rekening wordt gehouden met het grootste nut, het profijt, de draagkracht en het principe van de vervuiler betaalt. De strekking is dat de scheepscapaciteit behouden blijft, indien sprake is van passend flankerend beleid. Belangrijke impact van het beleid over de band van brandstof is dat met de binnenvaartvloot versneld een forse reductie van CO2 wordt gerealiseerd. We doen dan ook de volgende aanbevelingen.

### 6.2.1 Maak gebruik van het bestaande instrumentarium

Normering van emissies is een ingewikkeld vraagstuk. Onze aanbeveling is: houd het eenvoudig en maak zoveel mogelijk gebruik van het beschikbaar instrumentarium aan bestaande en te reviseren regelgeving. Concreet wijzen we op de mogelijkheid om de RED II revisie hiervoor te benutten. Daarnaast kan de opt-in mogelijkheid van ETS-2 worden benut. Zowel bij scenario 1 (een ambitieuze RED III-implementatie, al dan niet in combinatie met de opt-in van ETS-2), als bij scenario 2 (een aanpak naar energieverbruik, de grootverbruikersaanpak) gaat het om beleid over de band van brandstof. Het betreft inzet van met name biobrandstoffen die geschikt moeten zijn voor de bestaande schepen en hun motoren. Normering van de vloot met een differentiatie naar energieverbruik vergt aanvullende juridische maatregelen. Deze kosten naar verwachting veel tijd en weerstand, temeer daar verwacht mag worden dat dit tot internationale discussies zal leiden in relatie tot de beginselen van vrije scheepvaart op de Rijn en Europese principes ten aanzien van het waarborgen van gelijk speelveld qua nationaliteit van de binnenvaartondernemer. Hier is er een duidelijk verschil met REDIII dat zich richt op de energieleverancier en niet direct op de scheepseigenaar. De juridische implicatie van de grootverbruikers-aanpak is dus veel groter dan bij de ambitieuze RED III aanpak. Wettelijke normen direct opleggen aan scheepseigenaren zal veel meer inspanning vergen, onder meer vanwege de benodigde internationale aanpak.

### 6.2.2 Stimuleer en faciliteer kansrijke ketens

In afwachting van besluitvorming over in te zetten instrumenten voor emissienormering en daarbij passend flankerend beleid, kunnen nu al effectieve activiteiten worden ingezet. De geraadpleegde experts zien binnenvaartbedrijven met een grote vloot en groter energieverbruik (>300m3 diesel per jaar) als kansrijk om emissiereductie te realiseren. Dit zijn met name de duwvaart, grote containervaart en tankvaart. In die sectoren is sprake van professioneel ondernemerschap, veel omzet en vaak winstgevendheid. Ook relevant zijn de verplichte duurzaamheidsrapportages conforme de CSRD. Experts hebben ook aangegeven dat het de combinatie van markt, onderneming en schip die bepaalt of een vorm van normering door de sector geabsorbeerd kan worden. Experts pleiten niet te veel in de hokjes 'markt-onderneming-schip' te denken maar in ketens. De ervaring leert dat in die segmenten waar de verladende partijen dicht bij de consumentenmarkt zitten, een grotere druk is om eisen te stellen aan de emissies bij het transport. Juist in deze segmenten spelen koplopers een belangrijke rol en worden nieuwe technologieën ontwikkeld en gevalideerd in de praktijk. Dit zijn waardevolle bijdragen aan een reductie van emissies. Een andere ontwikkeling is die van schoon en emissieloos bouwen, mede onder druk van de stikstofproblematiek. Een aanbeveling is dat de overheid ontwikkeling in ketens stimuleert en faciliteert.

### 6.2.3 Naast klimaat ook aandacht voor lucht

In dit onderzoek is vanwege het kabinetsbeleid gefocust op CO2-reductie. Mede afhankelijk van de impact van een invoering op termijn van de Air Quality Directive zal de luchtkwaliteit nadere aandacht verdienen. Op dit moment voorziet de NRMM reeds wat betreft deze emissienormering, alhoewel NRMM zich enkel richt op nieuwe schepen en hermotorisering. Het hermotoriseren is niet verplicht, waardoor er nog veel oudere motoren worden gebruikt met veel hogere uitstoot van NOx en fijnstof. Mocht de luchtkwaliteit in dichtbevolkte gebieden langs waterwegen en NOx uitstoot voor Natura2000 gebieden een nog belangrijker aandachtspunt worden, dan zou een forse versterking van de subsidieregeling om hermotorisering te versnellen nuttig zijn. Dit geldt temeer als de nieuwe motoren vanaf de fabriek de typegoedkeur meekrijgen om op hernieuwbare brandstoffen te draaien (zoals HVO100 en FAME100).

## 6.3 Toets aan doeltreffendheid, proportionaliteit en subsidiariteit

Bij het juridische deel van dit onderzoek zijn drie belangrijke basisprincipes genoemd: doeltreffendheid, proportionaliteit en subsidiariteit. Deze toetsen we aan het voorgestelde beleid over de band van brandstof.

### Doeltreffendheid

*Draagt normering van emissies bij aan het doel: versnelling verduurzaming van de binnenvaart?*

Ja, met beleid over de band van brandstof is een forse verduurzamingsslag van de bestaande binnenvaartvloot binnen handbereik wanneer we ons richten op de klimaatemissies. De strekking is dat, indien sprake is van passend flankerend beleid, de scheepscapaciteit behouden blijft,.

### Proportionaliteit

*Staat de normering van emissies in redelijke verhouding tot het doel en het maatschappelijk belang?*

Ja, er wordt rekening gehouden met voor proportionaliteit relevante factoren zoals: doel, middel, noodzaak van overheidsinterventie, effectiviteit en impact. Bij beleid over de band van brandstof kan gebruik worden gemaakt van het beschikbaar instrumentarium aan bestaande en te reviseren regelgeving (RED II revisie, alias RED III) en de opt-in mogelijkheid van ETS-2. De aanpak is in lijn met de door de WRR genoemde verdelingsbeginselen. Het is een beleidskeuze waar rekening wordt gehouden met het grootste nut, het profijt, de draagkracht en het principe van de vervuiler betaalt. Er wordt recht gedaan aan het maatschappelijk belang van emissiereductie. Met beleid over de band van de brandstof worden complexe differentiaties van de binnenvaartvloot vermeden en de markt kan haar werk doen om tot de meest effectieve invulling te komen.

### Subsidiariteit

*Is normering van emissies de beste manier om doel te bereiken?*

Ja, gelet op de vraag wat de noodzaak is van overheidsinterventie, wordt voorgesteld gebruik te maken van bestaande en te reviseren regelgevende kaders. Het bereiken van gemiddeld emissie label B in 2030 zou kunnen worden gerealiseerd met REDIII, wanneer het gaat om de klimaat emissies. Dit kan door hogere targets van hernieuwbare energie op te leggen aan de brandstofleveranciers richting 2030. RED III een effectief en goed te implementeren instrument.

**In alle gevallen is er de voorwaarde van tijdig en passend flankerend beleid.**

# Colofon

**OPDRACHTGEVER** Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat  
T.a.v. de heer Rogier Plokker  
rogier.plokker@minienw.nl  
Rijnstraat 8  
2515 XP Den Haag

**UITGAVE** Movares Water B.V.  
Conradstraat 18  
3013 AP Rotterdam

**TELEFOON** 06 11 88 15 84 9 (Lijdia Pater)  
06 53 10 65 45 (Bart Bouwens)

**ONDERTEKENAAR** Pater - de Groot LME (Lijdia)  
lijdia.pater-de.groot@movares.nl

**PROJECTNUMMER** M0004980

**KENMERK** B95--HS-RAP-23005845

© 2023, Movares Water

*Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd, 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.*

## Bijlage 1 Samenstelling expertgroep

ABN AMRO Bank
TNO
EUR UPT
Port of Rotterdam
Port of Rotterdam
IenW
IenW
IenW
KIM
EICB
EICB
Movares Water
Movares Water

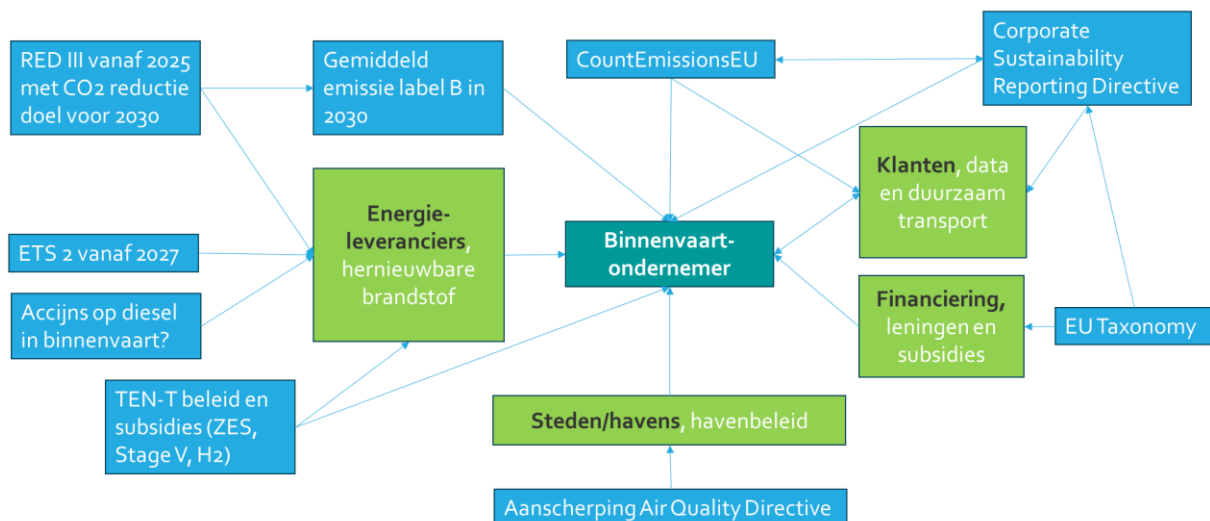


## Bijlage 2 Vragen expertgroep

Voorafgaande de sessie is aan de experts gevraagd zich voor te bereiden op drie vragen:

- Expertgroep Vraag 1: De impact van aanstaande regelgeving kan groot zijn. Veel is nog onzeker en hangt onder meer af van de wijze van implementatie. Wat voor effect hebben volgens u de verwachte maatregelen?
- Expertgroep Vraag 2: Een beleidsdoel van het kabinet is gemiddeld emissielabel B in 2030. Hoe is dit doel volgens u het beste te bereiken?
- Expertgroep Vraag 3: Ten behoeve van te maken afwegingen omtrent differentiatie, met als uitgangspunt de haalbaarheid van normering van de binnenvaart, vragen we u de invultabellen in te valideren en in te vullen.

De invloed op de binnenvaartondernemer van verschillende regelgeving (vraag 1) is in onderstaande afbeelding visueel weergegeven. Deze is besproken met de experts.



Afbeelding 12: invloed regelgeving op binnenvaartondernemer (EICB)

## Bijlage 3 Invulformulieren expertgroep

De experts ontvingen de onderstaande drie vragen en invulformulieren

**Vraag 1:** Bevatten de **invultabellen 1 t/m 3** de juiste elementen die relevant kunnen zijn bij de bepaling van vormen van differentiatie van de verduurzaming van de binnenvaart, waarbij de **haalbaarheid** het uitgangspunt is? Zo nee, welke elementen ontbreken?

**Vraag 2:** Wilt u met toekenning van scores in de **invultabellen 1 t/m 3** een indicatie gegeven van de haalbaarheid van emissiereductie per categorie (onderneming - markt - schip). U kunt hiervoor de bij de betreffende invultabel genoemde toekenning van scores hanteren.

Bij uw beoordeling als experts, zowel tijdens de expertsessie als bij de scoretoekenning in de invultabellen, vragen we om de doeltreffendheid, proportionaliteit en subsidiariteit mee te laten wegen.

1. **Doeltreffendheid**

Draagt normering van emissies bij aan het doel: versnelling van de verduurzaming van de binnenvaart?

2. **Proportionaliteit**

Staat de normering van emissies in redelijke verhouding tot het doel en het maatschappelijk belang van verduurzaming?

3. **Subsidiariteit:** Is normering van emissies de beste manier om doel te bereiken? Zijn er andere manieren?

**Vraag 3:** geef in de **invultabel 4** de top drie aan van het belang van de categorieën Onderneming - Markt - Schip, voor de haalbaarheid van de verduurzaming van de binnenvaart.

## 6.4 Invultabel 1 - Onderneming

Invulmogelijkheden categorie Onderneming	Relevant voor haalbaarheid
+++	Zeer relevant
++	Relevant
+	Beperkt relevant
-	Nauwelijks relevant
--	Niet relevant

Onderneming	Relevant voor haalbaarheid
Business model	
Ondernemingsvorm	
Eigendomsstructuur schepen	
Draagkracht/ verdienvermogen	
Draagkracht/ toekomstperspectief	
Omvang van het bedrijf/ vloot	
Type bedrijfsvoering	
Impact op bedrijfsvoering	
Contractensoort/ spot/ meerjarig	
Economische haalbaarheid	
Sociale impact	
Recent gedane investeringen	
Nalevingsinspanning	
Kapitaaluitgaven/ Operationele kosten	
Financiële haalbaarheid	
Kosteneffectiviteit emissie reductie	
Gevoeligheid CSRD en EU-Taxonomy	
Innovatiepotentieel	

Ruimte voor eventuele opmerkingen

## 6.5 Invultabel 2 - Markt

Invulmogelijkheden categorie Markt	Relevant voor haalbaarheid
+++	Zeer relevant
++	Relevant
+	Beperkt relevant
-	Nauwelijks relevant
--	Niet relevant

Markt	Relevant voor haalbaarheid
Aard van de lading/ hoogwaardig of laagwaardig	
Omvang goederenstroom	
Afhankelijkheid van binnenvaart	
Impact transportkosten	
Gevoeligheid reverse modal shift	
Waarde vervoerde product/ dienst	
Soort markt (groei, stabiel, krimp)	
Klantbereidheid vergoeden verduurzaming	
Maatschappelijke druk/ acceptatie	
Politieke en publieke opinie	
Contractensoort	
Aanbestedingswijze	
Collectieve vervoersprestatie	
Gevoeligheid CSRD en EU-Taxonomy	
Economische impact	
Beschikbare werfcapaciteit	

Ruimte voor eventuele opmerkingen

## 6.6 Invultabel 3 - Schip

Invulmogelijkheden categorie Schip	Haalbaarheid emissiereductie < en > 2030
+++	Zeer relevant voor haalbaarheid
++	Relevant voor haalbaarheid
+	Beperkt relevant voor haalbaarheid
-	Nauwelijks relevant voor haalbaarheid
--	Niet relevant voor haalbaarheid

Schip		Haalbaarheid emissiereductie tot 2030	Haalbaarheid emissiereductie na 2030
Financiële/ economische ruimte	> 1500 ton		
	750-1500 ton		
	< 750 ton		
Technische /fysieke ruimte	> 1500 ton		
	750-1500 ton		
	< 750 ton		
Financiële / economische ruimte	Tanker		
	Bulk		
	Containers		
	Ro-Ro		
	Duw/ sleep		
Vaar/ operatieprofiel	Continue		
	Semi- continu		
	dagvaart		
Motorvermogen	> 1500 pk		
	500 - 1500 pk		
	< 500 pk		

Ruimte voor eventuele opmerkingen

## 6.7 Invultabel 4 - Top drie

Geef in deze invultabel de top drie aan van het belang van de categorieën Onderneming - Markt - Schip, voor de haalbaarheid van de verduurzaming van de binnenvaart.

	Onderneming	Markt	Schip
Nummer 1			
Nummer 2			
Nummer 3			

Ruimte voor eventuele opmerkingen

## Bijlage 4 Uitkomst expertsessie

Op hoofdlijnen waren dit de belangrijkste bevindingen van de op 23 oktober 2023 gehouden sessie met experts:

- Bij verduurzaming van de binnenvaart gaat het om te realiseren doelen op het gebied van klimaat (CO2 reductie) én lucht.
- Te onderscheiden is een emissielabel plicht van een normeringsopgave.
- Bij het kabinetsbeleid van 'gemiddeld emissielabel B' gaat het om een reductie van circa 60% CO2.
- Een emissielabelsysteem kan een rol spelen bij: toegangsbeleid steden, differentiatie havengelden en milieu zones. Daarnaast kan het als data platform ondernemers te ontzorgen bij informatie voor klanten (CSRD en CountEmissionsEU) en financiers zoals subsidieverleners en banken (EU Taxonomy).
- Het aspect van de aandrijftechnieken, met een eigen problematiek qua schaal en beschikbaarheid, valt onder EU-taxonomy. De standaard is de NRMM-eis stage V.
- Suggestie om bij steden en havens in plaats van de term toegangsbeleid woorden als stimulering, regulering of incentives te gebruiken.
- De verwachting is dat een stapeling van verschillende vormen van prikkeling effect zal hebben.
- Een uitwerking van RED III lijkt vooralsnog onvoldoende om de geambieerde reductie van 60% CO2 te realiseren. Wel is dit een effectief instrument en goed te implementeren.
- Aanwezigen zijn niet optimistisch over het halen van de reductie van 60% CO2.
- Geconcludeerd wordt de inzet van RED III als instrument onvoldoende is om deze reductie te realiseren. Aanvullend is meer nodig.
- EU-Taxonomy zal naar verwachting een groter effect dan RED III hebben.
- Financiering van de verduurzaming van de binnenvaart zal naar verwachting naast reguliere scheepsfinanciering, ook op alternatieve wijzen gebeuren.
- Binnenvaartondernemers en klanten van de binnenvaart zijn niet of nauwelijks bezig met de ambities op het gebied van verduurzaming voor 2030 en de jaren daarna.
- Bij de discussie over het onderwerp 'Differentiatie van vlootsegmenten vanuit het perspectief van haalbaarheid' worden een aantal suggesties gedaan:
  - Een factor die ook meespeelt is het gedrag. Met aangepast vaargedrag en just in time varen reductie van het energiegebruik.
  - Binnenlands containervervoer met elektrische aandrijving is kansrijk.
  - Overweging van een oud voor nieuw regeling voor oude kleine schepen, deze slopen en deze vervangen voor nieuwe concepten.
  - Kansrijk zijn segmenten met een grote vloot, professioneel ondernemerschap. veel omzet en winstgevendheid. Dit zijn de duwvaart, grote containervaart en tankvaart.
  - Algemeen beeld dat de markt de grootste bepalende factor is, gevolgd door onderneming en als laatste het schip.
  - Pleidooi om niet te veel in de hokjes 'markt-onderneming-schip' te denken maar in ketens.
  - De vraag rijst wat het nut van segmenteren is. Beter is een ketenverplichting.
  - Koplopers bekleden een voorbeeldrol, in een keten worden nog niet bewezen technieken getest.
- Aanwezigen hebben wel vraagtekens bij de haalbaarheid en uitvoerbaarheid van een gedifferentieerde aanpak van de verduurzaming van de binnenvaart.
- Gedurende de discussie komt de juridische haalbaarheid regelmatig ter sprake.
- Aanwezigen wijzen op het niet onderschatten van de concurrentiepositie.
- Aanwezigen vragen zich af hoe het kabinetsbeleid van 'gemiddeld label B' tot stand is gekomen.
- Het 60% doel in 2030 (behalen gemiddeld niveau B) kan voor een belangrijk deel al ingevuld via beleidsmaatregelen gericht op de energieleveranciers in de binnenvaart zoals RED III, ETS2, ETD/invoering accijns binnenvaart. Wel is er afhankelijkheid van de wijze van

implementatie en het beleid van buurlanden, evenals de afschaffing van het vrijstellen en in te voeren hoogte van de accijns.

- Aan de hand van een afbeelding wordt de 'differentiatie naar grootverbruik-gedachte' geschetst en voorgelegd aan de expertgroep. Het gaat hier om de mogelijkheid en het effect van het gebruik door de grootverbruikers van diesel met een bepaald percentage hernieuwbare energie. Een eerste denkrichting wordt voorgelegd aan de experts: bij bunkering van > 300 of < 10 kubieke meter brandstof per jaar: HVO100. En bij > 10 en < 300 kubieke brandstof per jaar: HVO30. Motivatie voor HVO100 voor de kleine gebruikers: de impact in kosten is beperkt. Motivatie voor HVO100 voor de grootverbruikers: hier is sprake is van grote, goed georganiseerde en professionele bedrijven. Een mogelijk effect zou 62% CO2 reductie zijn.
- De hiervoor genoemde denkrichting vergt nog een nadere uitwerking. Het zou wel een effectieve en niet te omslachtige manier zijn voor een enorme CO2 reductie.
- De aanwezige experts vinden het een interessante benadering. De suggestie wordt gedaan om bij een verdere uitwerking het krachtenveld in een matrix weer te geven.
- Brandstof met een hoog percentage bijmenging van hernieuwbare energie heeft wel de nodige aandachtspunten. Naast de hogere kosten zijn er ook technische issues. Bijvoorbeeld de toepasselijkheid van de EN 590 specificatie. Ook vergt het type goedgekeurde motoren en inzicht in het effect op nabehandelingstechnieken.
- Het vraagstuk van differentiatie is complex. De 'differentiatie naar grootverbruik-gedachte' vinden aanwezigen interessant omdat met een focus op een afgebakende groep ambities zouden kunnen worden gerealiseerd. Dit vergt dan wel een aanvullend onderzoek en een marktconsultatie. De komende tijd zal nog een verdiepingsslag worden gemaakt.
- De aanwezige experts zijn geïnteresseerd in deze verdiepingsslag en altijd bereid tot meedenken.





**Movares** | water  
adviseurs & ingenieurs