



> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Eerste Kamer  
der Staten-Generaal  
Postbus 20017  
2500 EA DEN HAAG

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

Rijnstraat 8  
2515 XP Den Haag  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000  
F 070-456 1111

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2025/225526

**Bijlagen**  
7

Datum 12 september 2025  
Betreft Beantwoording nadere vragen van de Eerste Kamer  
n.a.v. het verslag van de Transportraad van 5 december

Geachte voorzitter,

Op 28 juli jl. heeft de vaste commissie voor Infrastructuur, Waterstaat en Omgeving/ Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening schriftelijke vragen ingebracht naar aanleiding van de beantwoording van eerder gestelde vragen over het verslag van de Transportraad van 5 december 2024. Met deze brief geven wij antwoord op de vragen. Ook zijn er zeven bijlagen toegevoegd die horen bij de beantwoording.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

Ing. R. (Robert) Tieman

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT - OPENBAAR  
VERVOER EN MILIEU,

A.A. (Thierry) Aartsen

## **Vragen BBB-fractie**

### **Vraag 1**

In de antwoordbrief van 3 juni 2025 wordt toegezegd de Eerste Kamer te informeren over het Sociaal Klimaatplan en wordt verwezen naar de al verzonden informatie over 'Bereikbaarheid op Peil'. De leden van de BBB-fractie hadden echter ook specifiek gevraagd naar de "interdepartementale verkenning publieke mobiliteit". Waarom is in de antwoordbrief geen expliciete toezegging gedaan om de Eerste Kamer over dit derde punt te informeren?

### **Antwoord**

Na de zomer verwachten we samen met het Ministerie van Financiën, het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties, het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport de Tweede Kamer te informeren over de Interdepartementale verkenning publieke mobiliteit. De Eerste Kamer ontvangt dan ook een afschrift van deze brief.

### **Vraag 2**

Betekent de toezegging om een afschrift van de eerstvolgende Kamerbrief over het Sociaal Klimaatplan te sturen, dat eerdere, relevante informatie over de gemaakte afweging voor het Sociaal Klimaatplan – waarover de Tweede Kamer al is geïnformeerd – niet proactief met de Eerste Kamer zal worden gedeeld?

### **Antwoord:**

Hierbij ontvangt u nogmaals een afschrift van de brief van de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid<sup>1</sup> (24 juni 2025, betreft Stand van zaken Sociaal Klimaatplan) alsook de eerdere brieven aan de Tweede Kamer over de inzet van het *Social Climate Fund*<sup>2</sup>. De Tweede Kamer heeft in het commissiedebat Energiebesparing en Energierekening op 3 juli gevraagd om een brief over de inzet van het Sociaal Klimaatplan in september te ontvangen. De Eerste Kamer zal ook hier een afschrift van ontvangen.

### **Vraag 3**

Het plan van aanpak voor de invulling van regionale bereikbaarheidsanalyses, inclusief aandacht voor toegankelijkheid en persoonlijke kenmerken van doelgroepen, zal volgens de toenmalige bewindslieden in het najaar aan de Tweede Kamer worden toegezonden. Kan dit plan van aanpak, gelet op de door de leden van de BBB-fractie geuite wens tot volledige informatievoorziening, ook automatisch aan de Eerste Kamer worden toegezonden? Zo nee, waarom niet?

---

<sup>1</sup>Zie "98465657 Kamerbrief Pakket voor Groene Groei voor een weerbaar energiesysteem en een toekomstbestendige industriebrief25042025" en de bijbehorende bijlage "98465657 Bijlage 1 - Toelichting op de besluitvorming en overzicht van klimaat- en energiemaatregelen" of zie deze link op de Eerste Kamer website: [https://www.eerstekamer.nl/behandeling/20250624/brief\\_regering\\_stand\\_van\\_zaken/info](https://www.eerstekamer.nl/behandeling/20250624/brief_regering_stand_van_zaken/info)

<sup>2</sup> Zie "Voortgang en proces Social Climate Fundbrief 28012025", "Klimaatmaatregelen mobiliteit voorjaarsbesluitvorming 25042025" en "Kamerbrief - Stand van zaken Sociaal Klimaatplan 24062025".

**Antwoord**

Ja, dit plan van aanpak zal ook aan de Eerste Kamer worden toegezonden.

**Vraag 4**

De toenmalige bewindslieden lichten de ambitie toe om bereikbaarheid van voorzieningen op peil te houden en hebben het 'Nationaal Bereikbaarheidspeil' ontwikkeld dat aandacht heeft voor de bereikbaarheid van vitale voorzieningen. De leden van de fractie van de BBB benadrukten echter specifiek de groep voor wie het openbaar vervoer (ov) fysiek of financieel niet meer bereikbaar is, mede door het verdwijnen van het ov op het platteland. Kunt u specifieker aangeven hoe het Nationaal Bereikbaarheidspeil of het plan van aanpak concrete maatregelen zal bevatten om de negatieve trend van verdwijnend ov op het platteland tegen te gaan, en daarmee de genoemde specifieke doelgroep(en) te bereiken?

**Antwoord**

Het nationaal bereikbaarheidspeil is een monitoringsinstrument waarmee er periodiek inzicht zal worden verkregen in de staat van de bereikbaarheid van voorzieningen en arbeidsplaatsen. Op deze manier is het ook mogelijk om op den duur veranderingen daarin te signaleren en duiden. Het bereikbaarheidspeil laat de staat van de bereikbaarheid voor alle vervoerswijzen afzonderlijk zien. Dit betekent dat ook een mindere bereikbaarheid per openbaar vervoer (ov) of verslechtingen, daarin tot uitdrukking kunnen komen.

Het plan van aanpak voor de invulling van de regionale bereikbaarheidsanalyses zal expliciet aandacht hebben voor barrières voor mensen om gebruik te maken van de bereikbaarheid die met het bereikbaarheidspeil in beeld komen. Bijvoorbeeld vanwege fysieke en/of financiële redenen. Door een gezamenlijke leidraad voor de analyse hiervan, worden er met het plan van aanpak handvatten geboden om de barrières mee te nemen in de regionale bereikbaarheidsanalyses en -profielen.

Zowel het nationaal bereikbaarheidspeil als de regionale bereikbaarheidsanalyses bevatten geen maatregelen. Ze dragen bij aan het inzichtelijk maken van aandachtspunten in de bereikbaarheid van voorzieningen en arbeidsplaatsen. De regionale bereikbaarheidsprofielen zijn bedoeld om de regio ruimte te geven om vast te stellen wat zij met betrekking tot bereikbaarheid van banen en voorzieningen willen nastreven. Het doel hiervan is om informatie op tafel te hebben om aandachtspunten integraal aan te kunnen pakken, samen met andere overheden en op verschillende beleidsterreinen. Zowel oorzaken als oplossingsrichtingen liggen immers niet alleen op het terrein van mobiliteit. Alleen een integrale inzet op ruimtelijke ordening, voorzieningenbeleid én mobiliteitsbeleid kan bereikbaarheid van banen en voorzieningen borgen.

**Vraag 5**

De leden van deze fractie verwezen naar de motie van het Tweede Kamerlid Temmink, die oproept tot bindende maximumnormen voor de afstand van woonlocaties tot ov-haltes. Worden concepten als het Nationaal Bereikbaarheidspeil en de regionale bereikbaarheidsanalyses gebruikt om dergelijke bindende normen te ontwikkelen, of blijft het bij een meer algemene

beoordeling van bereikbaarheid, zonder concrete en afdwingbare afstandsnormen (zoals die bijvoorbeeld wel worden gehanteerd in België)?

**Antwoord**

Het Nationaal bereikbaarheidsspeil wordt niet gebruikt om bindende of afdwingbare normen te ontwikkelen. Met de regionale bereikbaarheidsanalyses wordt aangesloten op de regionale context, waarmee voor iedere regio het gesprek over de na te streven bereikbaarheidskwaliteit (het bereikbaarheidsprofiel) gevoed wordt. Per regio kan immers verschillen wat men aan voorzieningen belangrijk vindt, welke vervoerswijzen daarbij belangrijk zijn, en welke reistijden men acceptabel vindt. Door decentrale overheden wordt er ook op gewezen dat dwingende normen voorbijgaan aan de verschillen tussen regio's en de eigen bestuurlijke afwegingsruimte.

**Vraag 6**

De toenmalige bewindslieden stellen dat het samenhangende pakket voor de binnenvaart, waaronder de ETS2-opt-in, bijdraagt aan ongeveer 0,4 Mton emissiereductie in 2030. Kunt u specificeren welk deel van deze reductie direct is toe te schrijven aan de ETS2-opt-in zelf, los van de andere genoemde maatregelen zoals RED III en de subsidieregeling?

**Antwoord**

Voor een stabiel transitiepad in de binnenvaart is het van belang dat normeren (middels RED-III) en beprijzen (middels de ETS2 opt-in) in combinatie worden ingezet. In aanvulling daarop stelt de Rijksoverheid in de eerstkomende jaren subsidiemiddelen beschikbaar, aangezien bij normeren en beprijzen het effect (en dus de doorwerking in de markt) over de tijd in zal groeien. In de komende jaren is er daardoor nog sprake van een onrendabele top op voortstuwingstechnieken voor varen op hernieuwbare energie, en kunnen subsidiemiddelen helpen deze af te dekken.

De in de vraag genoemde berekening van verwachte emissiereductie in 2030 is afkomstig uit de Klimaat- en Energie Verkenning (KEV) 2024, opgesteld door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)<sup>3</sup>. In die publicatie wordt aangegeven dat de uitstoot van broeikasgassen die voortvloeit uit de in Nederland door de internationale binnenvaart gebunkerde brandstof, naar verwachting daalt van 2,5 megaton CO<sub>2</sub>-equivalenten in 2023 naar 2,1 megaton in 2030. Voor de verwachte 2,1 megaton in 2030 geldt een onzekerheidsmarge van tussen de 0,3 en 2,7 megaton.

Op de emissiereductie die naar huidige verwachting met het beleid bereikt zal worden in 2030 heeft met name de RED-III veel impact. Dit komt doordat de prijzen voor emissierechten uit ETS2 momenteel nog laag liggen en over de tijd zullen stijgen. Verwacht wordt dat de prijs (en daarmee de prijsprikkel) van emissierechten onder ETS2 na 2030 zal stijgen. Hierdoor zal de resulterende emissiereductie met name na 2030 toenemen. Verder hangt het precieze effect van de ETS2 opt-in in de binnenvaart ook af van de keuzes die met name België en Duitsland nog moeten maken wat betreft invoering van de ETS2 opt-in. Indien

<sup>3</sup> Klimaat- en Energie Verkenning 2024, PBL, p.113 en 183: [pbl.nl/system/files/document/2025-01/pbl-2024-klimaat-en-energieverkenning-2024-5490.pdf](https://pbl.nl/system/files/document/2025-01/pbl-2024-klimaat-en-energieverkenning-2024-5490.pdf).

België en Duitsland de brandstofleveringen aan de binnenvaart net als Nederland gaan onderbrengen in ETS2 via een opt-in, zal de in Nederland bereikte emissiereductie in 2030 naar verwachting gering zijn ( $<0,1$  Mton). Dit is het scenario waarvan uit wordt gegaan in de berekening die in de vraag wordt genoemd. De emissiereductie door de ETS2-opt-in is in dit geval toe te schrijven aan het beprijzende effect, dat een prikkel geeft om over te stappen op hernieuwbare energiebronnen.

### **Vraag 7**

De toenmalige bewindslieden stellen dat het effect op de concurrentiepositie van binnenvaartschippers wordt "gedempt" doordat er bij internationale routes vaak dezelfde bunkerkeuzes in buurlanden gelden. Tegelijkertijd benoemen zij een "weglekrisico" van bunkeractiviteit naar België en Duitsland als deze landen de opt-in niet invoeren. Kunt u dit ogenschijnlijke spanningsveld nader toelichten? Hoe kunnen deze twee situaties tegelijkertijd van toepassing zijn, en wat is het netto-effect op de concurrentiepositie van Nederlandse binnenvaartschippers? Wat betekent dit daarnaast voor de Nederlandse brandstoffenhandel?

### **Antwoord**

Verondersteld wordt dat de Kamerleden van de BBB-fractie middels deze vraag informeren naar de optelsom van de effecten van de RED-III en ETS2 in de binnenvaart. Gevraagd wordt hoe er tegelijk sprake kan zijn van een gedempt effect en een weglekrisico. Beide genoemde punten kunnen tegelijk van toepassing zijn, doordat beiden betrekking hebben op verschillende doelgroepen.

Het genoemde gedempte effect geldt voor scheepseigenaren/reders in de binnenvaart. Het genoemde weglekrisico van bunkeractiviteit naar Duitsland en België heeft op deze scheepseigenaren/reders weinig economisch effect. Dit weglekrisico kan echter wel een economisch effect hebben op Nederlandse brandstofleveranciers, een andere doelgroep dan de scheepseigenaren/reders in de binnenvaart. Het netto-effect op de concurrentiepositie van Nederlandse binnenvaartschippers wordt ingeschat als verwaarloosbaar.

Voor de Nederlandse fossiele brandstoffenhandel is er een risico op weglek van bunkeractiviteit als buurlanden niet zouden overgaan tot een opt-in in ETS2 voor deze sector. Dat risico wordt gemitigeerd door de gezamenlijke implementatie van de RED-III. Hierdoor worden geleverde brandstoffen deels al verduurzaamd, waardoor brandstofhandelaren minder CO<sub>2</sub>-rechten hoeven te kopen.

### **Vraag 8**

De analyse van de concurrentiepositie richt zich op internationale routes en de mogelijkheid om in buurlanden te bunkeren. Wat is de verwachte impact van de ETS2-opt-in op de concurrentiepositie van Nederlandse binnenvaartschippers die voornamelijk binnenlandse routes bevaren en minder flexibel zijn in hun bunkerlocatiekeuzes?

### **Antwoord**

Voor zover de genoemde groep binnenvaartschippers met name directe concurrentie ervaart van andere binnenvaartschippers die voornamelijk binnenlandse routes bevaren en/of andere binnenlandse modaliteiten, is de verwachte impact verwaarloosbaar. Voor zover er (ook) sprake is van concurrentie met binnenvaartschippers die op internationale routes varen, kan er sprake zijn

van een concurrentienadeel voor binnenvaartschippers die voornamelijk binnenlandse routes bevaren.

Daarbij moet worden opgemerkt dat de scheidslijn tussen nationale en internationale binnenvaart in de praktijk fluïde is. Veel schippers opereren op de spotmarkt<sup>4</sup> en kunnen wisselen tussen binnenlandse en internationale reizen, inclusief bunkeren in het buitenland. Voor een nadere duiding van de verwachte impact van de ETS2 opt-in in de binnenvaart, wordt verwezen naar de door het Expertise- en InnovatieCentrum Binnenvaart (EICB) uitgevoerde impactanalyse (zie het antwoord op vraag 9).

### **Vraag 9**

Wilt u de impactanalyse van het Expertise- en InnovatieCentrum Binnenvaart (EICB), die op 17 juni 2024 met de Tweede Kamer is gedeeld, ook met de Eerste Kamer delen?

### **Antwoord**

Ja. Deze impactanalyse is openbaar beschikbaar:

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2024/06/17/impact-ets-2-opt-in-binnenvaart-rapport>.

Ook is de impactanalyse als bijlage bij deze brief gevoegd.

### **Vraag 10**

De toenmalige bewindslieden stellen zich in te zetten om buurlanden aan te sporen de binnenvaart onder ETS2 te brengen en streven naar verbreding op EU-niveau. Gezien de lange doorlooptijd van Europese besluitvormingsprocessen, hoe realistisch is het dat dit op korte termijn gerealiseerd kan worden ter beperking van het weglekrisico? Welke concrete acties worden hiertoe ondernomen en welke tijdslijnen worden hiervoor gehanteerd door het ministerie?

### **Antwoord**

Het kabinet zet zich op diverse niveaus in om buurlanden aan te sporen de binnenvaart onder ETS2 te brengen. Andere lidstaten kunnen tot, en ook na de start van ETS2 in 2027, besluiten tot een opt-in. Bij een volgende herziening van het ETS2 zal het kabinet inzetten om het ETS2 te verbreden op EU-niveau. De doorlooptijd voor de mogelijke implementatie van de ETS2-opt-in voor de binnenvaart in buurlanden en de uitbreiding van ETS2 op EU-niveau is niet goed op voorhand aan te geven, omdat deze enerzijds afhangt van nationale politieke besluitvorming en wetgevingstrajecten in de buurlanden en anderzijds van complexe EU-onderhandelingen.

### **Vraag 11**

Vanuit het Klimaatfonds is €227,6 miljoen beschikbaar gesteld voor de energietransitie van de binnenvaart. In hoeverre is dit bedrag bedoeld om een mogelijk concurrentienadeel als gevolg van de ETS2-opt-in direct te compenseren, of is het primair gericht op investeringen in verduurzaming? Indien het laatste het geval is, wordt dit budget dan als toereikend beschouwd om zowel de transitie te stimuleren als eventuele nadelige concurrentie-effecten op te vangen? De leden van de fractie van de BBB ontvangen hier graag een toelichting op.

---

<sup>4</sup> De spotmarkt is een term die wordt gebruikt voor een markt waar goederen of diensten direct, of binnen korte tijd, na het sluiten van de overeenkomst worden geleverd en betaald. Het is een type markt waar vraag en aanbod van bijvoorbeeld energie of grondstoffen direct samenkomen en prijzen worden bepaald op basis van actuele marktomstandigheden.

### **Antwoord**

In de brief over de klimaat- en energiemaatregelen van 15 april 2024 van de Minister voor Klimaat en Energie <sup>5</sup> is benoemd dat het kabinet ervoor kiest om de gehele sector mobiliteit onder het Europese emissiehandelssysteem ETS2 te brengen. Hiertoe maakt Nederland gebruik van de zogenaamde opt-in. Met de opt-in worden problemen rondom uitvoerbaarheid, fraudebestendigheid en handhaafbaarheid voorkomen. Daarbij geeft het de sector mobiliteit ook meer zekerheid over het pad dat moet worden doorlopen voor de afbouw van de CO2-emissies.

Uit de in antwoord 8 en 9 aangehaalde impactanalyse blijkt dat de binnenvaart goede perspectieven heeft om te verduurzamen, en dat de maatregel opt-in ETS2 voor de binnenvaart bijdraagt aan de businesscase om te verduurzamen doordat varen op fossiele brandstoffen stapsgewijs duurder wordt. De onderzoekers wijzen op het risico op weglek als buurlanden niet zouden overgaan tot een opt-in voor deze sector: schepen kunnen in dat geval naar België en Duitsland uitwijken om te bunkeren.

In deze context is door het kabinet besloten om €227,6 mln. extra beschikbaar te stellen voor verduurzaming in de binnenvaart.

Met behulp van deze middelen kunnen ondernemers in de binnenvaart, vooruitlopend op de voorziene invoering van ETS2 opt-in in 2027, alvast investeren in verduurzamingsmaatregelen in de vroege opschalingsfase. Dat is nodig omdat er nog een onrendabele top op deze investeringen rust. Het overgrote deel van de middelen gaat naar een subsidieregeling met een looptijd van 2025-2030 voor scheepseigenaren. In het kader hiervan zullen ondernemers subsidie kunnen aanvragen voor met name investeringen in emissieloze aandrijflijnen.

Tevens wordt met behulp van deze middelen een programma-aanpak 'Energietransitie Binnenvaart' opgezet. De Programma-aanpak Energietransitie Binnenvaart' heeft tot doel om samen met relevante stakeholders kennis te delen over technische en economische mogelijkheden voor innovatie en verduurzaming. Ook zorgt de programma aanpak voor het activeren van sectorpartijen en ondersteuning bij het vormen van consortia. Daarnaast kunnen als onderdeel van de programma aanpak, afspraken worden gemaakt over het wegnemen van knelpunten. Dit kan bijvoorbeeld betrekking hebben op randvoorwaardelijke investeringen in infrastructuur voor hernieuwbare vormen van energie, zoals groene waterstof.

---

<sup>5</sup> Kamerstukken II, 2023-24, 32 813, nr. 1374

## **Vragen PVV fractie**

### **Vraag 1**

Kunt u aangeven waarom wordt vastgehouden aan de niet-verplichte ETS2-opt-in regeling?

### **Antwoord**

De ETS2 opt-in betreft een bestaande afspraak die bijdraagt aan het bereiken van de nationale klimaatdoelen in de landbouw en mobiliteitssector. Het samenhangende pakket maatregelen voor de binnenvaart, waaronder de ETS2 opt-in, de implementatie van de RED-III in de binnenvaart, en de meerjarige subsidieregeling voor ondernemers voor de verduurzaming van schepen, zorgt voor ca. 0,4 Mton aan emissiereductie in 2030 ten opzichte van 2023.

### **Vraag 2**

Kunt u aangeven waarom wordt verwacht dat onze buurlanden het voorbeeld van Nederland zullen volgen door de binnenvaart onder ETS2 te brengen, en waarom wordt verwacht dat de Europese Commissie het advies van Nederland zal opvolgen om de ETS2-opt-in regeling voor alle lidstaten verplicht te stellen?

### **Antwoord**

Beprijzende maatregelen zoals de ETS2 opt-in zijn essentieel in het kunnen behalen van de internationale emissiereductiedoelstellingen voor de binnenvaart. Een gemeenschappelijke aanpak met onze buurlanden bij de binnenvaartsector is van belang, omdat binnenvaarders relatief makkelijk over de grens kunnen bunkeren als buurlanden niet overgaan tot een opt-in. Het kabinet zet zich op diverse niveaus in om buurlanden aan te sporen de binnenvaart onder ETS2 te brengen. De mogelijke grenseffecten worden nauwlettend in de gaten gehouden. België en Duitsland hebben nog geen besluit genomen over de opt-in voor de binnenvaart. Het kabinet zet zich in om bij een volgende herziening van ETS2 het systeem op EU-niveau te verbreden. Dit draagt het kabinet actief uit in Brussel en in bilaterale gesprekken met onze buurlanden. Hierbij benadrukt het kabinet het belang van een gelijk speelveld en de positieve bijdrage aan het behalen van onze klimaatdoelen.

### **Vraag 3**

Kunt u aangeven of de voorgenomen maatregelen voor de binnenvaart heroverwogen kunnen worden, gezien het feit dat ook veel automobilisten en vervoerders al tanken in de ons omringende landen waar fossiele brandstof voor gemotoriseerde voertuigen aanzienlijk goedkoper is dan in Nederland?

### **Antwoord**

Het demissionaire kabinet heeft afgesproken op het gebied van klimaat vast te houden aan bestaande afspraken voor 2030 en 2050 inclusief de maatregelen en aangekondigde investeringen die we hiertoe hebben vastgelegd. Dit geldt ook voor de ETS2 opt-in, een afspraak die gemaakt is tijdens de voorjaarsbesluitvorming van 2024.





Aan Minister & Staatssecretaris

# nota

Beslisnota beantwoording nadere EK-vragen n.a.v. het  
verslag van de Transportraad van 5 december 2024

## TER BESLISSING

### Datum

27 augustus 2025

### Onze referentie

IENW/BSK-2025/225455

### Opgesteld door

DG Milieu en Internationaal  
Dir. Internationaal  
Afd. F

### Beslistermijn

15 september 2025

### Bijlage(n)

7

## Aanleiding

Op 28 juli jl. heeft de vaste commissie voor Infrastructuur, Waterstaat en Omgeving/ Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening van de Eerste Kamer schriftelijke vragen ingediend naar aanleiding van het verslag van de Transportraad van 5 december 2024. Met deze nota leggen wij de conceptbeantwoording aan u (Minister & Staatssecretaris) voor.

## Geadviseerd besluit

- U wordt beiden geadviseerd akkoord te gaan met de inhoud van de schriftelijke beantwoording.
- U wordt beiden geadviseerd om de Kamerbrief aan de Eerste Kamer te ondertekenen.

## Kernpunten

- De Eerste Kamerfractie van de BBB en de PVV hebben nadere vragen gesteld n.a.v. de beantwoording van eerdere Eerste Kamervragen over het verslag van de Transportraad van 5 december 2024.
- De leden van de BBB-fractie hebben vragen gesteld over het Sociaal Klimaatplan, het Nationaal Bereikbaarheidsspeil, binnenvaart en ETS2.
- De leden van de PVV-fractie hebben o.a. vragen gesteld over binnenvaart en ETS2.
- De tekst in de beantwoording heeft ambtelijk akkoord van het ministerie van KGG.

## Informatie die niet openbaargemaakt kan worden

N.v.t.

## Bijlagen

| Volgnummer | Naam                                                                                             | Informatie                               |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 02         | EK-brief beantwoording nadere vragen n.a.v. het verslag van de Transportraad van 5 december 2024 | Beantwoording van de Eerste Kamervragen. |

|    |                                                                                                                                     |                      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 03 | Mee te sturen eerdere Kamerbrief Pakket voor Groene Groei voor een weerbaar energiesysteem en een toekomstbestendige industriebrief | Bijlage bij vraag 2. |
| 04 | Mee te sturen Bijlage – Toelichting op de besluitvorming en overzicht van klimaat- en energiemaatregelen                            | Bijlage bij vraag 2. |
| 05 | Mee te sturen eerdere TK-brief – Stand van zaken Sociaal Klimaatplan 24062025                                                       | Bijlage bij vraag 2. |
| 06 | Mee te sturen bijlage - Klimaatmaatregelen mobiliteit voorjaarsbesluitvorming 25042025                                              | Bijlage bij vraag 2. |
| 07 | Mee te sturen bijlage - Voortgang en proces Social Climate Fundbrief 28012025                                                       | Bijlage bij vraag 2. |
| 08 | Mee te sturen bijlage - Impact ETS2 opt-in binnenvaart                                                                              | Bijlage bij vraag 9. |

**Datum**

27 augustus 2025

**Onze referentie**

IENW/BSK-2025/225455

**Opgesteld door**

DG Milieu en Internationaal  
Dir. Internationaal  
Afd. F

**Aan**

Minister & Staatssecretaris

**Bijlage(n)**

7

Ministerie van Klimaat en  
Groene Groei

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Prinses Irenestraat 6  
2595 BD DEN HAAG

**Klimaat en Groene Groei**

**Bezoekadres**

Bezuidenhoutseweg 73  
2594 AC Den Haag

**Postadres**

Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

**Overheidsidentificatienr**

00000003952069570000

T 070 379 8911 (algemeen)

F 070 378 6100 (algemeen)

[www.rijksoverheid.nl/kgg](http://www.rijksoverheid.nl/kgg)

**Ons kenmerk**

KGG / 98465657

**Bijlage(n)**

9

Datum 25 april 2025

Betreft Pakket voor Groene Groei: voor een weerbaar energiesysteem en een  
toekomstbestendige industrie

Geachte Voorzitter,

In de afgelopen maanden is onze kwetsbaarheid voor geopolitieke ontwikkelingen eens te meer duidelijk geworden. Om onze economie sterk en weerbaar te houden moeten we minder afhankelijk worden van andere delen van de wereld. Dat vraagt dat we zorgvuldig nadenken over onze energie- en grondstoffenvoorziening en over onze industrie. Betaalbare en beschikbare energie staat daarin centraal en daarmee is de energievoorziening onderdeel van ons economisch beleid en veiligheidsbeleid.

Meer autonomie op energiegebied vraagt meer duurzaam opgewekte energie van dichtbij. Daarmee worden prijzen stabiel en verkleinen we de afhankelijkheid van dure import. Dit maakt ook onze industrie meer toekomstbestendig. Gedurende deze transitieperiode is de opdracht meervoudig: doorgaan met de uitrol van schone en eigen energie, zoveel mogelijk zelf kunnen voorzien in de 'oude' energiebronnen zolang die nodig zijn én de industrie ontlasten waar dat verantwoord is, zo geven we groene groei de ruimte.

De overgang naar een duurzame energievoorziening is nog steeds cruciaal. De uitrol ervan, zoals afgesproken in het Klimaatakkoord, is flink gevorderd maar loopt nu tegen grenzen aan: beperkingen in netcapaciteit, beperkingen door stikstofuitstoot en beperkingen in beschikbaar personeel. Het leidt ertoe dat bedrijven en maatschappelijke instellingen die willen investeren in verduurzaming dat nu niet kunnen, simpelweg omdat ze geen aansluiting op het stroomnet kunnen krijgen. Zo staan partijen te wachten op nieuwe aansluitingen, en dreigt voor woningbouwprojecten uitstel omdat het stroomnet simpelweg geen ruimte biedt. Ook heeft een aantal warmtebedrijven aangegeven op bepaalde plekken in Nederland niet verder te willen investeren. Veel industriële bedrijven geven aan graag van CCS (koolstofopslag) gebruik te maken, maar de infrastructuur hiervoor is nog onvoldoende. Ook lopen dingen anders dan gedacht. De ontwikkeling van de waterstofmarkt loopt niet zo voortvarend als we gedacht hadden. Het oplossen van knelpunten in de uitvoering is essentieel om te kunnen blijven verduurzamen.

Dat we tegen knelpunten en beperkingen aanlopen is niet verwonderlijk. Nederland werkt aan een enorme verbouwing van het energiesysteem en bedrijven verduurzamen hun processen. Dan loop je onvermijdelijk tegen problemen aan. Deze fase in de transitie, deze geopolitieke tijden, vragen om keuzes. Om wendbaar en flexibel te blijven en bij te durven sturen. Niet concluderen dat het niet lukt, maar accepteren dat het erbij hoort dat zaken soms anders lopen en daarop anticiperen. Zo gaan we met een verstandige en realistische aanpak door. Daarvoor zetten we concrete stappen in alle sectoren – de industrie, elektriciteit, landbouw, de gebouwde omgeving en mobiliteit. Stappen die zowel op korte termijn haalbaar zijn én op lange termijn verstandig. De afgelopen jaren hebben we ons voornamelijk gefocust op het ontwikkelen van nieuw beleid om de doelen voor 2030 te halen. Nu is het tijd om de focus te verschuiven naar het daadwerkelijk uitvoeren van de plannen die al op tafel liggen. Met als einddoel nog steeds een sterke, schone en weerbare economie. Die duurzaam is en draait op schone energie.

**Klimaat en groene Groei**

**Ons kenmerk**  
KGG / 98465657

### **Randvoorwaarden op orde brengen**

Dat betekent allereerst dat we de randvoorwaarden voor verduurzaming op orde moeten brengen. Dit is essentieel om ervoor te zorgen dat we alle plannen en ambities daadwerkelijk voor elkaar kunnen krijgen.

Het zo snel mogelijk verzwaren en het beter benutten van het elektriciteitsnet is cruciaal voor de ambities van het kabinet op het gebied van woningbouw, groei van de economie en werkgelegenheid en de verduurzaming van bedrijven, maatschappelijke instellingen en mobiliteit. Het kabinet is zich ervan bewust dat de verduurzaming van Nederland anders stagneert.

Zowel overheden als landelijk netbeheerder TenneT gaan de werkwijze versnellen en starten met de 25 meest urgente hoogspanningsprojecten. Met de nieuwe aanpak wordt sneller besloten welke overheid het bevoegd gezag op zich neemt en wordt dit vaker bij de provincie of Rijksoverheid belegd. Het kabinet gaat met een aanpak voor kortere procedures de wet- en regelgeving aanpassen om knelpunten weg te nemen en de doorlooptijden te verkorten (wetgevingsprogramma Aanpak voor kortere procedures). Bijvoorbeeld door snellere (beroeps)procedures en minder onderzoekslasten. Daarnaast wordt de 'vliegende brigade' die overheden kan helpen bij complexe vergunningverlening uitgebreid. Ook TenneT gaat versnellen door verschillende stappen en onderzoeken gelijktijdig te laten verlopen en meer te standaardiseren. Een uitgebreide toelichting op de versnellingsaanpak is te vinden in de brief 'Aanpak netcongestie: sneller uitbreiden elektriciteitsnet'.

Voor de uitvoering van het toegenomen takenpakket van de provincies in de energietransitie, zoals voor netcongestie en provinciale energievisies, heeft het kabinet ook voor de jaren 2026 tot en met 2030 uitvoeringsmiddelen beschikbaar gemaakt.

### *Energiekosten*

Het succes van de klimaat- en energietransitie valt of staat met draagvlak in de samenleving. De betaalbaarheid van de transitie is daarvoor een belangrijke factor. Het kabinet kijkt daarom doorlopend hoe de prijzen zich ontwikkelen en waar nodig hoe we huishoudens en ondernemers kunnen ondersteunen. Om de kosten voor de energierekening te dempen wordt de belastingvermindering in de energiebelasting incidenteel verhoogd in 2026, 2027 en 2028. Daarnaast

ondersteunen we via het Energiefonds de meest kwetsbare huishoudens direct met het betalen van de energierekening. Het kabinet heeft besloten om nog één jaar de publiek-private samenwerking met een aantal energieleveranciers, de netbeheerders en de diverse betrokken maatschappelijke partijen aan te gaan, zodat er ook in 2025 een energiefonds beschikbaar is. Vanaf 2026 wordt het fonds publiek gevuld met middelen uit het Europese Social Climate Fund (SCF) dat gekoppeld is aan de invoering van het ETS2-systeem.<sup>1</sup> Uiteindelijk blijft energiebesparing de beste manier om de energierekening structureel naar beneden te krijgen, bijvoorbeeld door te isoleren. Want warmte en elektriciteit die je niet gebruikt, hoef je ook niet te betalen. Subsidies gericht op het financieel ondersteunen bij het isoleren van huizen zet het kabinet daarom door.

**Klimaat en groene Groei**

**Ons kenmerk**  
KGG / 98465657

Het kabinet vindt het van belang dat Nederland een gelijk speelveld behoudt ten aanzien van omliggende landen. De hogere nettarieven vormen een beperking, daarom heeft het kabinet met interesse kennisgenomen van de amortisatie variant uit het IBO Bekostiging Elektriciteitsinfrastructuur. Door een deel van de netkosten via leningen op een amortisatierekening te bekostigen en deze kosten in de tijd te spreiden, kunnen gemaakte netkosten over een groter verbruik verdeeld worden. Zo kan de stijging van de nettarieven in de komende jaren voor huishoudens en bedrijven gedempt worden. Het kabinet kijkt met een positieve grondhouding of aan de vier voorwaarden, zoals door het kabinet gesteld in de kabinetsreactie op het IBO, kan worden voldaan. Uiterlijk bij Prinsjesdag dit jaar komt het kabinet hierop terug.

Daarnaast zet het kabinet in op het dempen van de totale investeringsopgave door betere benutting van het elektriciteitsnet. Dit kan potentieel € 10 tot 20 mld. schelen in de periode 2025-2040. In de kabinetsreactie op het IBO wordt hier verder op ingegaan.

Het kabinet werkt verder om een significant deel van de Nederlandse huizen en andere gebouwen op collectieve warmtenetten aan te sluiten. De Wet collectieve warmte is hierin een onmisbaar instrument en heeft als doel om de warmtemarkt duurzamer, betaalbaarder en betrouwbaarder te maken. Dit gebeurt door publieke regie te versterken, consumenten beter te beschermen en warmtenetten los te koppelen van de gasprijs. Het kabinet reserveert middelen voor een waarborgfonds en een nationale deelneming warmte. Hiermee wil de overheid de energietransitie versnellen en zorgen dat collectieve warmtevoorziening kan opschalen. Het kabinet informeert de kamer separaat over hoe wordt geborgd dat warmtenetten betaalbaar zijn ten opzichte van het gangbare alternatief.<sup>2</sup>

### **Doorgaan met logische maatregelen**

In de afgelopen jaren is er veel beleid ontwikkeld om de klimaat- en energiedoelen te halen in alle sectoren. Nog niet al dat beleid is concreet uitgewerkt, in wetgeving vastgelegd of geïmplementeerd. Het kabinet maakt er allereerst werk van het reeds afgesproken beleid uit te voeren. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om de implementatie van de bijmengverplichting groen gas en het versneld realiseren van een CO<sub>2</sub>-vrije elektriciteitssector.

---

<sup>1</sup> Hiermee geeft het kabinet invulling aan de motie van lid Postma c.s. over het onderzoeken of middelen uit het Social Climate Fund ingezet kunnen worden om ook in de toekomst over een vorm van een energiefonds te kunnen beschikken. Kamerstuk 36600, nr. 33

<sup>2</sup> Kamerstuk 30196 nr. 845

Om bedrijven te blijven helpen met verduurzaming zal de Stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++) in 2026 opnieuw opengesteld worden met een indicatief budget van € 8 mld. Het kabinet zal in het voorjaar van 2026 duidelijkheid geven over de benodigde middelen voor de openstelling van 2027 en daarbij rekening houden met het belang van de regeling voor de gestelde klimaat- en energiedoelen en beschikbare middelen. Deze systematiek zal ook in de opvolgende jaren worden gebruikt.

**Klimaat en groene Groei**

**Ons kenmerk**  
KGG / 98465657

Ook moet er een extra stap gezet worden om het 55%-doel weer binnen bereik te krijgen. Om dat voor elkaar te krijgen, kiest het kabinet voor maatregelen die logisch aansluiten bij wat er al in gang is gezet en om de beweging ná 2030 erin te houden. Het kabinet wil het bijvoorbeeld gemakkelijker maken voor mensen om voor een elektrische auto te kiezen. Daarom geven we elektrische rijders de komende drie jaar extra korting in de motorrijtuigenbelasting en kiezen we voor een normering in de zakelijke leasemarkt. Als gevolg wordt het voor werkgevers aantrekkelijker om te kiezen voor een elektrische auto in plaats van het fossiele alternatief. Hierdoor zal de komende jaren het aanbod van tweedehands elektrische auto's toenemen. Voor een volledig overzicht van alle maatregelen, zie bijlage 1.

### **Weerbare en schone industrie: ruimte voor groene groei**

De Nederlandse industrie is sterk en levert ons veel welvaart op. Ze zorgt voor banen, innovatie en onafhankelijkheid. Maar de wereld verandert snel. En onze industrie staat onder zware druk. Het kabinet laat jaarlijks een speelveldtoets uitvoeren om te kijken of en hoe het klimaatbeleid de concurrentiepositie van onze industrie beïnvloedt en of het ervoor zorgt dat bedrijven vertrekken of sluiten. De speelveldtoets 2025 is in de bijlage van deze brief opgenomen. Deze speelveldtoets, laat zien dat de Nederlandse industrie op achterstand staat door een ongelijk speelveld, ook ten opzichte van Europese landen. Ondanks voordelen ten opzichte van andere landen – zoals een gunstige ligging, goede infrastructuur een sterk innovatievermogen – is investeren in Nederland op dit moment niet voldoende aantrekkelijk. Recente signalen zijn dat investeringen worden uitgesteld en dat fabrieken van energie-intensieve industrie sluiten. De situatie in de industrie kent helaas meerdere oorzaken: ook de overproductie uit China die onder de kostprijs op de Europese markt komt, de handelsoorlog en de hogere energiekosten die in Europa bestaan vergeleken met elders in de wereld spelen de industrie parten. Het kabinet koestert de Nederlandse industrie en zet daarom dit voorjaar forse stappen richting een meer gelijk speelveld met omliggende landen. Het kabinet gaat naast de industrie staan en zet – in het verlengde van de Europese ontwikkelingen – in op het verbeteren van de concurrentiekracht van de industrie, en het zorgen dat investeren in verduurzaming weer aantrekkelijker wordt. Op lange termijn is verduurzamen van de industrie immers de beste weg naar een sterke industrie in Europa en Nederland die zorgt voor welvaart, weerbaarheid en autonomie. Dit is ook de kern van het Draghi-rapport.

Het kabinet verlengt de Subsidieregeling Indirecte Kostencompensatie (IKC-ETS) met drie jaar. Dat is een snelle manier om de energiekosten voor de industrie te drukken. Samen met de verkenning van amortisatie van de energiekosten is dit een belangrijke stap richting een gelijk speelveld. In de kabinetsreactie op het IBO wordt hier verder op ingegaan. Verder kijkt het kabinet nadrukkelijk ook naar Europa: we willen we de kansen benutten die het Action Plan for Affordable Energy biedt.

Op de randvoorwaarden voor verduurzaming zetten we ook concrete stappen. Het kabinet investeert fors in het CCS-project Aramis. Het doel is om in 2026 een investeringsbeslissing te nemen, zodat vanaf 2030 kan worden begonnen met het ondergronds opslaan van CO<sub>2</sub>. Het kabinet stelt geld beschikbaar om het risico van achterblijvende vraag voor de initiatiefnemers van de infrastructuur gedeeltelijk af te dekken. Bovendien reserveert het kabinet middelen voor een kapitaalstorting bij staatsdeelneming EBN, zodat zij ook deel kunnen nemen in de infrastructuur en de opslag. Daarmee neemt het kabinet grote risico's weg uit het project. Ook kunnen uitstoters met de continuering van de SDE++ een nieuwe CCS-aanvraag in dienen, rekening houdend met de actuele kosten van CCS.

**Klimaat en groene Groei**

**Ons kenmerk**  
KGG / 98465657

De CO<sub>2</sub>-heffing speelt sinds de totstandkoming van het Klimaatakkoord een belangrijke rol in de beleidsmix voor verduurzamen van de industrie. Daarnaast stelt het kabinet subsidie beschikbaar om de industrie te helpen met verduurzamen. De heffing moet daarbij bedrijven voldoende prikkelen om te verduurzamen, waardoor de heffing werkt als stok achter de deur. Het kabinet onderschrijft de werking van het instrument, waarbij een eventuele budgettaire opbrengst terugvloeit naar het Klimaatfonds en ten goede komt aan de industrie. De afgelopen tijd zien we dat door een combinatie van factoren de benodigde verduurzaming langer de tijd vraagt. Het kabinet geeft daarom bedrijven de komende jaren extra tijd om te verduurzamen door de heffing hierop aan te passen. Het kabinet vindt het tevens van belang dat de benodigde CO<sub>2</sub>-reductie wel geborgd wordt. Ervan uitgaande dat de investeringen in randvoorwaarden die het kabinet nu doet gaan zorgen voor voldoende handelingsperspectief voor bedrijven neemt het kabinet in het Belastingplan 2026 een technische variant op voor de CO<sub>2</sub>-heffing na 2030 en het verlengen na 2032. Daarbij staat het kabinet open voor alternatieven die in aanvulling op de beschikbare subsidies de benodigde reductie borgen (gelijk aan het heffingsdoel van de CO<sub>2</sub>-heffing) en klimaatneutraliteit in 2050 in ogenschouw houdt. Dit kunnen ook borgende maatregelen naast de CO<sub>2</sub>-heffing zijn. Het kabinet gaat hierover in gesprek met de industrie en andere stakeholders.

Het is belangrijk dat de impact van de CO<sub>2</sub>-heffing goed gemonitord wordt ook in relatie tot de ontwikkeling van de randvoorwaarden.

Het kabinet zal - ter ondersteuning van het gesprek met de industrie en andere stakeholders - het PBL vragen om opties te schetsen van beleidsinstrumentarium ook rekening houdend met de huidige geopolitieke omstandigheden en Europese beleidscontext en met oog op het einddoel 2050. Het kabinet wil de uitkomsten uiterlijk volgend voorjaar kunnen wegen zodat aanpassingen in het Belastingplan 2027 kunnen worden verwerkt. Bij die weging wordt ook de stand van zaken van de randvoorwaarden betrokken.

Ook in de transitie naar circulair plastic gaat het kabinet het beleid bijsturen. De circulaireplasticnorm gaat niet door in de huidige vorm. De voorziene polymerenheffing gaat ook niet door. De beoogde belastinginkomsten worden alternatief ingevuld. Daarbij kan ook worden gekeken naar alternatieve heffingen in de plasticketen. De sector is (via de 'Plastictafel') uitgenodigd om voor zowel de norm als de heffing een alternatief uit te denken.

Op waterstof geven we duidelijkheid richting de lange termijn, zowel voor de afnemers als voor de producenten. De waterstofmarkt is een markt waar Nederland nog steeds goede papieren heeft om een leidende rol te vervullen. Daarom is er voor de volgende productietenders € 2,1 mld. euro beschikbaar, evenals € 662 mln. voor vraagsubsidies voor toepassing van waterstof in de

industrie. Het kabinet kiest voor een relatief lage verplichte inzet van hernieuwbare waterstof van 4%, zodat de verplichting goed te dragen is voor de afnemers. Daarnaast wordt, ook op verzoek van de Kamer, de raffinageroute voor het gebruik van groene waterstof anders vormgegeven. Hierdoor wordt het aantrekkelijker om groene waterstof te gebruiken bij de productie van brandstoffen door onze raffinaderijen. Hierdoor ontstaat investeringsbereidheid in nieuwe elektrolyzers voor het produceren van groene waterstof.

**Klimaat en groene Groei**

**Ons kenmerk**  
KGG / 98465657

Het kabinet realiseert zich dat de situatie van de industrie urgent is, maar dat niet alles in één keer op te lossen is. Dat geldt zeker voor wereldwijde, geopolitieke ontwikkelingen die de industrie zo hard treffen momenteel. Tegelijk wil het kabinet met dit stevige pakket aan beleidsmaatregelen laten zien dat de noodkreten van de industrie goed zijn verstaan en dat de duurzame industrie toekomst heeft in Nederland.

### **Meer energie van dichtbij**

We moeten minder afhankelijk worden van energie van buiten Europa. Tegelijkertijd moet energie betaalbaarder zijn voor bedrijven en mensen thuis. Dit lukt alleen met meer energie van de Noordzee, stabiele elektriciteit door kernenergie en snellere uitbreiding en slimmer gebruiken van ons stroomnet.

Windenergie op zee wordt de hofleverancier van elektriciteit in Nederland. Het is een lokale energiebron die betrouwbaar, relatief betaalbaar en goed op grotere schaal toepasbaar is. Ook hier merken we dat de snelle bouw van windparken op zee van de afgelopen jaren niet meer vanzelfsprekend is. Daarom komt het kabinet voor de zomer met een specifiek actieplan voor windenergie op zee. In de tussentijd zijn we druk bezig de vraag naar windenergie te ontwikkelen, onder andere door het aanpakken van knelpunten voor elektrificatie. Daarnaast kijken we naar het aanpassen van de voorwaarden van aanbestedingen en de introductie van een minimum- en maximumprijsgarantie. Ook voor windenergie op zee geldt dat we een realistisch plan nodig hebben dat rekening houdt met marktomstandigheden.

Zolang we nog gas gebruiken, willen we hiervoor niet nog afhankelijker worden van anderen. Dit betekent dat het kabinet inzet om zoveel mogelijk gas te winnen op de Noordzee daar waar dat verantwoord kan. Om dit voor elkaar te krijgen, is er een sectorakkoord gesloten waarmee ingezet wordt op nauwere samenwerking binnen de sector. Hierdoor kunnen kosten en risico's gedeeld worden, waardoor de business case voor gaswinning op zee verbetert. Niet gebruikte vergunningen kunnen makkelijker gedeeld worden en er kan tot 2045 ingestemd worden met nieuwe winningsplannen.

Kernenergie zal als betrouwbare CO<sub>2</sub>-vrije energiebron een steeds grotere rol spelen in onze energievoorziening. Het kabinet heeft de eerste stappen gezet voor de oprichting van een Staatsdeelneming die de bouw en ingebruikname van de kerncentrales voorbereidt, de bouw contracteert en de kerncentrales in gebruik neemt. Het kabinet informeert de Kamer op korte termijn over de planning van onder andere de locatie- en techniekkeuze van de nieuwe kerncentrales, en van de vervolgstappen om de kerncentrale in Borssele langer open te houden.



**Tot slot**

Om minder kwetsbaar te worden voor geopolitieke ontwikkelingen is het cruciaal om stevig vaart te maken met de energietransitie. De agenda voor verduurzaming, onze agenda voor veiligheid en een weerbare industrie lopen parallel in deze geopolitieke omstandigheden. De klimaat- en energietransitie is een verbouwing die tijd kost en veel vraagt van ons allemaal. Onderweg komen we onvoorziene zaken tegen en gaan dingen niet altijd zoals gepland. We passen dan aan, stellen bij en versnellen waar het kan. Dat doet het kabinet met dit pakket aan maatregelen. Maatregelen die ruimte geven aan groene groei die erop gericht zijn de uitvoering vlot te trekken om voor elkaar te krijgen wat we afgesproken hebben. Op weg naar het einddoel dat we voor ogen hebben: een sterk, schoon en weerbaar Nederland.

**Klimaat en groene Groei****Ons kenmerk**  
KGG / 98465657

Sophie Hermans  
Minister van Klimaat en Groene Groei

## **Bijlage 1 - Toelichting op de besluitvorming**

Het kabinet zet een extra stap om het 55% doel weer binnen bereik te krijgen. Om dat voor elkaar te krijgen, kiest het kabinet voor maatregelen die logisch aansluiten bij een (bredere) beweging die al in gang gezet is en die ook ná 2030 door moet gaan. In deze bijlage wordt de besluitvorming over klimaat- en energiemaatregelen toegelicht: hoe het kabinet is omgegaan met adviezen van diverse stakeholders en maatschappelijk organisaties, wat de uitkomsten zijn van verschillende onderzoeken en hoe het kabinet stuurt op energiebesparing.

### *Betrokkenheid maatschappelijke organisaties*

De afgelopen maanden hebben diverse partijen uit de samenleving advies gegeven aan het kabinet gericht op de klimaat- en energiebesluitvorming. Zo hebben de Uitvoeringsoverleggen voor de verschillende klimaatsectoren aan de verantwoordelijk sectorbewindspersonen aandachtspunten en suggesties voor maatregelen meegegeven en zijn de afgelopen weken gesprekken gevoerd met diverse brancheverenigingen en marktpartijen. Het kabinet vindt deze inbreng zeer waardevol omdat deze partijen nauw betrokken zijn bij de uitvoering van bestaande beleidsmaatregelen en scherp in beeld hebben waar de uitvoering op dit moment kan worden versneld of verbeterd.

Ook de Maatschappelijke Alliantie en de Jonge Klimaatbeweging hebben voorstellen aangedragen gericht op het versnellen van de klimaat- en energietransitie. Deze partijen benadrukken het belang van continuïteit in het beleid en de uitvoering van het klimaatbeleid voor burgers, maatschappelijke instellingen en ondernemers in Nederland. Ook bepleit het Nationaal Klimaatplatform, in een brief aangeboden aan de minister van Financiën<sup>1</sup>, om in de budgettaire en fiscale besluitvorming zoals met deze voorjaarsnota rekening te houden met houdbare overheidsfinanciën en mee te wegen dat de transitie zowel een langjarig investeringsproject als een optelsom van eenmalige investeringen is. Voortvarend klimaatbeleid kan financiële risico's voor de begroting beperken. Het kabinet waardeert de betrokkenheid van deze partijen zeer en heeft hun voorstellen meegewogen bij de besluitvorming dit voorjaar. De maatregelen die het kabinet treft volgen dan ook veelal dezelfde strekking als de voorstellen van deze partijen.

Met partijen betrokken bij het Jongerenakkoord is overleg geweest over het onlangs verschenen Jongerenakkoord waarin diverse maatregelen worden voorgesteld voor extra CO<sub>2</sub>-reductie. Naar aanleiding hiervan is afgesproken dat er structureel nadere inhoudelijke afstemming zal plaats vinden tussen het ministerie van KGG en jongeren om hun ideeën zo structureel mee te kunnen nemen bij de totstandkoming van beleid.

### *Uitkomsten inhoudelijke onderzoeken*

Het kabinet heeft gedurende het proces verschillende (onafhankelijke) experts geraadpleegd en de adviezen bij de besluitvorming betrokken:

- PBL en TNO hebben beide gereflecteerd op (een deel van) de maatregelen die zijn ingediend bij het Klimaatfonds. PBL kan de Klimaatfondsbeoordeling grotendeels volgen maar is kritisch op de geschatte CO<sub>2</sub>-reductie-effecten van subsidies. PBL adviseert enkele maatregelen die prioritair zijn voor het energiesysteem, zoals gebiedsinvesteringen voor het hoogspanningsnet. TNO is vanuit rechtvaardigheidsperspectief kritisch op de subsidies waarvan vooral de industrie en mensen met een relatief hoog inkomen profiteren. TNO biedt aanvullende aanknopingspunten voor wijzigingen om huishoudens met lagere inkomens meer te ondersteunen. Waar nodig is de beoordeling van de maatregelen op deze aanbevelingen aangepast. Deze worden in het ontwerp-Meerjarenprogramma toegelicht.
- Het onderzoeksbureau Populytics heeft bij burgers perspectieven op verschillende klimaat- en energiemaatregelen opgehaald. Hieruit blijkt dat er veel draagvlak is voor verschillende klimaatmaatregelen en voor blijvende inzet op het behalen van de klimaat- en energiedoelen. Voor de meeste maatregelen die onderzocht zijn, adviseert zelfs meer dan de helft van de mensen om deze te nemen. De uitkomsten en aanbevelingen zijn besproken met de sectordepartementen en meegewogen in de besluitvorming. Zie bijlage 1A.
- Interdepartementaal is er onafhankelijk gewerkt aan het Interdepartementaal Beleidsonderzoek Bekostiging Elektriciteitsinfrastructuur. Het kabinet heeft deze opties waar

---

<sup>1</sup> [Transitie vraagt om andere kijk houdbare overheidsfinanciën | Nationaal Klimaat Platform](#)

mogelijk meegewogen in de Voorjaarsbesluitvorming. De Kamer ontvangt parallel aan deze brief separaat een kabinetsappreciatie op het IBO.

- CE Delft heeft een groslijst van klimaat- en energiemaatregelen opgesteld op basis van de verschillende rapporten die het afgelopen jaren zijn verschenen.<sup>2</sup>
- Dit jaar is opnieuw een zogeheten Speelveldtoets uitgevoerd. De studie betreft een internationale vergelijking van klimaatbeleid tussen 6 landen (Nederland, Duitsland, Frankrijk, België, Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten). Hieruit blijkt dat het Nederlandse klimaatbeleid relatief ambitieus is met hoge beprijzing en veel subsidies voor de industrie. De studie laat op basis van drie case studies zien dat de kosten voor bedrijven die voortkomen uit klimaatbeleid het hoogst zijn in Nederland, ondanks de beschikbare subsidies. Zie bijlage 1B.

De reguliere voortgangsoverleggen die de Minister van KGG voert met de verantwoordelijk sectorministers zijn benut om de besluitvorming voor te bereiden. Uiteindelijk is gezamenlijk in het kabinet besloten tot de maatregelen zoals genoemd in onderstaande tabel 1 en 2.

### *Energiebesparing*

Bij de besluitvorming zijn de effecten op energiegebruik ook meegewogen, met oog op het nationale energiebesparingsdoel uit de Europese Energie-Efficiency Richtlijn (EED). Immers energie die we niet gebruiken, hoeven we ook niet te produceren, te importeren, te transporteren en te betalen. Daarom zet het kabinet stevig in op het nationale energiebesparingsdoel, dat voortkomt uit de Europese Energie-Efficiency Richtlijn (EED). Er komen geen nationale sectorale streefwaarden voor energiebesparing. Om het doelbereik op energiebesparing te vergroten, zijn dit jaar voor het eerst de effecten op energiegebruik meegewogen bij de voorjaarsbesluitvorming over klimaat- en energiemaatregelen en bij bestedingen uit het Klimaatfonds.

Het pakket aan maatregelen bevat zodoende zowel maatregelen die energie besparen als maatregelen die (tijdelijk) het energieverbruik verhogen. Bij maatregelen die het energieverbruik verhogen gaat het onder meer om de inzet op CCS en waterstof. Bij het nemen van dit type maatregelen, die nodig zijn om de klimaatdoelen te halen, is het belangrijk om deze gericht in te zetten waar deze nodig zijn. Door gelijktijdig inzet op energiebesparing is de stijging van het energieverbruik lager dan wanneer deze besparingsmaatregelen niet worden genomen.

### *Vervolgproces*

Het kabinet gaat voortvarend aan de slag met de uitwerking van de maatregelen. De betrokken bewindspersonen zullen u hierover op korte termijn informeren. Bijlage 1C bevat een overzicht van de voortgang van klimaat- en energiemaatregelen in het 'wetgevingsprogramma klimaat'.

Het kabinet is ervan overtuigd met deze maatregelen vooruit te bewegen naar een onafhankelijk, duurzaam en toekomstbestendig energiesysteem in Nederland. Daarnaast zetten we een belangrijke stap om de klimaat- en energiedoelen binnen bereik te brengen. Tegelijkertijd zal de uitvoering van een deel van de maatregelen tijd vragen en is het van belang om ook na 2030 stappen te blijven zetten, daarom zal de uitvoering van sommige maatregelen in de periode na 2030 worden gerealiseerd. Het kabinet blijft hierbij oog houden voor effecten van het beleid op het handelingsperspectief in de verschillende sectoren. Door middel van impact assessments en speelveldtoetsen zal daarbij zowel naar het effect van individuele maatregelen als naar het effect van het totaal aan maatregelen op diverse soorten bedrijven worden gekeken. Parallel hieraan loopt het gesprek over het EU-klimaatdoel van 2040. Ook bij de voorstellen die de Commissie zal doen, zal het kabinet ook kijken naar de impact op de verschillende sectoren. Hiermee toetsen we de klimaatdoelen en het beleid aan de werkelijkheid en sluiten we ook in de toekomst met zinnige maatregelen logisch aan bij de (bredere) maatschappelijke beweging die al in gang is gezet.

Het effect van maatregelen zal waar mogelijk door PBL worden meegenomen in de KEV2025. De KEV2025 met hierin de bandbreedte van emissiereductie in 2030 ten opzichte van 1990 verschijnt gelijktijdig met de Klimaat- en Energienota op Prinsjesdag. In de Klimaat- en Energienota 2025 beoordeelt het kabinet of het doel van ten minste 55% reductie van broeikasgassen in 2030 binnen bereik is.

---

<sup>2</sup> [Inventarisatie klimaat- en energiemaatregelen](#)

## Overzicht van klimaat- en energiemaatregelen

| Tabel 1: Maatregelen gericht op het verbeteren van de uitvoering en investeringen randvoorwaarden energiesysteem |                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maatregel                                                                                                        | Toelichting                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Energiemaatregelen met positief effect op netcapaciteit</i>                                                   |                                                                                                                                                                                                                               |
| Aanpak netcongestie                                                                                              | Zie Kamerbrief aanpak netcongestie: sneller uitbreiden elektriciteitsnet                                                                                                                                                      |
| Klimaatfonds                                                                                                     | Expertpool vliegende brigade voor ruimtelijke inpassing projecten, noodpakket netcongestie, projectaanpak netcongestie, gebiedsinvesteringen voor hoogspanningsnet, opschaling innovatieve opslagtechnieken, slimme apparaten |
| <i>Nettarieven en elektrificatie</i>                                                                             |                                                                                                                                                                                                                               |
| Rechtvaardigere verdeling nettarieven                                                                            | Zie kabinetsreactie op IBO Bekostiging Elektriciteitsinfrastructuur                                                                                                                                                           |
| Klimaatfonds                                                                                                     | IKC-ETS en flexcontract Industriële Demand Side Response                                                                                                                                                                      |
| <i>Investeringen energiesysteem en wegnemen belemmeringen uitvoering</i>                                         |                                                                                                                                                                                                                               |
| SDE++                                                                                                            | De SDE++ wordt in 2026 opnieuw opengesteld met een indicatief budget van € 8 mld.                                                                                                                                             |
| CCS                                                                                                              | o.a. deelname EBN in Aramis, afdekken volloprisico Aramis                                                                                                                                                                     |
| Warmte                                                                                                           | o.a. waarborgfonds warmte, nationale deelneming warmte                                                                                                                                                                        |
| Waterstof                                                                                                        | o.a. productiesubsidies, vraagsubsidies, infra en onderzoek                                                                                                                                                                   |
| Energiebesparing                                                                                                 | o.a. ondersteuning mkb, fixteams, handhaving energiebesparing                                                                                                                                                                 |
| Uitvoering, toezicht en scholing                                                                                 | o.a. praktijkleren, toezicht F-gassen, uitvoeringsmiddelen provincies                                                                                                                                                         |
| Klimaatfonds                                                                                                     | Investeringen in bovenstaande onderdelen van het Energiesysteem                                                                                                                                                               |

Zie het Ontwerp-Meerjarenprogramma 2026 van het Klimaatfonds voor nadere toelichting en voorwaarden bij deze maatregelen.

| Tabel 2: Beleid in de sectoren                 |                                                                                                                                                                                                                     |          |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Nr.                                            | Maatregel                                                                                                                                                                                                           | Effect** |
| <i>Elektriciteit</i>                           |                                                                                                                                                                                                                     |          |
| E1                                             | Versnelde opbouw CO <sub>2</sub> -vrij regelbaar vermogen n.a.v. streefdoel CO <sub>2</sub> -vrije elektriciteitssector in 2035*                                                                                    | +        |
| E2                                             | BECCS*                                                                                                                                                                                                              | +++      |
| E3                                             | Klimaatfonds: Kernenergie (veiligheid, scholing, uitvoering) en subsidieregeling CO <sub>2</sub> -vrije gascentrales                                                                                                |          |
| <i>Industrie en mkb en Circulaire Economie</i> |                                                                                                                                                                                                                     |          |
| IC1                                            | Aanpassing CO <sub>2</sub> -heffing na 2030*                                                                                                                                                                        | +++      |
| IC2                                            | Waterstof – jaarverplichting RFNBO 4% en aanpassing correctiefactor raffinageroute i.c.m. ophoging subdoel*                                                                                                         | +        |
| IC3                                            | Circulaire plastics –niet verder uitwerken voorgenomen plasticheffing en -norm, uitwerking alternatieven inclusief beprijzing bij AVI's*                                                                            | +++      |
| IC4                                            | Klimaatfonds: Investerings gericht op CCS (realisatie Aramis), IKC-ETS, NIKI, DEI+, maatwerk, biobased bouwen, plasticshub, maatwerk AVI's                                                                          |          |
| IC5                                            | Social Climate Fund: Fixteams voor micro-ondernemingen om energieverbruik te verminderen                                                                                                                            |          |
| <i>Gebouwde Omgeving</i>                       |                                                                                                                                                                                                                     |          |
| G1                                             | Verkenning pilot stimuleren verduurzaming via Nationale Hypotheek Garantie                                                                                                                                          | +        |
| G2                                             | Normering van gebouwen met een industrie functie*                                                                                                                                                                   | +        |
| G3                                             | Bijmengverplichting groen gas*                                                                                                                                                                                      | +        |
| G4                                             | Aanpassingen energiebelasting                                                                                                                                                                                       |          |
| G5                                             | Verkenning borging warmtepompen                                                                                                                                                                                     |          |
| G6                                             | Klimaatfonds: Subsidie Nationaal Isolatieprogramma (via ISDE), ISDE warmtepompen, maatschappelijk vastgoed, warmtefonds                                                                                             |          |
| G7                                             | Social Climate Fund: Energiefondsen, Warmtefondsen en ontzorging vanuit één loket                                                                                                                                   |          |
| <i>Landbouw &amp; Landgebruik</i>              |                                                                                                                                                                                                                     |          |
| L1                                             | Aanpassing tarief CO <sub>2</sub> -heffing conform convenant, vervanging van heffing door ETS2 per 2027, bijmengverplichting groen gas en compensatie tot de hoogte van het nieuwe CO <sub>2</sub> -heffingstarief* | +++      |
| L2                                             | Maatregelen Ministeriële Commissie Economie en Natuur (MCEN)                                                                                                                                                        |          |
| L3                                             | Klimaatfonds: Reservering randvoorwaarden glastuinbouw                                                                                                                                                              |          |
| <i>Mobiliteit</i>                              |                                                                                                                                                                                                                     |          |
| M1                                             | Elektrificatie personenvervoer - normering zakelijke leasemarkt en verhoogde gewichtscorrectie motorrijtuigenbelasting                                                                                              | +        |
| M2                                             | Biobrandstoffen - inzet ophogen richting 2030                                                                                                                                                                       | +++      |
| M3                                             | Klimaatfonds: Verbeteren laadinfrastructuur langs snelwegen, elektrificatie Waddenveren en opschaling schone aandrijftechnieken in de luchtvaart                                                                    |          |
| M4                                             | Social Climate Fund: OV-pas voor mensen met een laag inkomen om in daluren betaalbaarder te reizen                                                                                                                  |          |

\* Maatregel komt voor uit bestaande afspraak (Voorjaarsnota 2023, 2024, Hoofdlijnenakkoord, EU-beleid). Bij subsidies wordt geen onderscheid gemaakt met \*.

\*\* CO<sub>2</sub>-effectinschatting t.o.v. KEV2024: + = 0 - 0,5 Mton, ++ = 0,5 - 1,5 Mton, +++ = ≥1,5 Mton

## Toelichting maatregelen

De maatregelen die in deze brief genoemd worden passen binnen de bestaande middelen op de Rijksbegroting voor klimaat en energie. In tabel 4 onderaan deze bijlage zijn de budgettaire mutaties weergegeven. Budgettaire verwerking en autorisatie door de Kamer zal middels Nota's van Wijziging plaatsvinden. Na die autorisatie kunnen verplichtingen worden aangegaan en zullen de uitgaven plaats kunnen vinden. Voor een volledig overzicht van alle Klimaatfondssubsidies zie het Ontwerp-Meerjarenprogramma 2026.<sup>3</sup> De budgettaire plaat van de lastenkant van de begroting is weergegeven in tabel 3.

### E1 - Versnelde opbouw CO<sub>2</sub>-vrij regelbaar vermogen

Het kabinet introduceert een oplopende bijmengverplichting van CO<sub>2</sub>-vrije energiedragers (bijvoorbeeld waterstof) in gascentrales van 1% in 2030 en 2031 en 5% van 2032 t/m 2035. Administratieve verrekening is, indien uitvoerbaar, mogelijk en er komt een boeteclausule bij niet voldoen aan de norm. Er is subsidie voor centrales die bovenop de norm extra bijmengen vanuit de subsidieregeling CO<sub>2</sub>-vrije gascentrales.

### E2 – BECCS

Invulling van de bestaande afspraak over het doelbereik van negatieve emissies via BECCS en andere technieken middels de SDE++ (bandbreedte 0-3,5 Mton, ingeboekt voor 1,5 Mton in 2030). De SDE++ is sinds 2024 opgesteld voor BECCS tot 100 MWe, waarmee een start gemaakt wordt met negatieve emissies in Nederland. Het kabinet werkt deze maatregel verder uit en onderzoekt voor de SDE++ 2026 hoe het volledige doelbereik verder ingevuld kan worden. Het kabinet houdt bij de uitwerking van maatregelen rekening met beschikbaarheid van (biogene) CO<sub>2</sub> voor carbon capture and utilisation (CCU), bijvoorbeeld voor de verduurzaming van de glastuinbouw. De concurrentie met andere CO<sub>2</sub>-toepassingen, zoals die in de glastuinbouw of als grondstof voor synthetische koolstofdragers, wordt meegewogen in de uitwerking van de koolstofketen, één van de vier ketens van het NPE.

### E3 – Klimaatfonds Elektriciteit

Investerings randvoorwaarden voor kernenergie (veiligheid, scholing en uitvoering) en subsidieregeling CO<sub>2</sub>-vrije gascentrales. Zie het Ontwerp-Meerjarenprogramma 2026 van het Klimaatfonds voor nadere toelichting en voorwaarden bij deze maatregelen.

### IC1 – Aanpassing CO<sub>2</sub>-heffing

De komende jaren wordt verder ingezet op het verbeteren van de randvoorwaarden voor verduurzaming van de industrie. Daarom wordt binnen de CO<sub>2</sub>-heffing industrie ook meer tijd geboden aan bedrijven om te verduurzamen, door het verruimen van de vrije uitstootruimte en het niet aanpassen van het tariefpad tot 2030<sup>4</sup>. De nationale reductiefactor wordt aangepast, waardoor bedrijven onder de CO<sub>2</sub>-heffing niet in 2030 maar in 2032 aan het heffingsdoel hoeven te voldoen. Bij deze aanpassing van de nationale reductiefactor wordt rekening gehouden met de actualisering van productievolumes volgens het PBL. Het kabinet vindt het tevens van belang dat de benodigde CO<sub>2</sub>-reductie wel geborgd wordt. Ervan uitgaande dat de investeringen in randvoorwaarden die het kabinet nu doet gaan zorgen voor voldoende handelingsperspectief voor bedrijven neemt het kabinet in het Belastingplan 2026 een technische variant op voor de CO<sub>2</sub>-heffing na 2030 en het verlengen na 2032. Het tarief voor de CO<sub>2</sub>-heffing industrie wordt in de periode na 2030 stapsgewijs opgehoogd om te borgen dat, in samenhang met de beschikbare subsidies, de benodigde investeringen plaatsvinden. Het tarief loopt op naar 216 euro per ton niet vrijgestelde emissies na 2035. Deze ophoging gaat samen met het verlagen van de nettarieven voor de industrie (bijvoorbeeld via Amortisatie), de realisatie van Aramis en de beschikbaarheid van voldoende subsidiemiddelen zoals de SDE++. Voor de afvalverbrandingsinstallaties geldt een apart heffingstarief en reductiepad (zie hieronder). Daarbij staat het kabinet open voor alternatieven die in aanvulling op de beschikbare subsidies de benodigde reductie borgen (gelijk aan het heffingsdoel van de CO<sub>2</sub>-heffing) en klimaatneutraliteit in 2050 in ogenschouw houdt. Dit kunnen ook borgende maatregelen naast de CO<sub>2</sub>-heffing zijn. Het kabinet gaat hierover in gesprek met de industrie en andere stakeholders.

Het is belangrijk dat de impact van de CO<sub>2</sub>-heffing goed gemonitord wordt ook in relatie tot de ontwikkeling van de randvoorwaarden.

Het kabinet zal - ter ondersteuning van het gesprek met de industrie en andere stakeholders - het PBL vragen om opties te schetsen van beleidsinstrumentarium ook rekening houdend met de huidige geopolitieke omstandigheden en Europese beleidscontext en met oog op het einddoel 2050. Het kabinet wil de uitkomsten uiterlijk volgend voorjaar kunnen wegen zodat aanpassingen in het Belastingplan 2027 kunnen worden verwerkt. Bij die weging wordt ook de stand van zaken van de randvoorwaarden betrokken. Naast de hiervoor

---

<sup>3</sup> Zoals toegezegd tijdens de begrotingsbehandeling op 7 november jl., heb ik gekeken of het logisch is om de subsidie-taakstelling uit het hoofdlijnenakkoord generiek toe te passen of op een andere manier, bijvoorbeeld om de ISDE te kunnen ontzien. De uitkomst hiervan is dat invulling van de subsidietaakstelling bij de energie innovatie middelen is gewijzigd (dit wordt toegelicht in de 1e suppletoire begroting van KGG) en de ISDE voor zeer beperkt bedrag extra is aangeslagen vanaf 2027.

<sup>4</sup> Prijspad in euro per ton (prijspeil 2025): 2026:100,7, 2027:113,6, 2028:126,4, 2029:139,3 en 2030: 152,1

genoemde aanpassingen wordt ook de flexibiliteit onder de CO<sub>2</sub>-heffing industrie vergroot door het opzetten van handelsplatform voor dispensatierechten en door het uitbreiden van de carryback-regeling waardoor overschotten in dispensatierechten, ook na 2029, kunnen worden ingezet in het jaar van hoogst betaalde heffing (maximaal 5 jaar terug in de tijd).<sup>5</sup>

## **IC2 – Waterstof**

De jaarverplichting RNFBO, binnen de jaarverplichting voor de industrie, wordt vastgesteld op 4% in 2030 in combinatie met productie- en vraagsubsidies. De correctiefactor voor de raffinageroute binnen de brandstoftransitieverplichting (ook bekend als: jaarverplichting energie vervoer) wordt aangepast naar 1,0 en het subdoel toepassing van groene waterstof in mobiliteit wordt opgehoogd tot 7,5 PJ. Om te voorkomen dat de sector mobiliteit hierdoor langs een andere weg alsnog CO<sub>2</sub>-reductie moet realiseren, wordt het indicatieve restemissiedoel in 2030 voor de sector mobiliteit verhoogd van 21 naar 21,3 Mton CO<sub>2</sub> en het indicatieve restemissiedoel van de sector industrie verlaagd van 29,1 naar 28,8 Mton CO<sub>2</sub>. Daarnaast komt er een tegemoetkoming voor houders van waterstoftankstations die een verslechtering van hun business case ervaren als gevolg van de extra ruimte voor de raffinageroute. Het kabinet reserveert hiervoor maximaal € 24 mln. KGG gaat hiertoe op korte termijn samen met IenW in gesprek met aanbieders van waterstof en tankstationhouders, om zicht te krijgen op tegenvallers en hoe deze, binnen generieke subsidieregelingen (onder andere via OWE of door deze compensatie via de SWiM te laten lopen), gecompenseerd kunnen worden.

## **IC3 – Circulaire plastics –niet verder uitwerken voorgenomen plasticheffing en -norm, uitwerking alternatieven inclusief beprijzing bij AVI's\***

Vanwege zorgen uit de sector over de gevolgen van de circulaireplasticnorm op de concurrentiepositie van Nederlandse bedrijven voert het kabinet de circulaireplasticnorm zoals deze tot nu toe is uitgewerkt en de in het Hoofdlijnenakkoord aangekondigde polymerenheffing (ook bekend als plasticheffing) niet in.

Om de voor de polymerenheffing ingeboekte inkomsten te realiseren, neemt het kabinet de volgende maatregelen:

- a) Hervorming afvalstoffenbelasting (met een taakstellende opbrengst): hierbij wordt onder andere gekeken naar afschaffen van vrijstellingen en verhoging van het tarief voor storten met ontheffing. (deze maatregel wordt opgenomen in het pakket Belastingplan 2026);
- b) Inzetten budgettaire terugsluis opbrengst CO<sub>2</sub>-heffing voor afvalverbrandingsinstallaties;
- c) Aan de Plastictafel vraagt het kabinet voorstellen, zoals hieronder beschreven. Voor nu stelt het kabinet als technische invulling voor om de CO<sub>2</sub>-heffing voor afvalverbrandingsinstallaties aan te scherpen (tarief naar 295 euro/ton CO<sub>2</sub> in 2030, afbouw van de AVI-correctiefactor vanaf 2030 naar 0 in 2033, handel in dispensatierechten wordt beperkt tot AVI's onderling) en om de afvalstoffenbelasting te verhogen. Beide maatregelen zullen worden opgenomen in het pakket Belastingplan 2026, tenzij de Plastictafel voor aanvang van de augustusbesluitvorming van dit jaar (2025) tot een uitvoerbaar en gedragen alternatief beprijzend voorstel is gekomen dat past binnen hieronder genoemde randvoorwaarden en/of een andere dekking binnen het circulaire domein beter passend blijkt.

Het kabinet gaat snel na de voorjaarsbesluitvorming via een Plastictafel onder leiding van de Speciaal regeringsvertegenwoordiger circulaire economie (SCRE) in gesprek met relevante (maatschappelijke) stakeholders over hoe de transitie naar een circulaire economie kan worden versneld.

Aan deze Plastictafel vraagt het kabinet om voor aanvang van de augustusbesluitvorming van dit jaar (2025) uitvoerbare en gedragen normerende/beprijzende voorstellen uit te werken. Randvoorwaardelijk hiervoor is dat het pakket, inclusief de maatregelen genoemd over AVI's, leidt tot de voor de polymerenheffing ingeboekte € 567 mln. aan inkomsten (structureel, prijspeil 2025), een CO<sub>2</sub>-reductie van 2 Mton in 2030 (t.o.v. KEV 2024) in het CE-domein (incl. AVI's) en tot bevordering van de circulaire economie, bij voorkeur het aandeel circulaire plastics.

Voor Prinsjesdag 2025 wordt investeringszekerheid geboden voor bedrijven met AVI's zodat zij kunnen investeren in verduurzaming op een manier die in lijn is met het doel om op termijn afvalverbrandingscapaciteit af te bouwen. Daarnaast wordt verkend hoe een markt kan worden gecreëerd voor certificaten voor koolstofverwijdering, om opschaling van negatieve emissies te bevorderen in lijn met de Routekaart Koolstofverwijdering.

## **IC4 – Klimaatfonds Verduurzaming Industrie, mkb en Circulaire Economie**

---

<sup>5</sup> De aanvullende flexibiliteit onder de heffing in dit pakket, geeft invulling aan Motie Erkens (Kamerstuk 36410-XIII nr. 40). In kamerstuk 29826 nr. 211 werd toegelicht dat er een alternatieve invulling gegeven zou worden aan de problematiek die ten grondslag ligt in de Motie.

Investerings in o.a. NIKI, DEI+, maatwerk, biobased bouwen, plasticshub, maatwerk AVI's. Het kabinet investeert in het CCS-project Aramis, met als doel om in 2026 een investeringsbeslissing te nemen zodat vanaf 2030 kan worden begonnen met het ondergronds opslaan van CO<sub>2</sub>. Het kabinet stelt middelen beschikbaar om het volloopprijsco voor de initiatiefnemers van de infrastructuur af te dekken en een kapitaalstorting bij staatsdeelneming EBN, zodat zij ook deel kunnen nemen in de infrastructuur en de opslag. Daarmee neemt het kabinet grote risico's weg uit het project. De indirecte kostencompensatie (IKC) wordt verlengd tot en met 2027. Zie het Ontwerp-Meerjarenprogramma 2026 van het Klimaatfonds voor nadere toelichting en voorwaarden bij deze maatregelen.

### **IC5 – Social Climate Fund mkb**

Het kabinet heeft besloten om de middelen uit het Social Climate Fund voor Nederland (€ 720 mln.) onder andere in te zetten voor maatregelen in de gebouwde omgeving om de effecten van het emissiehandelssysteem (ETS-2) voor huishoudens en micro-ondernemingen in een kwetsbare positie te verzachten. In het plan dat het kabinet uiterlijk juni 2025 in moet dienen bij de Europese Commissie zal worden ingezet op het beschikbaar stellen van € 25 mln. voor de ondersteuning van micro-ondernemingen (< 10 medewerkers) met Fixteams om hun energieverbruik te verminderen. Toekenning vanuit het Social Climate Fund is afhankelijk van de definitieve uitwerking van het Klimaatplan dat Nederland voor 1 juli 2025 bij de Europese Commissie indient, en van het daaropvolgende oordeel van de EC.

### **G1 - Verkenning pilot stimuleren verduurzaming via Nationale Hypotheek Garantie**

Een experiment met de Nationale Hypotheek Garantie (NHG) zal worden uitgevoerd, waarbij woningeigenaren die gebruik maken van de NHG bij aankoop van een woning of aanpassing van een bestaande hypotheek gestimuleerd worden met een rentekorting wanneer zij hun woning met slecht (EFG) label verduurzamen.

Voorwaarden voor doorgang van dit experiment zijn: i) een analyse door de actuaris van NHG die aantoont dat de gevolgen geen significant negatief effect hebben op het risicoprofiel van NHG, omdat er anders een dekkingsprobleem ontstaat. De wens is namelijk dat het niet leidt tot een verhoging van de provisie van de NHG. ii) dat het toetsingskader risicoregelingen wordt doorlopen.

### **G2 - Normering van gebouwen met een industriefunctie**

Het normeren van de industriefunctie voor gebouwen (de zogeheten minimale energieprestatie-eisen) is onderdeel van de implementatie van EU-regels (EPBD IV), waarbij richting 2050 voor alle bouwtypen eisen aan de energieprestatie gesteld moeten worden. Het is belangrijk om ook voor eigenaren van deze gebouwen duidelijkheid te bieden. In de praktijk gaat het hier in veel gevallen om bedrijfshallen. Bij de invoering zal worden geborgd dat de maatregel niet leidt tot onnodige regeldruk of dubbele lasten. Dit betekent onder andere dat bij de invoering van deze eisen in overleg met het ministerie van KGG harmonisatie zal plaatsvinden met de bestaande energiebesparingsplicht. Daarnaast zal een uitzondering worden opgenomen voor die situaties waar de investering relatief hoog is, terwijl er maar weinig bespaard kan worden op de energierekening. Verder is het van belang dat er voldoende flankerend beleid is om MKB-bedrijven te ondersteunen.<sup>6</sup>

### **G3 - Bijmengverplichting groen gas**

Vanwege het brede belang van de bijmengverplichting voor een robuust toekomstig energiesysteem, voor warmtelevering in de gebouwde omgeving, het verdienvermogen en stikstof- en methaanreductie in de landbouw en het aanbod van duurzame CO<sub>2</sub> gaat het kabinet door met de afgesproken bijmengverplichting. Op basis van het HUF-advies van de NEa heeft het kabinet vorig jaar reeds besloten de eindgebruikersgroep van de bijmengverplichting gelijk te schakelen met het ETS2, waaronder naast de gebouwde omgeving, ook sectoren als de glastuinbouw en kleine industrie.<sup>7</sup> Om tegemoet te komen aan de verwachte lastenstijging wordt de verplichting wel verlaagd (met 25%) en pas vanaf 2027 ingevoerd.

### **G4 - Aanpassing Energiebelasting**

Om de kosten voor de energierekening te dempen wordt de belastingvermindering in de energiebelasting incidenteel met € 200 miljoen wordt verhoogd per jaar in 2026, 2027 en 2028. In 2026 wordt de belastingvermindering hierdoor € 529,10. Dit wordt gefinancierd uit het Klimaatfonds.

### **G5 - Verkenning borging warmtepompen**

Op het moment dat mensen hun cv-ketel moeten vervangen, is en blijft de (hybride) warmtepomp een zeer aantrekkelijke optie die de energierekening omlaag brengt en de woning niet meer/beprekter afhankelijk maakt van aardgas. De opschaling van warmtepompen blijven we daarom stimuleren met de ISDE. De ISDE wordt verder geoptimaliseerd op basis van de aanbevelingen uit de recente evaluatie en het rapport van de Algemene Rekenkamer. Warmtepompen in warmtenetgebieden worden uitgesloten van subsidie (indien uitvoerbaar en juridisch houdbaar). Nu de normering warmtepomp niet doorgaat, onderzoeken we hoe we aanvullend in de

<sup>6</sup> Hiervoor zijn middelen gereserveerd in het Klimaatfonds. Deze zijn gekoppeld aan het verhogen van de terugverdientijd van de energiebesparingsplicht naar 7 jaar.

<sup>7</sup> Kamerstuk 32813, nr. 1352

toekomst kunnen borgen dat er op natuurlijke vervangingsmomenten van de cv-ketel zoveel mogelijk wordt overgestapt op een duurzaam alternatief. Hiermee wordt de warmtepomp de nieuwe standaard bij vervanging van de cv-ketel. De middelen voor de ISDE die waren gekoppeld aan eerder voorgenomen normering van de warmtepomp blijven gereserveerd.

## **G6 – Klimaatfonds Gebouwde Omgeving**

De gereserveerde middelen voor isolatie (ISDE) en stimulering warmtepompen (ISDE) zullen worden vrijgegeven, om zo langjarige duidelijkheid en zekerheid te geven aan huishoudens bij de verduurzaming van de eigen woning. Om de financiering van het verduurzamen van maatschappelijk vastgoed te verbeteren wordt een Waarborgfonds Maatschappelijk Vastgoed ingericht. Ook wordt € 135 mln. ingezet zodat het Warmtefonds kan doorgaan met het aanbieden van 0%-leningen aan huishoudens met een inkomen onder de 60.000 euro. Zie het Ontwerp-Meerjarenprogramma 2026 van het Klimaatfonds voor nadere toelichting en voorwaarden bij deze maatregelen.

## **G7 – Social Climate Fund Gebouwde Omgeving**

Het kabinet heeft besloten om de middelen uit het Social Climate Fund voor Nederland (€ 720 mln.) onder andere in te zetten voor maatregelen in de gebouwde omgeving om energiearmoede te beperken. In het plan dat het kabinet uiterlijk juni 2025 in moet dienen bij de Europese Commissie zal worden ingezet op het beschikbaar stellen van € 174,5 mln. uit het SCF voor een publiek Energiefonds en € 350 mln. uit het SCF voor de verlenging/uitbreiding van het Warmtefonds en ondersteuning voor huishoudens via één loketfunctie. Hiermee helpt het kabinet mensen met een laag inkomen met structurele verduurzaming in combinatie met ontzorging en tijdelijke ondersteuning bij het betalen van de energierekening. Ook wordt € 25 mln. ingezet voor fixteams ter ondersteuning van de verduurzaming van micro-ondernemingen (zie ook IC6). Toekenning vanuit het Social Climate Fund is afhankelijk van de definitieve uitwerking van het Klimaatplan dat Nederland voor 1 juli 2025 bij de Europese Commissie indient, en van het daaropvolgende oordeel van de EC.

## **L1 – Glastuinbouw**

Vanwege het brede belang van de bijmengverplichting voor een robuust toekomstig energiesysteem, het verdienvermogen en stikstof- en methaanreductie in de landbouw en het aanbod van duurzame CO<sub>2</sub> gaat het kabinet door met de reeds afgesproken bijmengverplichting. Om tegemoet te komen aan de lastenstijging wordt de verplichting wel verlaagd (met 25%) en pas vanaf 2027 ingevoerd. Daarbij stelt het kabinet zichzelf de voorwaarde dat de glastuinbouw volledig gecompenseerd wordt voor de extra lasten met staatssteungoedkeuring en binnen de grenzen van het herstel- en veerkrachtplan<sup>8</sup> én stelt het € 200 mln. uit het Klimaatfonds beschikbaar voor randvoorwaarden om de glastuinbouw verder te helpen in de transitie met o.a. warmte en betaalbare elektriciteit. Dit randvoorwaardenpakket wordt verder uitgewerkt met de sector en met Prinsjesdag 2025 gepresenteerd.

Omdat de glastuinbouw niet uitgezonderd kan worden van ETS2 wordt het CO<sub>2</sub>-heffingssysteem per 2027 vervangen door een ETS2 opt-in, waarvoor de sector ook gecompenseerd wordt tot de hoogte van het nieuwe tarief voor de CO<sub>2</sub>-heffing die nodig is om het 2030 restemissiedoel van de sector (4,3 Mton) met voldoende zekerheid te halen (42,5 euro/ton CO<sub>2</sub>, definitieve doorrekening in augustus). Bij uitzondering wordt voor de glastuinbouw binnen de SDE voor bestaande projecten niet gecorrigeerd voor de ETS2 opt-in, omdat bedrijven hier rekening mee hebben gehouden bij het aanvragen van subsidie.

Ruim voor 2030 gaat het kabinet in gesprek met de sector over nieuwe afspraken voor na 2030 om de balans in stimuleren, normeren en beprizen voort te zetten.

## **L2 – Landbouw**

In de Ministeriële Commissie Economie en Natuurherstel wordt gewerkt aan een maatregelenpakket om de stikstofproblematiek op te lossen. De maatregelen die in de landbouw een stikstofreductie realiseren, hebben veelal ook een klimaatteffect. De besluitvorming over deze maatregelen loopt via de MCEN waarover de Kamer separaat wordt geïnformeerd. In het Regeerprogramma is afgesproken dat het kabinet vasthoudt aan de bestaande klimaat- energieafspraken. Onderdeel van de eerder gemaakte afspraken zijn de sectorale restemissiedoelen voor landbouw (17,9 Mton in 2030 inclusief Glastuinbouw) en Landgebruik (1,8 Mton in 2030).

## **L3 – Klimaatfonds Glastuinbouw**

In het Klimaatfonds wordt € 200 mln. gereserveerd voor het versterken van de randvoorwaarden voor verduurzaming van de glastuinbouw. Richting Prinsjesdag wordt bezien op welke manier deze middelen het beste besteed kunnen worden om ervoor te zorgen dat de sector optimaal kan verduurzamen.

---

<sup>8</sup> In april 2026 wordt geëvalueerd of de uitgewerkte compensatie redelijk en tijdig is. Als de voorgestelde compensatie niet uitgevoerd kan worden komt er een alternatieve vorm van compensatie voor de sector en als er geen alternatief kan worden gevonden dat voldoende bedrijfsspecifieke compensatie biedt zullen de afspraken worden heroverwogen.



## **M1 - Elektrificatie personenvervoer - normering leasemarkt en gewichtscorrectie motorrijtuigenbelasting**

Het kabinet versnelt de ingroei van elektrische auto's door per 2027 de zakelijke leasemarkt te normeren. Uitgangspunt is dat alle auto's die vanaf dat moment door een werkgever ook voor privégebruik ter beschikking worden gesteld aan de werknemer, volledig emissievrij zijn. De normering wordt vormgegeven via een pseudo-eindheffing in de loonbelasting, met een belastingtarief van 52% over de grondslag voor de bijtelling privégebruik van de auto. De pseudo-eindheffing moet per loontijdvak (meestal een maand) worden betaald door de werkgever als deze vanaf 2027 een fossiele (niet volledig emissievrije) auto ter beschikking stelt aan de werknemer. Om uitwijkeffecten te voorkomen wordt in de uitwerking van de pseudo-eindheffing tevens bezien of aanpassing van de youngtimerregeling nodig is. De benodigde wetgeving voor de pseudo-eindheffing wordt opgenomen in het pakket Belastingplan 2026.

Momenteel betalen bijzondere personenauto's (zoals kampeerauto's en rolstoelvervoer) BPM op basis van de catalogusprijs. Voor elektrische bijzondere personenauto's wordt dit in lijn met de BPM voor normale personenauto's omgezet naar een vaste voet van € 667 in de BPM. Deze maatregel kent een horizonbepaling die loopt tot 1 januari 2031. Deze wijziging wordt meegenomen in het pakket Belastingplan 2026. De Belastingdienst zal via goedkeurend beleid ook voor het jaar 2025 een tarief van € 667 toepassen voor emissievrije bijzondere personenauto's.

Momenteel betalen motorfietsen BPM op basis van de catalogusprijs. Dit wordt in navolging van elektrische personenauto's omgezet naar een vaste voet in de BPM<sup>9</sup> van € 200. Deze maatregel kent een horizonbepaling die loopt tot 1 januari 2031. Deze wijziging wordt meegenomen in het pakket Belastingplan 2026. De Belastingdienst zal via goedkeurend beleid ook voor het jaar 2025 een tarief van € 200 toepassen voor emissievrije motorfietsen.

Voor de derving die als gevolg van de normering lease-markt ontstaat, neemt het kabinet de volgende technische dekking op: middelen uit het Klimaatfonds, vrijgevalen middelen op de Aanvullende Post, afschaffen van het heffingsplafond in de belasting op leidingwater (BoL) en middelen in de ETS2 opt-in reeks voor mobiliteit. Eind 2025 wordt een voorstel verwacht van de EC voor Europese normering van de lease-markt. Indien richting Voorjaarsnota 2026 blijkt dat een deel van de nationale normering hiermee kan vervallen, zal de technische dekking nader worden bezien en eventuele wijzigingen in het Belastingplan 2027 worden meegenomen. Mochten er hiertoe minder middelen nodig zijn, dan vloeien deze terug naar het Klimaatfonds (met een maximum van € 85 mln.) en blijven beschikbaar voor verduurzaming van de mobiliteit.

De gewichtscorrectie in de MRB voor volledig elektrische personenauto's zal voor de periode 2026 t/m 2028 worden verhoogd van 25% naar 30%. Hierdoor worden grotere fossiele en elektrische personenauto's (voertuigcategorie D en E) komende jaren gelijk worden belast. Voor kleinere en middelgrote voertuigen (voertuigcategorie A t/m C) worden de verschillen verkleind. De budgettaire derving zal worden gedekt uit het Klimaatfonds. De hogere tariefkorting werkt ook door in de provinciale opcenten. De provincies zullen voor de lagere inkomsten uit de provinciale opcenten worden gecompenseerd via het Provinciefonds.

In het regeerprogramma heeft het kabinet aangekondigd te komen met een hervorming van de autobelastingen. Het kabinet zal de komende weken met stakeholders en medeoverheden in gesprek gaan om denkrichtingen rondom de hervorming van de autobelastingen te bespreken. Daarbij wordt onder meer gekeken naar een structurele oplossing voor de gewichtscorrectie in de MRB van elektrische auto's. Een denkrichting daarbij is om de grondslag van de motorrijtuigenbelasting te wijzigen van gewicht naar voertuigoppervlak. Ook wordt gekeken naar de mogelijkheden om elektrische auto's aantrekkelijk te houden en op termijn tegelijkertijd een grotere bijdrage te laten leveren aan het op orde houden van de overheidsfinanciën. Een mogelijkheid hiervoor is om een tennaamstellingsbelasting te introduceren om op termijn de aanschaf van nieuwe en gebruikte elektrische auto's te belasten, waarbij het tarief gedifferentieerd kan worden naar voertuigoppervlak en/of leeftijd. Het kabinet gaat hierover graag het gesprek aan en is benieuwd naar ideeën van stakeholders en medeoverheden. Voor het zomerreces stuurt het kabinet een contourenbrief met een nadere uitwerking van de hervorming van de autobelastingen naar de Kamer. Als onderdeel deze contourenbrief zal naast de geschetste denkrichtingen, ook worden ingegaan op (middel)lange termijnvraagstukken als de stijgende pomprijs, gelijke behandeling EV en fossiel in de accijnzen en de gevolgen van een dalende lastendruk op het wagenpark voor de bereikbaarheid/congestie. Daarbij blijft het uitgangspunt dat de overstap naar elektrisch rijden moet blijven lonen.

## **M2 - Biobrandstoffen**

De brandstoftransitieverplichting (ook bekend als: jaarverplichting energie vervoer) wordt vanaf 2028 geleidelijk verhoogd zodanig dat deze in 2030 1,5 Mton extra CO<sub>2</sub>-reductie realiseert. Van de 1,5 Mton is 0,3 Mton nodig om te voorkomen dat de afgesproken normering van leaseauto's leidt tot een kleiner effect vanuit

---

<sup>9</sup> De Belastingdienst zal voor het jaar 2025 het tarief van € 667 voor emissievrije bijzondere personenauto's toepassen via goedkeurend beleid.

de jaarverplichting. De extra inzet van biobrandstoffen zal voornamelijk plaatsvinden in het zwaardere vervoer. Uitgangspunt is dat deze maatregel niet leidt tot een prijsstijging van benzine of diesel aan de pomp. Omdat de jaarverplichting pas vanaf 2028 wordt verhoogd, leidt deze maatregel niet tot een prijsstijging in 2026 en 2027. Daarnaast zal het kabinet het lasteneffect meewegen in de augustusbesluitvorming in de lopende discussies over de accijnzen.

### **M3 – Klimaatfonds Mobiliteit**

Het kabinet reserveert in het Klimaatfonds middelen om een eerste stap te zetten voor laadinfrastructuur langs snelwegen, de elektrificatie van de Friese Waddenveren en de opschaling van technieken voor schonere vliegtuigen. Zie het Ontwerp-Meerjarenprogramma 2026 van het Klimaatfonds voor nadere toelichting en voorwaarden bij deze maatregelen.

### **M4 – Social Climate Fund Mobiliteit**

Het kabinet heeft besloten om een aanvraag in te dienen bij het SCF voor de 'onderwegpas' in het OV, zodat mensen met een laag inkomen in daluren betaalbaar met het OV kunnen reizen. Deze 'onderwegpas' is een nieuw landelijk reisproduct en biedt kwetsbare huishoudens die leven op het sociaal minimum de mogelijkheid om gedurende de daluren gratis of met korting met alle openbaar vervoer (bus, tram, metro, trein) in Nederland te reizen. Dit zorgt ervoor dat mobiliteit een minder groot aandeel is in de noodzakelijke uitgaven van deze huishoudens. Deze middelen (€ 152,5 mln) worden bij goedkeuring van de Europese Commissie verder aangevuld vanuit het Klimaatfonds, waardoor de Rijksbijdrage uitkomt op € 310 mln. Toekenning vanuit het Social Climate Fund is afhankelijk van de definitieve uitwerking van het Klimaatplan dat Nederland voor 1 juli 2025 bij de Europese Commissie indient, en van het daaropvolgende oordeel van de EC.

## Overzicht budgettaire verwerking

In onderstaande tabellen zijn de budgettaire gevolgen weergegeven van de in deze bijlage genoemde maatregelen. De budgettaire mutaties passen binnen de bestaande middelen op de Rijksbegroting voor klimaat en energie.

De maatregelen in tabel 3 komen bovenop de maatregelen gepresenteerd in het inkomstenkader in de Voorjaarsnota en worden opgenomen in het inkomstenkader. Dit is daarmee onderdeel van de beginstand voor de besluitvorming in augustus en de Miljoenennota. Het pakket is aan de inkomstenkant gedekt binnen de kabinetsperiode, conform de regels van het inkomstenkader, zodat het inkomstenkader sluitend blijft. De inkomstenmaatregelen (inclusief de kadercorrecties) zorgen voor een kleiner tekort in het EMU-saldo in 2026 en 2027, en een groter tekort in 2028. Structureel is sprake van een klein negatief effect op het saldo, maar hier staat tegenover dat het inkomstenkader in de Voorjaarsnota een structureel overschot heeft.

| Tabel 3: Budgettaire plaat lastenkant begroting (in mln. euro, prijspeil 2025), - is saldoerslechterend |                                                                                                                                                                                                              |           |            |           |             |             |           |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------|-------------|-------------|-----------|------------|
| Nr.                                                                                                     | Maatregel                                                                                                                                                                                                    | 2025      | 2026       | 2027      | 2028        | 2029        | 2030      | struc.     |
| <i>Industrie, mkb en circulaire economie</i>                                                            |                                                                                                                                                                                                              |           |            |           |             |             |           |            |
| IC3                                                                                                     | Niet invoeren polymerenheffing per 2028                                                                                                                                                                      | 0         | 0          | 0         | -567        | -567        | -567      | -567       |
|                                                                                                         | Hervorming ASB. Daarbij wordt o.a. gekeken naar de huidige vrijstellingen en ASB-tarieven voor stort met ontheffing                                                                                          | 0         | 0          | 80        | 110         | 125         | 125       | 125        |
|                                                                                                         | Kadercorrectie terugdraaien budgettaire terugsluis CO <sub>2</sub> -heffing AVI's naar Klimaatfonds                                                                                                          |           |            | 51        | 99          |             |           |            |
|                                                                                                         | Kadercorrectie - afschaffen budgettaire terugsluis CO <sub>2</sub> -heffing AVI's naar Klimaatfonds                                                                                                          | 0         | 0          | 40        | 59          | 216         | 276       | 275        |
|                                                                                                         | Generieke tariefsverhoging afvalstoffenbelasting in combinatie met aanscherping CO <sub>2</sub> -heffing voor AVI's (technische invulling) of alternatief voorstel Plactictafel, mits binnen randvoorwaarden | 0         | 0          | 33        | 96          | 139         | 166       | 167        |
| <i>Glastuinbouw</i>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                              |           |            |           |             |             |           |            |
| L1                                                                                                      | ETS2 uitbreiden naar glastuinbouw (opt-in)                                                                                                                                                                   | 0         | 0          | 335       | 247         | 209         | 197       | 0          |
|                                                                                                         | Afschaffen CO <sub>2</sub> -heffing glastuinbouw per 2027                                                                                                                                                    | 0         | 0          | -59       | -64         | -67         | -69       | -65        |
|                                                                                                         | Envelop compensatie glastuinbouw                                                                                                                                                                             | 0         | 0          | -276      | -183        | -142        | -128      | 0          |
| <i>Mobiliteit</i>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                              |           |            |           |             |             |           |            |
| M1                                                                                                      | Derving normering leasemarkt + tariefkorting mrb 30% t/m 2028                                                                                                                                                | 0         | 160        | -326      | -317        | -184        | -144      | -89        |
|                                                                                                         | Verlaging bpm bijzondere personenauto's (alleen vaste voet 667 euro)                                                                                                                                         | -3        | -3         | -3        | -3          | -3          | -3        | 0          |
|                                                                                                         | Verlaging bpm motorfietsen (alleen vaste voet 200 euro)                                                                                                                                                      | -1        | -1         | -1        | -1          | -1          | -1        | 0          |
|                                                                                                         | Stapsgewijs afschaffen heffingsplafond BOL                                                                                                                                                                   | 0         | 55         | 90        | 90          | 90          | 90        | 90         |
|                                                                                                         | Inzet middelen opt-in ETS2 <sup>10</sup>                                                                                                                                                                     | 0         | 0          | 0         | 0           | 0           | 156       | 0          |
|                                                                                                         | Kadercorrectie - Klimaatfonds - dekking lease                                                                                                                                                                | 0         | 0          | 45        | 40          | 0           | 0         | 0          |
|                                                                                                         | Kadercorrectie - Klimaatfonds - dekking mrb                                                                                                                                                                  | 0         | 0          | 55        | 31          | 0           | 0         | 0          |
|                                                                                                         | Kadercorrectie - vrijvallen middelen AP provinciale opcenten                                                                                                                                                 | 0         | 0          | 34        | 55          | 0           | 0         | 0          |
|                                                                                                         | <b>TOTAAL</b>                                                                                                                                                                                                | <b>-4</b> | <b>211</b> | <b>98</b> | <b>-309</b> | <b>-185</b> | <b>98</b> | <b>-64</b> |

<sup>10</sup> De ETS2-middelen worden in de periode 2031 t/m 2043 ook gebruikt voor de bredere uitvoeringskosten van de NEa van € 18 mln.

In tabel 4 zijn de budgettaire mutaties voor de uitgavekant weergegeven. Deze mutaties hebben geen effect op het EMU-saldo.

| <b>Tabel 4: EMU-effect pakket uitgavenkant</b>     |             |             |             |             |             |             |
|----------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Bedragen in mln. euro</i>                       | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> | <b>2029</b> | <b>2030</b> |
| <i>Mutaties Klimaatfonds (KF)</i>                  |             |             |             |             |             |             |
| Overheveling KF naar KGG                           | -183        | -210        | -627        | -416        | -354        | -282        |
| Overhevelingen KF naar VRO                         | 0           | -30         | -61         | -144        | -57         | -30         |
| Overhevelingen KF naar IenW                        | -           | -13         | -20         | -30         | -26         | -24         |
| Overhevelingen KF naar LVVN                        | -1          | -10         | -4          | -4          | -           | -           |
| Ontvangst KGG van KF                               | 183         | 210         | 627         | 416         | 354         | 282         |
| Ontvangst VRO van KF                               | 0           | 30          | 61          | 144         | 57          | 30          |
| Ontvangst IenW van KF                              | -           | 13          | 20          | 30          | 26          | 24          |
| Ontvangst LVVN van KF                              | 1           | 10          | 4           | 4           | -           | -           |
| Terugboekingen van KGG naar KF                     | -           | -69         | -11         | -27         | -11         | -197        |
| Terugboekingen van IenW naar KF                    | -16         | -29         | -20         | -3          | -1          | -1          |
| Terugboekingen op het KF                           | 16          | 98          | 31          | 30          | 13          | 198         |
| <b>Effect EMU-saldo Klimaatfondsbesluitvorming</b> | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>    |
| <i>Mutaties Aanvullende Post (AP)</i>              |             |             |             |             |             |             |
| Overheveling AP - Klimaatakkoord naar KGG          | -           | -4          | -5          | -13         | -13         | -13         |
| Overheveling AP - compensatie provincies naar PF*  | -           | -107        | -132        | -165        | -165        | -           |
| Ontvangst KGG van AP                               | -           | 4           | 5           | 13          | 13          | 13          |
| Ontvangst PF van AP                                | -           | 107         | 132         | 165         | 165         | 0           |
| <b>Effect EMU-saldo overhevelingen AP</b>          | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>    |
| Kadercorrectie KF                                  | -           | -           | -151        | -170        | -           | -           |
| Kadercorrectie AP                                  | -           | -           | -34         | -55         | -           | -           |
| Kadercorrectie lastenkant                          | -           | -           | 185         | 225         | -           | -           |
| <b>Effect EMU-saldo</b>                            | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>    |

\* PF = Provinciefonds

Ministerie van Sociale Zaken en  
Werkgelegenheid

> Retouradres Postbus 90801 2509 LV Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Prinses Irenestraat 6  
2595 BD Den Haag

Postbus 90801  
2509 LV Den Haag  
T 070 333 44 44

**Onze referentie**  
2025-0000131920

**Kopie aan**  
Eerste Kamer

Datum 24 juni 2025  
Betreft Stand van zaken Sociaal Klimaatplan

Geachte voorzitter,

Met deze brief informeer ik u over de voortgang van het Nederlandse Sociaal Klimaatplan om invulling te geven aan het Social Climate Fund (SCF). U heeft gevraagd om toezending van het Nederlandse plan vóór het geplande Kamerdebat van 3 juli a.s., maar aangezien dit nog in voorbereiding is, kan ik niet tegemoetkomen aan uw verzoek. Wel kan ik hierbij een toelichting geven op het besluit dat het kabinet heeft genomen, de publieke consultatie die heeft plaatsgevonden en het proces tot aan indiening bij de Europese Commissie.

**Inzet op bestrijding energiearmoede én vervoersarmoede**

Nederland kan een beroep doen op € 720 miljoen uit het SCF voor de totale looptijd van 7 jaar (2026 t/m 2032). Deze middelen mogen ingezet worden voor 75% van het beoogde budget van de voorstellen. De overige 25% - € 240 miljoen – moet komen uit nationale middelen. Deze vereiste cofinanciering wordt gedekt vanuit de Rijksbegroting en het Klimaatfonds.

In het kader van de Voorjaarsbesluitvorming, waar uw kamer reeds over is geïnformeerd op 25 april van dit jaar<sup>1</sup>, heeft het kabinet besloten om de middelen uit het SCF voor Nederland zowel in te zetten op bestrijding van energiearmoede als op bestrijding van vervoersarmoede.

Wat betreft tegengaan van energiearmoede wil het kabinet inzetten op maatregelen in de gebouwde omgeving om de effecten van het emissiehandelssysteem (ETS-2) voor huishoudens en micro-ondernemingen in een kwetsbare positie te verzachten: € 174,5 miljoen uit het SCF aangevuld met € 60 miljoen cofinanciering (SZW-begroting) zal worden ingezet voor een publiek Energiefonds en € 350 miljoen uit het SCF plus € 116,7 miljoen cofinanciering (VRO-begroting) wordt geïnvesteerd in de verlenging/uitbreiding van het Warmtefonds via het aanbod van renteloze leningen (0%-rente leningen) voor kwetsbare woningeigenaren én de ondersteuning en ontzorging voor huishoudens via een zogenaamde één-loketfunctie.

---

<sup>1</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2024, 31 305, nr 497

Hiermee helpt het kabinet mensen met een laag inkomen met structurele verduurzaming in combinatie met ontzorging en tijdelijke ondersteuning bij het betalen van de energierekening.

**Datum**  
24 juni 2025  
**Onze referentie**  
2025-0000131920

Ook wil het kabinet € 25 miljoen van de SCF-middelen, aangevuld met € 9 miljoen cofinanciering uit het Klimaatfonds, inzetten voor fixteams voor energiebesparende maatregelen en laagdrempelig advies voor micro-ondernemingen.

Voor de bestrijding van vervoersarmoede heeft het kabinet besloten om € 152,5 miljoen van het SCF in te zetten voor een bijdrage aan de 'onderwegpas' in het OV. Dit wordt aangevuld met € 157,5 miljoen cofinanciering uit het Klimaatfonds. Met de Onderwegpas krijgen de mensen die leven op het sociaal minimum de mogelijkheid om gedurende de daluren gratis of met korting met het openbaar vervoer (bus, tram, metro, trein) in Nederland te reizen. De Onderwegpas sluit aan op de recente aanbevelingen van de Europese Commissie omtrent vervoersarmoede.<sup>2</sup>

De toekenning vanuit het SCF is afhankelijk van de definitieve uitwerking van het Klimaatplan dat Nederland bij de Europese Commissie indient en van het daaropvolgende besluit van de Europese Commissie, die het Nederlandse plan nog zal toetsen aan de SCF-criteria.

### **Publieke consultatie**

Ter voorbereiding op de maatregelen binnen het SCF zijn de betrokken beleidsdepartementen gedurende het hele traject in gesprek geweest met relevante stakeholders. Hun inbreng is van grote waarde geweest bij het uitwerken van acht conceptvoorstellen. Deze voorstellen zijn in januari voorgelegd in een brede publieke consultatie, conform de verplichting uit de SCF-verordening.

Op de publieke consultatie zijn ruim 100 reacties gekomen vanuit een divers publiek. De reacties zijn overwegend positief waarbij zowel steun is uitgesproken voor maatregelen gericht op het tegengaan van energie-armoede als vervoersarmoede. De steun bleek het grootst voor maatregelen die aanvullend zijn op bestaand of reeds begroot beleid om zodoende extra ondersteuning te bieden aan kwetsbare doelgroepen. De meeste partijen adviseerden ook het SCF in te zetten op bijdragen aan structurele verduurzaming van mobiliteit en energie. Meerdere partijen vroegen tevens om focus te houden en de middelen gericht in te zetten in plaats van versnipperd. Het kabinet heeft de uitkomst van de publieke consultatie meegewogen in het uiteindelijke besluit.

Voor de verdere uitwerking van de gekozen maatregelen blijven relevante stakeholders betrokken worden waarbij met name aandacht zal zijn voor de ervaring van potentiële eindgebruikers.

### **Proces tot aan indiening bij de Europese Commissie**

De vereisten en doelstelling van het Sociaal Klimaatplan (SCP) en de criteria waaraan de Europese Commissie deze zal toetsen, zijn vastgelegd in de SCF-verordening.

---

<sup>2</sup> Aanbeveling van de Commissie van 22.5.2025 over vervoersarmoede: zorgen voor betaalbare, toegankelijke en eerlijke mobiliteit

Naast de beleidsinhoudelijke keuzes vereist de verordening een zorgvuldige begrotings- en verantwoordingssystematiek welke in detail moet zijn uitgewerkt alvorens de Europese Commissie haar goedkeuring kan verlenen. SZW is coördinerend departement voor de indiening van het SCP en voert mede namens de andere departementen momenteel nauw overleg met de Europese Commissie. Samen met de Europese Commissie zal vervolgens besloten worden wanneer het Nederlandse Sociaal Klimaatplan gereed is voor formele indiening. Dit zal naar verwachting na 30 juni zijn maar het gezamenlijk streven blijft om het plan nog in de zomer van 2025 in te dienen. Ik zal het plan dat namens Nederland wordt ingediend bij de Europese Commissie ook aan uw Kamer doen toekomen. Daarna begint het goedkeuringsproces, dat tot 5 maanden in beslag zal nemen en wat nog tot aanpassingen van het Nederlandse Sociaal Klimaatplan kan leiden.

**Datum**

24 juni 2025

**Onze referentie**

2025-0000131920

De Staatssecretaris Participatie  
en Integratie,

J.N.J. Nobel

Vergaderjaar 2024–2025

**31 305**

**Mobiliteitsbeleid**

**32 813**

**Kabinetsaanpak Klimaatbeleid**

**Nr. 497**

## **BRIEF VAN DE MINISTER EN STAATSSECRETARIS VAN INFRA-STRUCTUUR EN WATERSTAAT**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 25 april 2025

Voor een sterk en welvarend Nederland is het belangrijk dat mobiliteit voor iedereen betaalbaar is en blijft. Dat geldt voor iedereen met een brandstofauto, een elektrische auto, maar ook wanneer mensen om financiële of andere redenen geen auto bezitten. Betaalbare mobiliteit is belangrijk om te kunnen werken, familie en vrienden te bezoeken, op vakantie of naar de sportclub te gaan.

Om de Nederlandse economie sterk en weerbaar te houden moeten we minder afhankelijk worden van fossiele brandstoffen uit andere delen van de wereld. Meer autonomie vraagt om meer hernieuwbare energie die dichtbij is opgewekt of geproduceerd. Dat betekent dat de mobiliteitssector zich hierop zal moeten aanpassen en meer gebruik zal moeten maken van deze hernieuwbare energiebronnen. Minder gebruik van fossiele brandstoffen in het wegvervoer, scheep- en luchtvaart zorgt daarnaast voor lagere emissies van broeikasgassen. Dit is nodig om te kunnen voldoen aan de doelen uit de Klimaatwet

Bij de voorjaarsbesluitvorming zijn voor de mobiliteitssector heldere afspraken gemaakt over aanvullende maatregelen. De particuliere benzinerijder wordt daarbij ontzien. Zo geldt als uitgangspunt «*nul aan de pomp*», zodat de maatregelen niet leiden tot een stijging van de brandstofprijzen. De maatregelen worden bovendien financieel gedekt buiten het autodomein. De elektrische rijder kan rekenen op een extra korting in de motorrijtuigenbelasting, die de komende jaren wordt verhoogd van 25% naar 30%. Vanuit het Klimaatfonds wordt geïnvesteerd in netaansluitingen voor elektrische laadinfrastructuur voor de Friese waddenveren en onder voorwaarde voor elektrische laadinfrastructuur op verzorgingsplaatsen langs de snelweg (Stopcontact op Land). Voor de luchtvaart komen vanuit het Klimaatfonds middelen beschikbaar voor het opzetten van fieldlabs op luchthavens voor innovatieve ontwikkelingen in duurzame aandrijflijnen.



Samen met decentrale overheden en vervoerders in het Nationaal Openbaar Vervoer Beraad (NOVB) wordt een nieuw reisproduct ontwikkeld, de Onderwegpas OV. Daarmee kunnen kwetsbare huishoudens de komende jaren gratis of voor een gereduceerd tarief in het openbaar vervoer reizen in de daluren. De Onderwegpas OV wordt gezamenlijk gefinancierd vanuit decentrale overheden en het rijk. Het kabinet heeft besloten om hiervoor een aanvraag te doen bij het Europese Social Climate Fund (SCF) voor € 152,5 miljoen en wanneer dit wordt toegekend om het bedrag vanuit het Klimaatfonds aan te vullen met € 157,5 miljoen. De totale bijdrage vanuit het Rijk komt hiermee uit op € 310 miljoen voor de duur van 7 jaar.

Door vernieuwde afspraken binnen de raffinageroute maakt de mobiliteitssector het aantrekkelijker om groene waterstof te gebruiken bij de productie van brandstoffen door Nederlandse raffinaderijen. Tevens ontstaat er zo meer ruimte en investeringsbereidheid in nieuwe elektrolyzers voor de productie van groene waterstof. Onder andere de correctiefactor wordt verhoogd naar 1,0 en komt er meer ruimte voor de raffinageroute door ophoging van het RFNBO-subdoel<sup>1</sup> in de brandstoftransitieverplichting. Hiermee wordt invulling gegeven aan de motie Bontenbal/Vermeer<sup>2</sup>.

De Minister van Klimaat en Groene Groei heeft de Kamer per brief geïnformeerd over een pakket aan maatregelen voor groene groei voor een weerbaar energiesysteem en een toekomstbestendige industrie, die tijdens de voorjaarsbesluitvorming zijn overeengekomen (Kamerstuk 33 043, nr. 114). Daarbij wordt ook op hoofdlijnen ingegaan op aanvullende klimaatmaatregelen bij de verschillende sectoren om het 55%-doel weer binnen bereik te krijgen en op koers te brengen richting klimaatneutraliteit in 2050. De budgettaire verwerking en autorisatie van deze maatregelen door de Kamer zal middels een nota van wijziging plaatsvinden. Daarna kunnen verplichtingen worden aangegaan en kunnen de uitgaven plaatsvinden.

In deze brief worden de maatregelen voor de mobiliteitssector nader toegelicht. Met deze brief wordt tevens invulling gegeven aan de toezegging<sup>3</sup> richting het lid Kostic (PvdD).

## **1. Autobelastingen**

In het regeerprogramma (bijlage bij Kamerstuk 36 471, nr. 96) heeft het kabinet aangekondigd te komen met een hervorming van de autobelastingen. Daarbij moet autorijden betaalbaar blijven en moet elektrisch rijden blijven lonen om te kunnen voldoen aan de klimaat- en energiedoelstellingen, en om stikstofreductie te realiseren. Tegelijkertijd streven we naar een stabiele opbrengst van de autobelasting op de lange termijn en dat de bereikbaarheid in Nederland op orde blijft. Dit vraagt ook om zorgvuldige afwegingen en proces. Daarom gaat het kabinet binnenkort in gesprek met het Formule E-team, stakeholders en medeoverheden om denkrichtingen rondom de hervorming van de autobelastingen te bespreken en andere opties te verkennen. Voor het zomerreces stuurt het kabinet een contourenbrief met een nadere uitwerking van de hervorming van de autobelastingen naar de Kamer. Vooruitlopend hierop heeft het kabinet een aantal maatregelen genomen.

<sup>1</sup> Subdoelstelling voor Renewable Fuels of Non-Biological Origin

<sup>2</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2024–2025, Kamerstuk 36 600 XXIII, nr. 32

<sup>3</sup> Toezegging TZ202410-150 gedaan tijdens CD Duurzaam Vervoer van 17 oktober 2024 om de Kamer bij de Voorjaarsnota 2025 te informeren over de maatregelen om het doel van klimaatneutraal vervoer in 2050 te halen.

Het kabinet streeft ernaar dat alle auto's die vanaf 2027 door een werkgever ook voor privégebruik ter beschikking worden gesteld aan de werknemer, volledig emissievrij zijn. Daarom komt het kabinet met een pseudo-eindheffing in de loonbelasting, met een belastingtarief van 52% over de grondslag voor de bijtelling privégebruik van de auto. In tegenstelling tot de bijtelling, wordt geen rekening gehouden met een eigen bijdrage van de werknemer. Deze eindheffing heeft een normerende werking, maar de werkgever behoudt wel zijn keuzevrijheid om een fossiele auto of een elektrische auto ter beschikking te stellen. Indien wordt gekozen voor een fossiele auto dan heeft dat wel financiële consequenties.

De pseudo-eindheffing moet per loontijdvak (meestal een maand) worden betaald door de werkgever als deze vanaf 2027 een fossiele (niet volledig emissievrije) personen- of bestelauto ter beschikking stelt aan de werknemer. De belastingplicht van de pseudo-eindheffing ligt bij de werkgever (inhoudingsplichtige) voor de loonbelasting. Een ZZP'er met een eenmanszaak valt hierdoor buiten de scope van de pseudo-eindheffing. Veel bestelauto's vallen nu al niet onder de bijtelling en zullen dus ook niet onder de pseudo-eindheffing gaan vallen.

De extra ingroei van elektrische auto's door invoering van de pseudo-eindheffing zorgt in 2030 voor een emissiereductie van ongeveer 0,3 Mton CO<sub>2</sub>. Hierdoor zijn er minder inkomsten uit accijnzen en BPM van fossiele auto's, de zogenaamde grondslagerosie. Die wordt voor een belangrijk deel gecompenseerd door de opbrengsten van de pseudo-eindheffing. De overige dekking komt van buiten het autodomein, zoals het Klimaatfonds en de belasting op leidingwater.

Om uitwijkeffecten te beperken wordt in de uitwerking van de pseudo-eindheffing tevens gezien of aanpassing van de youngtimerregeling nodig is. De benodigde wetgeving voor de pseudo-eindheffing wordt opgenomen in het pakket Belastingplan 2026.

Naar verwachting komt de Europese Commissie eind 2025 met een voorstel<sup>4</sup> om het zakelijke wagenpark te verduurzamen, «*Clean Corporate Fleets*». Op dat moment zal ook bekeken worden wat dit betekent voor de pseudo-eindheffing zoals die nu wordt overwogen en worden eventuele wijzigingen meegenomen in het Belastingplan 2027.

#### *Gewichtscorrectie in de MRB voor elektrische auto's*

Het kabinet heeft in het najaar van 2024 toegezegd de hoogte van de tariefkorting in de motorrijtuigenbelasting (MRB) voor elektrische personenauto's dit voorjaar opnieuw te wegen. Om elektrische en benzine personenauto's gelijk te belasten in de motorrijtuigenbelasting, heeft het kabinet besloten om de tariefkorting te verhogen van 25% naar 30% in de periode 2026 tot en met 2028. In 2029 blijft de tariefkorting 25%. In de tussenliggende periode gaat het kabinet op zoek naar een structurele oplossing.

Door deze aanpassing worden grotere fossiele en elektrische personenauto's (voertuigcategorie D en E) komende jaren vrijwel gelijk belast. Voor kleinere en middelgrote voertuigen (voertuigcategorie A t/m C) worden de verschillen verkleind, maar voor kleine elektrische voertuigen moet iets meer MRB worden betaald. De budgettaire derving zal worden gedekt uit

<sup>4</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2024–2025, 22 112, nr. 3992

het Klimaatfonds. De hogere tariefkorting werkt ook door in de provinciale opcenten. De provincies zullen voor de lagere inkomsten uit de provinciale opcenten worden gecompenseerd via het Provinciefonds.

### *Elektrische kampeerauto's, rolstoelvervoer en motorfietsen*

In het afgelopen jaar zijn ongewenste verschillen ontstaan in de bpm tussen emissievrije personenauto's enerzijds en emissievrije bijzondere personenauto's (zoals kampeerauto's en rolstoelvervoer) en motorfietsen anderzijds. Met het wegvallen van de vijfjarige vrijstelling in de bpm voor alle emissievrije voertuigen op 1 januari 2025 vielen emissievrije bijzondere personenauto's en motorfietsen onder dezelfde tarieven als hun fossiele tegenhangers. Hierdoor betalen deze, nog altijd relatief duurdere, emissievrije bijzondere personenauto's nu 37,7% van de catalogusprijs aan bpm. Dit is hetzelfde percentage als hun fossiele tegenhanger, terwijl een gewone emissievrije personenauto enkel een vaste voet van € 667 betaalt. Voor emissievrije motorfietsen geldt eenzelfde situatie. Zij betalen, net als fossiele varianten, momenteel 19,4% van de catalogusprijs aan bpm. Besloten is om de vaste voet van € 667 ook voor emissievrije bijzondere personenauto's te laten gelden. Hiermee wordt ook gehoor gegeven aan de oproep van Koninklijk Nederlands Vervoer, de RAI vereniging en de Vereniging Doelgroepenvervoer Nederland (VDVN) om het bpm-tarief voor emissievrije rolstoelbussen gelijk te trekken met het tarief voor personenauto's<sup>5</sup>. Voor emissievrije motorfietsen komt een aparte vaste voet van € 200. De Belastingdienst zal via goedkeurend beleid voor het jaar 2025 voor emissievrije bijzondere personenauto's het tarief van € 667 toepassen en een tarief van € 200 hanteren voor emissievrije motorfietsen. Met deze vereenvoudiging van de bpm wordt de komende 5 jaar een impuls gegeven aan deze kleine, moeilijker te verduurzamen, groep voertuigen.

## **2. Raffinageroute**

Door vernieuwde afspraken over de raffinageroute draagt de mobiliteitssector bij aan het stimuleren van de elektrolysecapaciteit voor groene waterstof in Nederland en aan de verduurzaming van de raffinaderijen. Hiermee wordt tevens uitvoering gegeven aan de motie Bontenbal (CDA) en Vermeer (BBB)<sup>6</sup>.

Vorig jaar tijdens de voorjaarsbesluitvorming heeft het kabinet gekozen voor ruimte voor de zogeheten raffinageroute. Het gebruik van hernieuwbare waterstof in raffinaderijen mag onder voorwaarden meetellen voor de RFNBO<sup>7</sup>-subverplichtingen die brandstofleveranciers aan de mobiliteitssector krijgen. Daarbij was afgesproken dat direct gebruik van (brandstoffen op basis van) waterstof in de mobiliteit altijd meer wordt beloond door het gebruik van een correctiefactor bij de inzet via de raffinageroute. Op basis van onderzoek door TNO heeft de Staatssecretaris van IenW een correctiefactor van 0,4 voorgesteld<sup>8</sup>.

Mede op basis van de motie Bontenbal/Vermeer, reacties uit de sector en nader onderzoek heeft het kabinet een nieuwe weging gemaakt. Daarbij is besloten dat het belang van de verduurzaming van de industrie en de investeringszekerheid voor de markt voor elektrolyseprojecten in Nederland op dit moment zwaarder moet wegen dan de directe inzet van

<sup>5</sup> Petitie van 22 april 2025 aan vaste commissie voor IenW (kenmerk TK 2025Z07705 /2025D18584)

<sup>6</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2024–2025, 36 600 XXIII, nr. 32

<sup>7</sup> Renewable Fuels of Non-Biological Origin

<sup>8</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2024–2025, 32 813, nr. 1419

waterstof in de mobiliteit. Daarom wordt de correctiefactor verhoogd van 0,4 naar 1,0.

Het gevolg van de verhoging van de correctiefactor is dat de business case verslechtert voor houders van waterstoftankstations. Het kabinet komt deze bedrijven daarin voor maximaal € 24 miljoen tegemoet.

Een ander gevolg van de verhoging van de correctiefactor is dat minder elektrolyseprojecten kunnen worden ondersteund. Om aan dit bezwaar tegemoet te komen heeft het kabinet besloten om de RFNBO-subverplichting vanaf 2028 geleidelijk te verhogen van 3,9 naar 7,5 petajoule (PJ) in 2030.

Door de verhoging van de correctiefactor en het RFNBO-subdoel, zal ongeveer 4,6 petajoule hernieuwbare energie verschuiven van de mobiliteit naar de industrie. Dit komt overeen met een CO<sub>2</sub>-reductie van ruim 0,3 Mton. Om te voorkomen dat de mobiliteitssector langs een andere weg hiervoor extra maatregelen moet treffen, heeft het kabinet besloten om de sectorale indicatieve restemissies hierop aan te passen. Dit betekent dat de indicatieve restemissie voor mobiliteit in 2030 wordt verhoogd van 21 naar 21,3 Mton CO<sub>2</sub> en dat de indicatieve restemissie voor industrie in 2030 wordt verlaagd van 29,1 naar 28,8 Mton CO<sub>2</sub>.

Voor aanvullende informatie over de ruimte voor de raffinageroute, het RFNBO-subdoel en de verhoging van de brandstoftransitieverplichting (inclusief de doorwerking in de subverplichtingen per modaliteit en brandstofcategorie) wordt u verwezen naar de vierde voortgangsbrief implementatie RED-III vervoer (Kamerstuk 32 813, nr. 1511). Deze brief wordt gelijktijdig verstuurd.

### **3. Hernieuwbare energiedragers**

Het kabinet is overeengekomen om de brandstoftransitieverplichting (tot dusver beter bekend als de jaarverplichting energie vervoer) vanaf 2028 geleidelijk te verhogen, zodanig dat hierdoor in 2030 1,5 Mton extra CO<sub>2</sub>-reductie wordt gerealiseerd. Hierbij is rekening gehouden met de afspraken over de raffinageroute en dat ongeveer 0,3 Mton CO<sub>2</sub> zal worden ingevuld door de eerdergenoemde verduurzaming van de zakelijke leaseauto's. Zonder aanvullend beleid zal de overige CO<sub>2</sub>-reductie worden bereikt door extra inzet van biobrandstoffen. Daarbij zal het naar verwachting gaan om de inzet van HVO («*Hydrotreated Vegetable Oil*») in het zwaardere vervoer, waarmee de maatregel voldoet aan het duurzaamheidskader biograndstoffen.

Biobrandstoffen zijn over het algemeen duurder dan fossiele brandstoffen. Zonder aanvullende afspraken zal deze maatregel vanaf 2028 leiden tot een lichte stijging van de brandstofprijzen die naar huidig inzicht minder zal bedragen dan 1 cent per liter. In 2026 en 2027 is geen sprake van prijsverhoging. De lasteneffecten van deze maatregel zullen bij de augustusbesluitvorming in het licht van nog te maken afspraken over brandstofaccijnzen worden meegewogen.

### **4. Onderwegpas openbaar vervoer**

Het Ministerie van IenW, decentrale overheden en vervoerders hebben samen in het Nationaal Openbaar Vervoer Beraad (NOVB) de eerste stappen gezet voor de ontwikkeling van een product waarmee mensen de komende jaren gratis of voor een gereduceerd tarief in het openbaar vervoer kunnen reizen in de daluren. Dit sluit ook aan bij een eerder verzoek van de Tweede Kamer naar de ontwikkeling van een landelijk

ticket<sup>9</sup>. Deze «Onderwegpas Openbaar Vervoer» is een nieuw landelijk reisproduct en biedt kwetsbare huishoudens (gekeken wordt of dit kan worden ingevoerd voor personen vanaf 12 jaar) die leven op het sociaal minimum de mogelijkheid om gedurende de daluren gratis of met korting met alle openbaar vervoer (bus, tram, metro, trein) in Nederland te reizen. Dit stelt mensen met een smalle beurs in staat om deel te nemen aan de maatschappij, vrienden en familie te bezoeken en noodzakelijke voorzieningen zoals het ziekenhuis te bereiken. De Onderwegpas OV zorgt er tevens voor dat mobiliteit een minder groot aandeel is in de noodzakelijke uitgaven van deze huishoudens.

De Onderwegpas OV wordt gezamenlijk gefinancierd vanuit decentrale overheden en het rijk. Het kabinet heeft besloten om hiervoor voor 1 juli 2025 een aanvraag te doen bij het Europese Social Climate Fund (SCF) voor € 152,5 miljoen en wanneer dit wordt toegekend om het bedrag vanuit het Klimaatfonds aan te vullen met € 157,5 miljoen, zodat de totale bijdrage vanuit het Rijk € 310 miljoen bedraagt voor de duur van zeven jaar. Decentrale overheden hebben vervolgens een principebesluit genomen om tot de benodigde cofinanciering te komen die noodzakelijk is voor deze vorm van financiering.

De Onderwegpas OV is daarmee onderdeel van het pakket aan maatregelen dat Nederland gaat indienen bij de Europese Commissie om aanspraak te maken op de middelen uit het SCF die zowel gericht zijn op energie-armoede als op vervoersarmoede. Het Social Climate Fund<sup>10</sup> is een fonds van de Europese Unie dat tot doel heeft om de sociale gevolgen voor de meest financieel kwetsbare huishoudens van de klimaat- en energietransitie te verzachten.

## 5. Klimaatfonds

Om een stimulans te geven aan de verduurzaming, onafhankelijkheid en het verdienvermogen van Nederland stelt het kabinet financiële middelen beschikbaar via het Klimaatfonds. Tijdens de voorjaarsbesluitvorming van 2025 heeft het kabinet in het ontwerp-meerjarenprogramma 2026 (ontwerp-MJP 2026) van het Klimaatfonds besloten om financiële middelen toe te kennen voor de verduurzaming van de mobiliteitssector in Nederland.

Vorig jaar zijn in het definitieve meerjarenprogramma 2025 onder voorwaarden middelen toegekend voor de verduurzaming van de binnenvaart en dynamische laadvoorzieningen voor vrachtauto's via Electric Road Systems. Omdat momenteel nog niet aan alle voorwaarden is voldaan, zijn deze maatregelen opnieuw meegenomen in het ontwerp-MJP 2026. Dat geldt ook voor de reservering voor een investeringssubsidie voor fabrieken voor de productie van e-fuels voor de luchtvaart. Voor de binnenvaart wordt onderzocht of en hoe er mogelijkheden zijn om specifiek «het kleine schip» in haar verduurzaming te ondersteunen.

Er wordt geen aanspraak meer gemaakt op de toegekende middelen uit het Meerjarenprogramma 2025 voor het aanscherpen van normen voor duurzaam inkopen. Hierover is uw Kamer eerder geïnformeerd.<sup>11</sup>

<sup>9</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2024–2025, 23 645, nr. 828

<sup>10</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2024–2025, 32 813, nr. 1467

<sup>11</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2024–2025, 31 305, nr. 480

#### *Stopcontact op Land (€ 65,5 mln.)*

Elektrische personen-, bestel- en vrachtauto's zijn niet meer weg te denken in het straatbeeld. Het aantal elektrische voertuigen zal komende jaren snel toenemen. Deze voertuigen moeten ook onderweg geladen kunnen worden. Daarom is ook op verzorgingsplaatsen langs de snelweg meer laadinfrastructuur nodig voor elektrisch vervoer.

Vanuit de Europese regelgeving (AFIR) heeft Nederland daarnaast de verplichting om laadinfrastructuur aan of nabij het hoofdwegennet te realiseren. Zeker voor de laadinfrastructuur van vrachtauto's moeten hiervoor nog flinke stappen worden gezet om in de toekomst aan de Europese verplichtingen te kunnen voldoen. De noodzakelijke laadinfrastructuur voor emissievrije voertuigen brengt uiteraard een elektriciteitsvraag op verzorgingsplaatsen met zich mee die de komende 25 jaar zal blijven toenemen, totdat alle voertuigen elektrisch zijn. Om deze vraag af te dekken is een zware netaansluiting (veelal 6 of 10 megawatt) en een naar 2050 groeiend transportvermogen nodig. Door in één keer deze toekomstbestendige aansluiting aan te vragen kan efficiënt worden omgegaan met schaarse mensen, materieel, materiaal en middelen. Voor de zomer wordt de Kamer hierover nader geïnformeerd in een voortgangsbrief over laadinfrastructuur.

Nadat aan de voorwaarde is voldaan, kan met de toegekende middelen bij de eerste circa 15 van in totaal 230 verzorgingsplaatsen een «Stopcontact op Land» worden aangevraagd en gerealiseerd.

#### *Laadvoorziening Friese Waddenveren (€ 50 mln.)*

Naast de elektrificatie van het wegverkeer, is het ook belangrijk om de juiste voorwaarde te creëren dat ook andere modaliteiten geëlektrificeerd kunnen worden. Vanwege de verlening van een nieuwe concessie ligt er een mooie kans om de veerboten naar de Friese Waddeneilanden te elektrificeren. Om elektrificatie van deze veren mogelijk te maken moeten er elektrische netaansluitingen en elektrische laadinfrastructuur in de havens van de veerboten tussen de Friese Waddeneilanden en het vaste land gerealiseerd worden in Harlingen, Vlieland, Terschelling, Holwert, Ameland en Lauwersoog. Met deze aansluitingen kunnen de veerboten tussen de Friese Waddeneilanden en het vasteland door de reders geëlektrificeerd worden. Zonder deze versterking van de laadinfrastructuur kunnen de waddenveren niet emissievrij worden. In de nieuwe concessie voor de Friese Waddenveren die in 2029 ingaat wordt elektrisch varen na realisatie van de laadinfrastructuur mogelijk gemaakt.

#### *Nieuwe aandrijflijnen luchtvaart (€ 20 mln.)*

Waterstof- en elektrische vliegtuigen bieden kansen om de luchtvaart schoner en stiller te maken. Ongeveer 75% van de vluchten vanaf Schiphol vindt plaats op routes tot 2.000 kilometer<sup>12</sup>. Een aanzienlijk deel hiervan zou in de toekomst vervangen kunnen worden door waterstof- of elektrische vliegtuigen.

Nederland speelt een sterke rol in de ontwikkeling van waterstof- en elektrische vliegtuigen, dankzij expertise in onder meer lichte materialen, nieuwe aandrijftechnologieën en thermoplasten. De elektrische Pipistrel, een toestel voor 2 personen, vliegt al in Nederland, waarmee ervaring wordt opgedaan met elektrisch vliegen. Tegelijkertijd wordt, veelal in

---

<sup>12</sup> Hoe zit het nou met... CO<sub>2</sub>-uitstoot en vliegafstand? – Royal Netherlands Aerospace Centre

internationaal verband, gewerkt aan grotere toestellen. Nederlandse bedrijven dragen hier ook aan bij. Dit biedt economische kansen.

Deze ontwikkelingen zijn positief, maar ook slechts een begin; de commerciële opschaling vereist aanzienlijke investeringen in laad- en tankinfrastructuur, aanpassingen aan operationele processen en veiligheidsprocedures. Om deze belemmeringen in beeld te krijgen en aan te passen, zijn grootschaligere fieldlabs nodig. Het kabinet kiest er daarom voor om 20 miljoen euro beschikbaar te stellen voor het opzetten van fieldlabs op luchthavens en het investeren in laad- en tankinfrastructuur, waarmee innovatie-infrastructuur beschikbaar wordt gesteld voor de samenwerking tussen maakindustrie, kennisinstellingen, luchthavens en luchtvaartmaatschappijen.

Voor de langere termijn is ook een voorstel voor de verdere opschaling van vliegtuigen waterstof- en elektrische vliegtuigen uitgewerkt, als vervolg op de fieldlabs. Dit voorstel wordt nu niet toegekend en zal, mede op basis van evaluatie van de fieldlabs, opnieuw in eventuele nieuwe rondes worden ingediend bij het Klimaatfonds en worden beoordeeld.

De Minister van Infrastructuur en Waterstaat,  
B. Madlener

De Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat,  
Ch.A. Jansen



Vergaderjaar 2024–2025

**32 813**

**Kabinetsaanpak Klimaatbeleid**

**29 023**

**Voorzienings- en leveringszekerheid energie**

**Nr. 1467**

**BRIEF VAN DE STAATSSECRETARIS VAN SOCIALE ZAKEN EN WERKGELEGENHEID**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 28 januari 2025

Met deze brief informeren wij u over de voortgang van het Nederlandse Sociaal Klimaatplan om invulling te geven aan het Social Climate Fund (SCF) en de voorbereidingen voor de indiening bij de Europese Commissie (Social Climate Plan, SCP). Daarnaast informeren wij u over twee moties die betrekking hebben op het EU Social Climate Fund (SCF). De motie van het lid Postma c.s. verzoekt om te onderzoeken hoe het SCF in de toekomst kan worden ingezet voor de oprichting van een energie-fonds (Kamerstuk 36 600 XXIII, nr. 33). Een andere motie van het lid Postma c.s. vraagt om expliciete aandacht in het SCF-plan voor de lastenstijgingen die huishoudens aangesloten op een warmtenet kunnen ervaren als gevolg van het ETS-2 (Kamerstuk 36 600 XXIII, nr. 35).

Het SCF is een nieuw instrument van de Europese Unie dat tot doel heeft om de sociale gevolgen van de klimaat- en energietransitie te verzachten. Het fonds is specifiek gericht op het ondersteunen van financieel kwetsbare huishoudens en micro-ondernemingen, die onevenredig worden geraakt door de stijgende kosten als gevolg van de uitbreiding van het Europese Emissiehandelssysteem (ETS2).

Het ETS-2 breidt het bestaande Europese Emissiehandelssysteem uit naar nieuwe sectoren, waaronder gebouwen en wegvervoer. Dit betekent dat bedrijven en aanbieders van fossiele brandstoffen voor deze sectoren emissierechten moeten kopen om een prijs voor hun uitstoot te betalen. De verwachting is dat deze kosten deels zullen worden doorberekend aan consumenten, wat kan leiden tot hogere energie- en brandstofprijzen. Dit zorgt voor een prikkel om te innoveren en verduurzamen en maakt duurzame alternatieven zoals elektrisch vervoer, woningisolatie en warmtepompen aantrekkelijker. ETS-2 is daarmee een belangrijk instrument in de klimaatstrategie van de EU. Voor reeds kwetsbare groepen kunnen hogere prijzen voor gas, olie of andere fossiele brandstoffen, die worden gebruikt voor verwarming van gebouwen en brandstof in het wegvervoer, aanzienlijke economische gevolgen hebben.



Voorals zij geen toegang hebben tot betaalbare manieren om hun huis of gebouw te verduurzamen of over te stappen op duurzame mobiliteit.

Het doel van het Social Climate Fund is om lidstaten in staat te stellen de negatieve impact van ETS2 op kwetsbare groepen te verzachten, met name de verwachte stijging van fossiele energie- en brandstofprijzen. Dit kan door te investeren in duurzame oplossingen die het energieverbruik structureel verminderen, de kosten verlagen en bijdragen aan de klimaatdoelstellingen van de EU. Daarnaast kan tijdelijke inkomensondersteuning kwetsbare groepen helpen om te voorkomen dat deze groepen door ETS2-maatregelen in financiële problemen komen en bijdragen aan een eerlijke energietransitie.

Nederland kan een beroep doen op 720 miljoen euro uit het SCF voor de periode 2026–2032. Daarbij geldt een cofinanciering van de lidstaat zelf van minimaal 25 procent.

### **Planning richting indiening**

Op dit moment wordt er door het kabinet, in samenwerking met andere partijen, gewerkt aan de uitwerking van voorstellen ter invulling van het SCF. Voorafgaand aan indiening van het plan op treden de betrokken departementen in (vervolg)overleg met relevante partners en stakeholders om de mogelijkheden voor inzet van het SCF in Nederland verder uit te werken. Naast overleg met relevante partners, zullen wij ook een publieke consultatie organiseren om brede betrokkenheid te waarborgen en diverse perspectieven te verzamelen. Daarbij worden de effecten van het ETS2-systeem op de kwetsbare doelgroepen binnen de SCF-verordening in kaart gebracht.

Aangezien het om beperkte middelen gaat voor meerdere jaren, moeten er keuzes gemaakt worden over welke voorstellen uiteindelijk in het Social Climate Plan worden meegenomen. De input uit de consultatie zal worden gebruikt om de plannen verder te verfijnen. Het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) heeft tijdens de consultatiefase een coördinerende rol namens de betrokken departementen.

De definitieve beslissing over de inzet van het voor Nederland bestemde SCF-budget, zal – na verwerking van consultatie van relevante betrokkenen – worden genomen. Deze inzet zal worden opgenomen in het Sociaal Klimaatplan dat uiterlijk op 30 juni 2025 moet worden ingediend bij de Europese Commissie. Uw Kamer wordt tijdig meegenomen in het definitieve plan voordat deze wordt ingediend.

### **Voorstellen en plannen die in consultatie worden voorgelegd**

In de afgelopen periode zijn verschillende voorstellen en plannen besproken door het kabinet.

De plannen die in de consultatie worden voorgelegd, sluiten aan bij de doelen van het SCF, en richten zich onder andere op maatregelen die bijdragen aan verduurzaming en energiezuiniger maken van woningen in combinatie met directe inkomenssteun voor kwetsbare groepen. Ook wordt voorgesteld micro-ondernemingen te ondersteunen bij het nemen van energiebesparende maatregelen. Daarnaast wordt in de voorstellen aandacht besteed aan de toegang tot duurzame vervoerswijzen, zoals elektrisch vervoer, fietsinfrastructuur en een regionaal OV-vervoerbewijs. Tevens worden de motie van het lid Postma c.s., die oproept tot onderzoek naar de inzet van het EU Social Climate Fund voor een toekomstig energiefonds, de motie Postma c.s. die aandacht vraagt voor

lastenstijgingen bij huishoudens die zijn aangesloten op een warmtenet, en de toezegging meegenomen dat er gekeken wordt naar een voorstel voor een inruilregeling, gericht op lage- en middeninkomens, waarbij een oude brandstofauto kan worden ingeruild tegen een premie voor de aanschaf van een gebruikte elektrische auto.

De uiteindelijke keuze welke voorstellen zullen worden opgenomen in het Sociaal Klimaatplan, wordt pas gemaakt nadat de consultatiefase is afgerond en de ontvangen feedback is verwerkt. Dit biedt de ruimte om, indien gewenst, aanvullingen of aanpassingen door te voeren op basis van de resultaten van de consultatie.

Ik hoop u met het bovenstaande voor dit moment voldoende te hebben geïnformeerd.

De Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid,  
J.N.J. Nobel



# Impact ETS2 opt-in Binnenvaart

Team SPB/EICB



**30 april 2024**

**In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat,  
Directie Maritieme Zaken, afdeling Binnenvaart en Vaarwegen**



# Inhoudsopgave

|                                                                                      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Samenvatting .....</b>                                                            | <b>4</b>  |
| <b>1. Inleiding.....</b>                                                             | <b>9</b>  |
| <b>2. Werking ETS2 voor binnenvaart en samenhang RED-III.....</b>                    | <b>10</b> |
| 2.1 Uitleg ETS2.....                                                                 | 10        |
| 2.1.1 Voor wie is het ETS2 .....                                                     | 10        |
| 2.1.2 Opt-in ETS2.....                                                               | 10        |
| 2.1.3 Verplichtingen voor brandstofleveranciers.....                                 | 14        |
| 2.1.4 Kenmerken van de opt-in volgens de aangepaste Richtlijn 2003/87 .....          | 14        |
| 2.1.5 Hoe wordt het aantal emissierechten vastgesteld .....                          | 15        |
| 2.2 Samenhang en specificatie RED-III .....                                          | 16        |
| <b>3. De verbanden tussen maatregelen en hoe deze aangrijpen en doorwerken .....</b> | <b>19</b> |
| 3.1 Omvang verbruik binnenvaart / binnenlands vervoer over water .....               | 23        |
| 3.2 Bandbreedte prijsontwikkelingen.....                                             | 28        |
| 3.3 Gevoeligheid bunkertoerisme .....                                                | 30        |
| 3.4 Snelheid verduurzaming binnenvaart .....                                         | 30        |
| <b>4. Kwantificering scenario's en onzekerheden .....</b>                            | <b>36</b> |
| 4.1 Het effect op de energiekosten voor de binnenvaartondernemer .....               | 37        |
| 4.2 Opbrengsten ETS2 opt-in binnenvaart.....                                         | 39        |
| <b>5. Effect benutten opbrengst ETS2 voor verduurzaming binnenvaart.....</b>         | <b>42</b> |
| 5.1 Kwalitatieve resultaten uit gesprekken .....                                     | 42        |
| 5.2 Kwantitatieve analyse .....                                                      | 42        |
| <b>6. Hoofdconclusie en aanbevelingen.....</b>                                       | <b>44</b> |
| 6.1 Hoofdconclusie.....                                                              | 44        |
| 6.2 Aanbevelingen.....                                                               | 44        |

## Lijst van tabellen

|                                                                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1 CO2 reductiedoelen bij implementatie van RED-III in de binnenvaart voor de periode 2026-2030                                                                       | 17 |
| Tabel 2 Uitstoot CO2 volgens nationale emissie rapportage (nationaal vervoer/verkeer over water)                                                                           | 24 |
| Tabel 3 Volume afzet fossiele diesel in Nederland volgens CDNI/SAB data en de daarmee samenhangende uitstoot CO2                                                           | 27 |
| Tabel 4 Volume afzet fossiele gasolie in Nederland volgens CBS en de daarmee samenhangende uitstoot CO2                                                                    | 28 |
| Tabel 5 Duiding toepasbaarheid technische mogelijkheden voor energietransitie binnenvaart                                                                                  | 32 |
| Tabel 6 Schematisch overzicht van onzekerheden en factoren die de kwantitatieve effecten bepalen                                                                           | 36 |
| Tabel 7 Gemiddeld verbruik van diesel per jaar per type schip in West-Europa en schatting van kostenverhoging per jaar bij gebruik van fossiele diesel als gevolg van ETS2 | 38 |
| Tabel 8 Aandeel van type kosten in de exploitatie van schepen, uitgesplitst naar scheepstype                                                                               | 39 |
| Tabel 9 Inschatting van het verloop van het volume CO2 rechten per jaar en de daaruit volgende opbrengsten onder ETS2 voortkomend uit de opt-in binnenvaart                | 40 |
| Tabel 10 Verdeling type technieken en energiedragers in CCR scenario's en bijbehorende emissiereducties per scenario                                                       | 43 |
| Tabel 11 Raming van de extra totale kosten (TCO) en de extra investeringen ten opzichte van het 'business as usual' scenario                                               | 43 |

## Lijst van figuren

|                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1: Impact ETS2 opt-in binnenvaart                                                                                                          | 21 |
| Figuur 2: Scope CDNI (groene vaarwegen)                                                                                                           | 25 |
| Figuur 3: Geregistreerde verkoop brandstof volumes geleverd in Nederland aan binnenvaartondernemers periode 2011 – 2019 (bron CDNI/Stichting SAB) | 26 |
| Figuur 4: Ontwikkeling adviesprijs diesel vanaf jaar 2010, in euro per 100 liter                                                                  | 29 |
| Figuur 5: Ontwikkeling adviesprijs diesel vanaf jaar 2020, in euro per 100 liter                                                                  | 29 |
| Figuur 6: Ontwikkeling adviesprijs diesel vanaf januari 2024, in euro per 100 liter                                                               | 29 |
| Figuur 7: Transitiepaden voor de ontwikkeling naar (nabij) zero-emissie prestatie binnenvaart                                                     | 31 |
| Figuur 8: Omvang deelmarkten (bron Panteia 2024, Zero Emissie Binnenvaart studie voor Topsector Logistiek)                                        | 34 |
| Figuur 9: Ontwikkeling in het extra volume te veilen CO <sub>2</sub> rechten per jaar onder ETS2 voortkomend uit de opt-in binnenvaart            | 41 |

## Samenvatting

### Inleiding en onderzoeksvragen

Het Ministerie van IenW heeft het SPB/EICB gevraagd om de vraag te beantwoorden wat het effect is van de unilaterale opt-in ETS2 op ondernemers in de binnenvaart, gelet op de verduurzamingsopgave die zij hebben? Bekeken is hoe de unilaterale invoering van de ETS2 opt-in via brandstofleveranciers aangrijpt op binnenvaart, welke effecten dit heeft en welke mate van steunmaatregelen wenselijk zijn.

De invoering van ETS2 wordt gezien als een sleutelcomponent binnen het "Fit-for-55" pakket van de EU, waarbij de nadruk ligt op het reduceren van CO<sub>2</sub>-emissies door het verhandelen van emissierechten. Hernieuwbare brandstoffen zoals Hydrotreated Vegetable Oil (HVO) worden beschouwd als CO<sub>2</sub>-neutraal binnen deze regeling, wat invloed heeft op de prijsstelling en adoptie van deze brandstoffen in de sector.

RED III, een herziening van de Europese hernieuwbare energierichtlijn, compliceert deze dynamiek door een verplichte reductie van CO<sub>2</sub>-emissies in de energiemix voor transport. Dit heeft gevolgen voor de brandstofleveranciers en verbetert de business case voor het gebruik van hernieuwbare energie.

Deze studie uitgevoerd door EICB is een beknopte studie uitgevoerd tussen februari 2024 en april 2024. Er is geen nieuw veldonderzoek gedaan, de analyse is uitgevoerd op basis van beschikbare bronnen en literatuur. Er is geprobeerd rekening te houden met effect RED-III, maar niet alle details waren reeds bekend over RED-III. Een samenvatting van de analyse is betrokken bij de voorjaarsbesluitvorming 2024 door het kabinet. Om de aanpak en resultaten te toetsen zijn er twee meetings georganiseerd met een expert klankbordgroep, te weten op 6 maart 2024 en 18 april 2024.

De volgende onderzoeksvragen zijn beantwoord:

#### **Wat is het effect van de unilaterale opt-in ETS2 op ondernemers in de binnenvaart, gelet op de verduurzamingsopgave die zij hebben?**

1. Wat zijn de mogelijkheden om te verduurzamen, rekening houdend met vaarprofiel, technische, economische en marktstructuur?
2. Wat is het effect op de energiekosten voor de binnenvaartondernemer, rekening houdend met RED-III en verschillende scenario's?
3. In welke mate kan de binnenvaartondernemer een kostenstijging doorrekenen naar klanten?
4. In welke mate kan de binnenvaartondernemer uitwijken naar buitenland om energie af te nemen?
5. Wat zijn te verwachten opbrengsten uit opt-in ETS2 vanuit energieleveringen voor binnenvaart?
6. Welk effect heeft opt-in ETS2 op het versneld beschikbaar krijgen van nieuwe technieken (batterij-elektrisch/waterstof-elektrisch varen) en andere technieken? In welke mate kunnen de opbrengsten bijdragen aan het verduurzamen van binnenvaart wanneer deze terugvloeien naar de sector?

De antwoorden worden per vraag beknopt beantwoord.



## **1. Wat zijn de mogelijkheden om te verduurzamen, rekening houdend met vaarprofiel, technische, economische en marktstructuur?**

De binnenvaart heeft goede technische mogelijkheden om te verduurzamen. Een concreet voorbeeld is de inzet van hernieuwbare diesel (HVO100) dat breed kan worden toegepast door de bestaande vloot. Ook wordt het gebruik van batterij-containers uitgerold in het (binnenlandse) containervervoer. Andere oplossingen, zoals grootschalige uitrol van waterstof en methanol als brandstof komen daarnaast in beeld op middellange termijn. Technisch gezien zijn er dus al mogelijkheden en deze mogelijkheden worden verder uitgebreid. De beperking zit momenteel in de economische haalbaarheid, de 'business case'. Op dit moment is varen met fossiele diesel nog (veel) goedkoper. De opdrachtgevers in de binnenvaart betalen, over het algemeen, niet mee aan oplossingen die de emissies verminderen. In de huidige marktstructuur is er geen competitief voordeel voor scheepseigenaren die investeren in de reductie van emissies. Daarbij wordt er door opdrachtgevers nog beperkt gelet of gestuurd op de uitstoot van emissies door binnenschepen.

Echter, met maatregelen uit Fit-for-55 zoals CSRD, RED-III en ETS gaat dit speelveld veranderen en ontstaat er meer bewustwording en een betere business case voor het gebruik van energiedragers met een lage CO<sub>2</sub> intensiteit. Dit zal verder ondersteund worden met subsidies voor verduurzaming van binnenvaart. Hierdoor ontstaat er voor binnenvaartondernemers een perspectief om de transitie te maken naar (nabij) zero-emissie binnenvaart. Uit recent onderzoek voor Topsector Logistiek is gebleken dat 85% van de markt goede kansen heeft om de kosten van zero-emissie oplossingen te dragen in de keten. Het lastigste zal dit zijn voor vervoer van kolen, poeders en agribulk. Deze markten lopen deels terug in omvang en er is weinig regie en vaste structuur.

## **2. Wat is het effect op de energiekosten voor de binnenvaartondernemer, rekening houdend met RED-III en verschillende scenario's?**

De verwachting is dat de brandstofleveranciers de kosten voor ETS2 rechten die zij moeten kopen en inleveren bij verkoop van fossiele diesel brandstof zullen doorberekenen aan de binnenvaartondernemers. De prijs van ETS2 rechten zal op de Europese markt wordt bepaald. De Impact Assessment studie voor de revisie van ETS geeft een tweetal indicaties voor de prijs in 2030. Het gaat om 48 euro per ton CO<sub>2</sub> in het 'MIX' scenario en 80 euro per ton in het 'MIX-CP' scenario. Verder is er een mogelijkheid voorzien in ETS2 om meer rechten op de markt te brengen als de prijs groter wordt dan 45 euro per ton, om zodoende de prijs te drukken. Wanneer 48 euro per ton voor een ETS2 recht doorgerekend wordt naar de kosten voor één m3 fossiele diesel, dan gaat het om een prijsverhoging van 127 euro per m3. De prijs van fossiele diesel ligt momenteel rond 700 per euro per m3. Dit komt neer op een kostenverhoging van 18%.

RED-III zet in op gebruik van hernieuwbare energie om CO<sub>2</sub> reductie in de keten te realiseren op well-to-wake basis. In 2030 zal minimaal 11,6% van deze CO<sub>2</sub> reductie fysiek gerealiseerd moeten worden in de binnenvaart. Daarnaast zal er een vrije ruimte zijn van 2,9% om CO<sub>2</sub> reductie eenheden aan te kopen van andere transport modaliteiten. Totaal moet er minimaal 14,5% CO<sub>2</sub> reductie gerealiseerd worden door brandstofleveranciers in de binnenvaart. De kosten voor het voldoen aan RED-III zijn momenteel nog onduidelijk, dit zal afhangen van de prijs van hernieuwbare energiedragers (zoals HVO en FAME voor de korte termijn) die kunnen worden ingezet om de doelstellingen te behalen. Het is de verwachting dat de kosten om te voldoen aan RED-III doelstellingen worden doorgerekend in de prijs van fossiele diesel. Dit betekent tegelijkertijd dat er door de brandstofleverancier waarschijnlijk een korting zal worden doorgevoerd op verkoop hernieuwbare brandstof om de gebruikers over te halen om deze brandstof te gebruiken. Deze kosten zullen zich vertalen in de prijs die betaald wordt voor reductie eenheden behaald in de binnenvaart. Net zoals ETS2 zal dit een prijs zijn die op de markt wordt bepaald.

### **3. In welke mate kan de binnenvaartondernemer een kostenstijging doorrekenen naar klanten?**

Een deel van de binnenvaartondernemers werkt met brandstofclausules in contracten waarbij de fluctuaties in veranderingen in de energiekosten worden doorgerekend naar de klant. Het gaat dan vooral om contracten voor een langere termijn. Een groot deel van de markt werkt echter met prijsvorming via de spotmarkt, waarbij de energieprijzen inbegrepen zitten in de totale vrachtprijs.

Verder is het belangrijk te realiseren dat de prijs van gasolie niet vaststaat, met name veroorzaakt door schommelingen in de olieprijsen en de euro/dollar valutakoers. Zo was er in de periode 2010 – 2024 een laagste adviesprijs van diesel 406 euro per m3 (januari 2016) en een maximum adviesprijs van 1449 euro per m3 (juni 2022). De markt is dus gewend aan forse stijgingen en dalingen in de energiekosten. De sector als geheel heeft deze op kunnen vangen. In het perspectief van deze prijschommelingen, zijn de stijgingen als gevolg van ETS2 en RED-III waarschijnlijk relatief beperkt.

Een recente studie door Topsector Logistiek liet zien dat 85% van de binnenvaartmarkt, goede kansen heeft om de kosten voor de energie transitie te kunnen doorbelasten. Het kan echter problematisch zijn in tijden van overcapaciteit van schepen in bepaalde markten in de spotmarkt. Perioden met laag water zorgen echter voor ondercapaciteit, hogere vrachtprijzen en hoge rendementen in dergelijke perioden in deze spotmarkt. Deels hangt de draagkracht van de sector dus af van de deze omstandigheden.

### **4. In welke mate kan de binnenvaartondernemer uitwijken naar het buitenland om energie af te nemen?**

In het algemeen zijn er veel mogelijkheden voor binnenvaartondernemers om in het buitenland te bunkeren als dat voordeliger is. Op dit moment is nog onduidelijk wat de buurlanden België en Duitsland zullen besluiten met betrekking tot de implementatie van RED-III en ETS2 voor de binnenvaartsector. Panteia deed in april 2021 onderzoek naar deze gevoeligheid voor 'bunkertoerisme' in opdracht van NOVE. Panteia concludeerde dat 83-85% van de ondernemers zal gaan bunkeren in België en Duitsland wanneer de prijs in Nederland stijgt met 80 euro per m3, indien deze prijsstijging zich niet voor zou doen in het buitenland. Ze rekenden met een prijsverhoging van 16,4% in Nederland met de aanname dat deze prijsstijging niet zou optreden in België en Duitsland. In deze hypothetische situatie zou dus een groot deel van het te bunkeren volume verschuiven naar België en Duitsland. Panteia onderbouwde dit met resultaten uit onderzoek, waaruit blijkt dat 80% van de binnenvaartondernemers regelmatig een internationale reis maakt en dus in de gelegenheid om in buitenlandse havens te bunkeren. Daarbij is 25% van het huidige bunkervolume in Nederland toe te rekenen aan buitenlandse binnenschepen, veelal varende onder Duitse of Belgische vlag.

Geconcludeerd worden dat het zeer belangrijk is voor effectief Europees beleid voor CO<sub>2</sub> emissiereductie om de ETS2 (en RED-III maatregelen) af te stemmen met de buurlanden. Bij te grote prijsverschillen tussen Nederland en de buurlanden ontstaat er op EU-niveau mogelijk zelfs extra CO<sub>2</sub> uitstoot als gevolg van omvaren en extra vervoer van brandstoffen.



## 5. Wat zijn te verwachten opbrengsten uit opt-in ETS2 vanuit energieleveringen voor binnenvaart?

De opbrengsten worden bepaald door de resultaat van het aantal te veilen rechten en de prijs die hiervoor wordt betaald. De prijs komt tot stand via veilingen. Het aanbod wordt bepaald op basis van historische gegevens over de periode 2016-2018 in combinatie met de ESR CO<sub>2</sub> reductie doelstelling voor Nederland (48% tussen 2005 en 2030). De rechten bouwen lineair af tussen 2028 en 2044. Het is nog niet duidelijk wat exact de grondslag zal zijn voor het volume CO<sub>2</sub>. Er zijn vier opties, waarbij optie B (aansluiten op CDNI/SAB data) het meest logisch lijkt. De bandbreedte van het volume te veilen rechten voortkomend uit de ETS2 opt-in binnenvaart ligt tussen 6 en 22,4 miljoen ton CO<sub>2</sub>.

Er is dus een behoorlijke bandbreedte in het volume, deze varieert tussen 6,1 miljoen ton CO<sub>2</sub> en 22,4 miljoen ton CO<sub>2</sub>. De optie B (CDNI/SAB data) komt op 15,2 miljoen ton. De bandbreedte wordt nog groter in de opbrengsten vanwege de onzekerheid in de prijs die gerealiseerd zal worden uit de veiling.

Te zien is dat de bandbreedte zit tussen 292 miljoen euro en 1,8 miljard euro op basis van de prijsindicatie van 2030 die is toegepast op de gehele reeks. De optie B komt bij 48 euro per ton op 729 miljoen euro. Echter, 59% van de CO<sub>2</sub> rechten voor de periode 2027-2044 zal worden geveild na het jaar 2030. Daarbij is het goed mogelijk is dat de prijs van CO<sub>2</sub> zal toenemen als gevolg van toenemende schaarste. Dit hangt echter ook sterk af van begeleidende maatregelen die in Europe worden ingevoerd en opgevolgd om CO<sub>2</sub> te reduceren.

## 6. Welk effect heeft opt-in ETS2 op het versneld beschikbaar krijgen van nieuwe technieken (batterij-elektrisch/waterstof-elektrisch varen) en andere technieken? In welke mate kunnen de opbrengsten bijdragen aan het verduurzamen van binnenvaart wanneer deze terugvloeien naar de sector?

Experts geven aan dat met de huidige regelgevende kaders (zonder RED-III, ETS2 etc.) het varen met fossiele brandstof en verbrandingsmotoren nog (veel) goedkoper is dan varen met hernieuwbare energie. Dit is een rem op uitrol, want de prijs in de markt wordt bepaald door degene die de laagste (kost)prijs kan bieden en de eindgebruiker betaalt de meerprijs (nog) niet voor emissiereductie. Er is in de regel dus geen dekking voor extra kosten die gepaard gaan met lagere emissies. Klanten zijn schaars die meer willen betalen voor duurzaam vervoer. Om dit te doorbreken is er noodzaak om een gelijk speelveld te realiseren. Dit kan vooral plaatsvinden via algemene maatregelen die de kostprijs substantieel beïnvloeden. Maatregelen zoals RED-III en ETS2 worden gezien als hard nodig om business case te maken voor het uitrollen van (nabij) zero-emissie oplossingen in binnenvaart. Men voorziet bijvoorbeeld geen break-even situatie voor waterstof fuel cell oplossingen in binnenvaart voor 2030, tenzij er grote veranderingen plaats gaan vinden in de markt. Eerder bleek uit studies voor de CCR dat er omvangrijke extra investeringen nodig zijn om de uitstoot van de vloot in West-Europa met 90% te reduceren in 2050 ten opzichte van 2015. ETS2 scherpt deze emissiereductie doelstelling aan, want vanaf 2044 worden er geen CO<sub>2</sub> emissierechten meer geveild. De CCR routekaart geeft aan dat de benodigde investeringen liggen op 350.000 euro tot 790.000 euro gemiddeld per schip. Wanneer we kijken naar de verschillen in de jaarlijkse kosten per schip, dan is de gecijferde bandbreedte 8.200 euro tot 34.400 euro. Echter, deze cijfers zijn uit 2020, terwijl er een flinke inflatie is gezien. Bovendien gaat het om gemiddelden per schip, waarbij de vloot voort een groot deel bestaat uit kleine schepen.

## Aanbevelingen

Op basis van de geanalyseerde informatie en de daaruit voortvloeiende conclusies, worden de volgende aanbevelingen gedaan om de doelstellingen van de binnenvaartsector te ondersteunen en te versterken.

### Versterken van internationale samenwerking

Een groot risico voor de effectiviteit van het beleid op EU-niveau komt voort uit verschillen in de implementatie van ETS2 en RED-III door lidstaten. Met name de verhouding tussen Nederland, België en Duitsland is essentieel voor effectief beleid voor het behalen van CO<sub>2</sub> emissiereductie in de binnenvaart. Nederland moet dus actief samenwerken met buurlanden en de Europese Unie om afstemming van nationaal beleid te bevorderen. Dit zal helpen om het speelveld te egaliseren en bunkertoerisme te voorkomen, waardoor de integriteit van de nationale en Europese milieudoelstellingen voor de binnenvaart wordt gewaarborgd.

### Subsidies en financiële ondersteuning

Voor het overgrote deel van de binnenvaartsector is het momenteel economisch onhaalbaar om hernieuwbare energie te gaan gebruiken. RED-III en ETS2 zal leiden tot een verkleining van het prijsverschil tussen fossiele diesel en hernieuwbare energie. Dit zal echter op korte termijn nog niet voldoende zijn om de business case voor gebruik van hernieuwbare energie haalbaar te maken. Er dient een robuust subsidiekader ontwikkeld te worden om investeringen in nieuwe technologieën en de overstap naar hernieuwbare brandstoffen te bevorderen. Met het voorstel om hiervoor 165 miljoen euro extra te reserveren in het klimaatfonds vanaf 2025 wordt een eerste stap gezet. Het verdient de aanbeveling om deze budgetten te bundelen met middelen vanuit Europese instrumenten zoals de Connecting Europe Facility en Innovation Fund. Zodoende wordt de schaal vergroot en wordt de business case verder versterkt.

### Regelgevende aanpassingen

Om de adoptie van nieuwe technologieën te versnellen en de economische lasten te verlichten, is het cruciaal dat regelgevende kaders daarop worden aangepast. Dit omvat het vereenvoudigen van procedures voor de goedkeuring van nieuwe technologieën en het mogelijk maken van flexibelere operationele praktijken. Een concreet voorbeeld is het wegnemen van de huidige knelpunten in de NRMM regelgeving voor het gebruik van methanol en waterstof als (referentie)brandstof voor Stage V verbrandingsmotoren.

### Uitbreiding van monitoring en evaluatie

Voortdurende monitoring en evaluatie van de impact van ETS2 en RED III zijn noodzakelijk om de effectiviteit van deze maatregelen te waarborgen en om tijdig aanpassingen te kunnen maken. Dit moet gepaard gaan met een transparant rapportagesysteem dat stakeholders regelmatig informeert over de voortgang.

### Voorlichting en bewustwording

Het vergroten van de bewustwording en het begrip van nieuw beleid zoals ETS2, RED III, CSRD en EU Taxonomy binnen de sector is essentieel. Informatieve campagnes en workshops kunnen helpen om brandstofleveranciers, binnenvaartondernemers, verladers en andere stakeholders te informeren over de veranderingen die voortvloeien uit de nieuwe regelgeving en de kansen en mogelijkheden die zich hiervoor voordoen. Zodoende kan men, in goed overleg met betrokken partijen in de keten, tijdig investeren in (nabij) zero-emissie oplossingen.

## 1. Inleiding

Het Ministerie van IenW heeft het SPB/EICB gevraagd om een impact schatting te maken hoe de unilaterale invoering van de ETS2 via brandstofleveranciers aangrijpt op binnenvaart, welke effecten dit heeft en welke mate van steunmaatregelen wenselijk zijn.

De volgende onderzoeksvragen worden in dit rapport beantwoord:

***“Wat is het effect van de unilaterale opt-in ETS2 op ondernemers in de binnenvaart, gelet op de verduurzamingsopgave die zij hebben?”***

Daarbij zijn er een aantal sub vragen gedefinieerd door het Ministerie van IenW:

1. Wat zijn de mogelijkheden om te verduurzamen, rekening houdend met vaarprofiel, technische, economische en marktstructuur?
2. Wat is het effect op de energiekosten voor de binnenvaartondernemer, rekening houdend met RED-III en verschillende scenario's?
3. In welke mate kan de binnenvaartondernemer een kostenstijging doorrekenen naar klanten?
4. In welke mate kan de binnenvaartondernemer uitwijken naar buitenland om energie af te nemen?
5. Wat zijn te verwachten opbrengsten uit opt-in ETS2 vanuit energieleveringen voor binnenvaart?
6. Welk effect heeft opt-in ETS2 op het versneld beschikbaar krijgen van nieuwe technieken (batterij-elektrisch/waterstof-elektrisch varen) en andere technieken? In welke mate kunnen de opbrengsten bijdragen aan het verduurzamen van binnenvaart wanneer deze terugvloeien naar de sector?

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de ETS2 opt-in en de werking daarvan. Vervolgens wordt in dit hoofdstuk aandacht besteed aan de samenhang met de RED-III.

In hoofdstuk drie worden de belangrijkste kenmerken en uitgangspunten gepresenteerd die van invloed zijn op de opbrengsten en impact op de binnenvaartsector.

Vervolgens wordt een aantal scenario's en opties besproken in hoofdstuk vier waarbij de onzekerheden worden gedefinieerd. De kwantitatieve betekenis van deze scenario's en opties wordt vervolgens gepresenteerd in hoofdstuk vijf.

In hoofdstuk zes wordt specifiek ingegaan op nut, noodzaak en behoefte aan steunmaatregelen voor de binnenvaart en het effect daarvan. Het laatste hoofdstuk van dit rapport sluit af met de conclusies.

## 2. Werking ETS2 voor binnenvaart en samenhang RED-III

### 2.1 Uitleg ETS2

Klimaatbeleid in het algemeen behelst normeren, beprijzen en stimuleren. De maatregel ETS2 richt zich op het normeren middels het stellen van een maximum uitstoot niveau en het beprijzen van de emissierechten binnen deze emissieruimte die valt onder ETS2. Door een prijs te verbinden aan CO<sub>2</sub> uitstoot worden de externe kosten geïnternaliseerd en wordt industrie en de mobiliteitssector gestimuleerd om de uitstoot te verminderen. Doordat de rechten verhandelbaar zijn, krijgt uitstootreductie bovendien een waarde.

In het kader van het “Fit-for-55” pakket is door Europese Commissie, Europees Parlement en de lidstaten van de EU een akkoord bereikt over de oprichting van een emissiehandelssysteem (ETS) voor de CO<sub>2</sub>-emissies van de gebouwde omgeving, transport en overige sectoren. Dit systeem gaat qua werking lijken op het al bestaande ETS voor de grote industrie en energiebedrijven maar staat er verder los. Omdat er al een ETS bestaat binnen de EU wordt het nieuwe systeem ook wel aangeduid als “ETS2”.

Het ETS2 is gebaseerd op de aangepaste Richtlijn 2003/87. De integrale tekst kan worden gevonden op de website van de Europese Unie<sup>1</sup>.

#### 2.1.1 Voor wie is het ETS2

Het systeem omvat de CO<sub>2</sub>-emissies van alle brandstoffen die geleverd worden aan de gebouwde omgeving, wegvervoer en overige sectoren. De verplichtingen voor het monitoren van de uitstoot en het betalen van een CO<sub>2</sub>-prijs komen te liggen bij de brandstofleveranciers.

#### 2.1.2 Opt-in ETS2

De leveringen aan de volgende sectoren voor eindverbruik kunnen optioneel (opt-in) door een lidstaat worden toegevoegd aan de basis scope van ETS2:

- Land- en bosbouw
- Visserij
- **Scheepvaart**
- Spoor

Als een leverancier enkel levert aan een of meerdere van de bovenstaande sectoren voor eindverbruik, heeft de leverancier vooralsnog geen verplichtingen onder het basis ETS2. Het Nederlandse kabinet heeft in de voorjaarsbesluitvorming van 2023 aangekondigd dat het nieuwe Europese emissiehandelssysteem (ETS2) zo breed mogelijk wordt ingevoerd. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de opt-in ruimte waarbij alle fossiele brandstoffen onder het nieuwe handelssysteem komen te vallen. De scheepvaart / binnenvaart is daarbij één van de sectoren die onder deze opt-in gaan vallen. Het is daarbij nog onduidelijk wat exact de scope is van deze sector. Het is denkbaar dat naast binnenvaart ook pleziervaart/recreatievaart en zeevaart binnen de nationale landsgrenzen (zoals schepen voor aanleg en onderhoud van windparken, bouw-

<sup>1</sup> Zie: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:02003L0087-20240301>

baggerwerkzaamheden) worden inbegrepen in deze ETS2 opt-in. Dit onderzoek door SPB/EICB is echter beperkt tot de beroepsmatige binnenvaart.

De voorjaarsbesluitvorming van 2023 is gebaseerd op het IBO-Klimaat rapport. In de Annex 3 bij dit IBO rapport<sup>2</sup> staat de opt-in maatregel nader omschreven:

*“De opt-in van het EU ETS plaatst alle fossiele brandstoffen onder een Europees emissieplafond. Het kan daarnaast de basis bieden voor een ambitieuzer nationaal emissieplafond. Gezamenlijk omvatten het ETS1 en ETS2 (vanaf 2027) circa 80% van de Nederlandse broeikasgasemissies.*

*De sectoren die op EU-niveau nog buiten scope vallen zijn de overige industrie (onder andere afval en non CO<sub>2</sub>), overige mobiliteit (onder andere binnenvaart en mobiele werktuigen), en land- en tuinbouw. Beide systemen bevatten echter ook een opt-in mogelijkheid om nationaal aanvullende sectoren toe te voegen. In het pakket wordt voorgesteld dat Nederland hiervan gebruikmaakt. Gezien de opt-in een EU-brede mogelijkheid is, zou het verstandig zijn om met buurlanden in gesprek te gaan om gezamenlijk een opt-in te kiezen, om ook een Europees gelijk spelveld te creëren t.a.v. CO<sub>2</sub>-beprijzing. Het geeft burgers en bedrijven duidelijkheid over het lange-termijn reductiepad omdat het EU ETS een dalend Europees uitstootplafond biedt richting klimaatneutraliteit. Daarnaast blijft aanvullend beleid nodig. Dit komt doordat borging van de klimaatdoelen enkel via een prijsprikkel onvoldoende is, omdat niet alle burgers en bedrijven voldoende tijdig of economisch rationeel reageren op prijsontwikkelingen. Als reductie achterblijft ten opzichte van het doel, kan de prijs van uitstootrechten dan sterk oplopen. Aanvullend beleid kan sturing bieden en dit voorkomen.”*

De maatregel van ETS2 opt-in binnenvaart is bevestigd in de kamerbrief<sup>3</sup> van 21 augustus 2023 waarin een pakket van 17 aanvullende maatregelen voor mobiliteit is beschreven. Van deze 17 maatregelen zijn 3 maatregelen die specifiek gericht zijn op de binnenvaart. Eén van deze drie maatregelen betreft “*Binnenvaart: Beprijzing emissies onder het EU-ETS2 (opt-in)*”. Dit is maatregel 11 (M11) uit de voorjaarsbesluitvorming van 2023. Samen met maatregel 10 (M10), “*Binnenvaart: Verplichting van gemiddeld label B in 2030*” leveren de maatregelen een geschatte bijdrage van 0,5 megaton nationale CO<sub>2</sub> reductie in het jaar 2030. In de kamerbrief staat het volgende beschreven voor deze maatregel 11:

<sup>2</sup> Zie voor dit Annex rapport: <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-c0cebcf4a278f92d9d3cff063e8a6ca49df1d57c/pdf>

<sup>3</sup> Zie voor de kamerbrief van Staatssecretaris Heijnen (IenW): <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/08/23/voortgang-duurzaam-vervoer-en-toelichting-aanvullende-klimaatmaatregelen-mobiliteitssector>

### **“M11: Binnenvaart: Beprijsing emissies onder het EU-ETS2**

In de Europese ETS-richtlijn wordt een nieuw emissiehandelssysteem geïntroduceerd voor de gebouwde omgeving, het wegvervoer en de kleine industrie, het zogeheten ETS2. Het kabinet heeft tijdens de Voorjaarsbesluitvorming aangekondigd ETS2 zo breed mogelijk in te willen voeren in 2027. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de optionele bepaling in de richtlijn waarmee ook alle overige fossiele brandstoffen nationaal onder de reikwijdte van het ETS2 kunnen worden betrokken. Dit betekent dat ook voor brandstof die wordt uitgeslagen tot verbruik in de binnenvaartsector, emissierechten dienen te worden afgedragen. Deze maatregel komt de uitvoerbaarheid ten goede en kan een belangrijke rol spelen bij het verduurzamen van sectoren die hiermee aanvullend onder de scope komen te vallen. De impact van de maatregel op de binnenvaartsector is onzeker en zal nog worden onderzocht. Om invulling te geven aan de brede toepassing van het ETS2 zal na goedkeuring van de Europese Commissie een wijziging van het Besluit handel in emissierechten worden voorbereid door de Minister voor Klimaat en Energie. De Kamer zal hierover te zijner tijd nader worden geïnformeerd.”

### **Actuele situatie in april 2024**

Op 15 april 2024 is de 2<sup>e</sup> kamer nader geïnformeerd over de ETS2 opt-in<sup>4</sup>. In deze kamerbrief staat het volgende beschreven ten aanzien van de binnenvaart:

“...Het kabinet kiest ervoor om de sector mobiliteit volledig onder het ETS2 te brengen, in aanvulling op het wegtransport gaat het dan onder andere om brandstoffen gebruikt voor het spoor, **de binnenvaart** en recreatievaart....

...De afgelopen periode is voor de sectoren onder de opt-in in kaart gebracht wat de mogelijke effecten zijn. Naar aanleiding hiervan heeft het kabinet vooruitlopend op eventuele besluitvorming over de ETS2 middelen en het SCF besloten om enkele sectoren die onder de opt-in vallen te ondersteunen in hun verduurzamingsopgave.

Voor de binnenvaart heeft het kabinet voor de periode tot en met 2030 in totaal € 240 miljoen beschikbaar gesteld onder het Klimaatfonds. Vanwege het internationale karakter van deze sector, is er een risico op weglekeffecten doordat binnenvaartschepen in Duitsland of België bunkeren. Het kabinet houdt in het oog of deze landen in een latere fase ook kiezen voor een opt-in voor de binnenvaart, of deze grenseffecten verminderen en wat de effecten na 2030 zijn. Bovendien zet het kabinet zich in om het ETS2 te verbreden op EU-niveau....”

Ten aanzien van M10 Binnenvaart: Verplichting van gemiddeld label B in 2030, is geconcludeerd door het kabinet dat deze maatregel unilateraal juridisch niet uitvoerbaar is. Als alternatief kiest het kabinet voor 14,5% CO<sub>2</sub> reductie in de keten door binnenvaart bij de implementatie van RED-III.

<sup>4</sup> Zie ook:

[https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven\\_regering/detail?id=2024Z06545&did=2024D15108](https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2024Z06545&did=2024D15108)



Daarnaast was reeds een subsidie van 75 miljoen euro voorzien voor uitrol van waterstof als brandstof in binnenvaart. Het kabinet heeft besloten om de bijdrage te verhogen met 165 miljoen euro naar 240 miljoen euro. In het ontwerp<sup>5</sup> Meerjarenprogramma Klimaatfonds 2025 staat het volgende beschreven ten aanzien van 75 miljoen en de aanvullende maatregelen voor verduurzaming binnenvaart (165 miljoen euro):

***Subsidie voor waterstof in binnenvaart (oorspronkelijk waterstof in wegvervoer en binnenvaart) (€ 30,5 mln. toekennen onder voorwaarden en € 44,5 mln. reserveren)***

Het voorstel is erop gericht dat 18 binnenvaartschepen worden omgebouwd zodat ze op waterstof kunnen varen, zodat een begin wordt gemaakt met de opschaling naar emissieloos varen op langere afstanden in de binnenvaart. Volgens het fiche sluit de subsidie voor de CAPEX (50% van de ombouwkosten) voor varen op waterstof aan bij aangekondigde maatregelen, zoals de implementatie van de Renewable Energy Directive III, de door de staatsecretaris van IenW aangekondigde opt-in voor ETS2 voor de binnenvaart en de verplichtstelling van het emissielabel (met als doel om in 2030 in de Nederlandse binnenvaartvloot een gemiddeld Emissielabel B te hebben). De budgetclaim is € 75 mln.

Beoordeling voorwaarden MJP 2024:

1. Ambitieuze uitwerking verplichting emissielabel binnenvaart (voldoet nog niet);
2. Opt-in ETS2 voor de binnenvaart (voldoet nog niet).

Beoordeling voorwaarden MJP 2025: de eerste voorwaarde uit het MJP 2024 wordt vervangen. De tweede voorwaarde wordt aangescherpt.

1. De REDIII nationaal wordt ingevoerd, waarbij het besluit voor de REDIII naar de Raad van State is gestuurd met voor de binnenvaart een verplichting van 14,5% CO<sub>2</sub>-reductie in de keten (voldoet nog niet);
2. Opt-in ETS2 voor de binnenvaart wordt goedgekeurd door de Europese Commissie (voldoet nog niet).

Voorwaarden MJP 2026: de voorwaarden uit het MJP 2025 worden gehandhaafd voor de reservering van het MJP 2026.

Toelichting beoordeling: Maatregel is goed uitgewerkt. De uitwerking van de voorwaarden loopt nog. Het PBL bevestigt dat het goed is om eerst met een kleiner aantal schepen ervaring op te doen. Daarom wordt nog niet het volledige bedrag opgenomen. Indien de opt-in ETS 2 voor de binnenvaart door de Europese Commissie wordt goedgekeurd (voorwaarde 2) wordt het eerste deel van de middelen overgeheveld (€ 30,5 mln.). Dit loopt momenteel. Naar aanleiding van de politieke besluitvorming is de voorwaarde ten aanzien van een ambitieuze uitwerking verplichting emissielabel binnenvaart vervangen door de volgende voorwaarde: de REDIII wordt nationaal ingevoerd, waarbij het besluit voor de REDIII naar de Raad van State is gestuurd met voor de binnenvaart een verplichting van 14,5% CO<sub>2</sub>-reductie in de keten. Als in MJP 2026 ook aan deze voorwaarde wordt voldaan, wordt de reservering ook overgeheveld.

***Aanvullende maatregelen ter verduurzaming van de binnenvaart (€ 165 mln. reserveren)***

Naar aanleiding van de politieke besluitvorming wordt een nieuwe maatregel opgenomen in het ontwerp-MJP 2025 voor de verduurzaming van de binnenvaart naar aanleiding van de opt-in ETS2 voor de binnenvaart. Deze maatregel moet nog nader worden uitgewerkt. De maatregel wordt opgenomen onder voorwaarden.

Beoordeling voorwaarde MJP 2025:

1. Een nadere uitwerking van de maatregel (voldoet nog niet);
2. Goedkeuring van de opt-in ETS2 voor de binnenvaart door de Europese Commissie (voldoet nog niet).

Toelichting beoordeling: de maatregel moet nog worden uitgewerkt. De Europese Commissie moet nog akkoord gaan met de opt-in voor ETS2 voor de binnenvaart. Bij Miljoenennota is een volgend weegmoment (augustus) en volgt in een nadere beoordeling in het definitieve MJP 2025.

<sup>5</sup> Zie pagina 45: <https://www.tweedekamer.nl/downloads/document?id=2024D15110>

### 2.1.3 Verplichtingen voor brandstofleveranciers

In tegenstelling tot ETS1 grijpt de maatregel niet aan op de eindgebruiker c.q. de entiteit die de emissies daadwerkelijk uitstoot. De ETS2 grijpt namelijk één niveau hoger aan in de keten, namelijk op de brandstof leveranciers. Brandstofleveranciers zullen verplicht worden om:

- Een vergunning aan te vragen voor het leveren van brandstoffen die onder het nieuwe ETS2 vallen;
- Een monitoringsplan op te stellen waarin is beschreven hoe de emissies worden gemonitord;
- Jaarlijks de CO<sub>2</sub>-emissies te rapporteren die samenhangen met het verbruik van de geleverde brandstoffen en deze te laten verifiëren;
- Jaarlijks emissierechten in te leveren voor de gerapporteerde hoeveelheid emissies.
- De beschikbare rechten worden vanaf 2027 geveild.

Het nieuwe ETS2 treedt in 2027 in werking maar start al in 2025 met verplichtingen om de emissies te monitoren.

### 2.1.4 Kenmerken van de opt-in volgens de aangepaste Richtlijn 2003/87

In artikel 30 undecies van de aangepaste Richtlijn 2003/87 worden de procedures weergegeven voor de opt-in. Artikel 30 undecies heeft als titel *“Procedures voor de eenzijdige uitbreiding van de in bijlage III bedoelde activiteit tot andere sectoren die niet onder hoofdstukken II en III vallen”*.

In dit artikel wordt aangegeven dat:

- Vanaf 2027 mogen de lidstaten de ETS2 uitbreiden met sectoren die niet primair zijn opgenomen in richtlijn zoals beschreven in de bijlage 3 van deze richtlijn, waarbij handel in emissierechten van toepassen wordt op die sectoren. Hierbij moeten alle relevante criteria in acht genomen worden, met name de effecten op de interne markt, mogelijke concurrentievervalsingen, de milieu-integriteit van het krachtens dit hoofdstuk vastgestelde emissiehandelssysteem en de betrouwbaarheid van het geplande bewakings- en rapportagesysteem. Als voorwaarde geldt dat de uitbreiding door de Europese Commissie wordt goedgekeurd.
- De Commissie is bevoegd overeenkomstig artikel 23 ter aanvulling van deze richtlijn gedelegeerde handelingen vast te stellen met betrekking tot de goedkeuring van een uitbreiding als bedoeld in de eerste alinea van dit lid, de machtiging tot verlening van extra emissierechten en de machtiging van andere lidstaten om de in bijlage III bedoelde activiteit uit te breiden. De Commissie kan bij de vaststelling van dergelijke gedelegeerde handelingen ook nadere regels bepalen voor de uitbreiding met betrekking tot maatregelen om mogelijke gevallen van dubbelrekening te voorkomen, onder meer voor de verlening van extra emissierechten ter compensatie van ingeleverde emissierechten voor het gebruik van brandstoffen in het kader van de in bijlage I (in de richtlijn) opgenomen activiteiten. Elke financiële maatregel van lidstaten ten gunste van ondernemingen in bedrijfstakken en deeltakken die aan een reëel risico op koolstoflekage zijn blootgesteld als gevolg van aanzienlijke indirecte kosten die werkelijk zijn opgelopen door in de brandstofprijzen



doorgerekende kosten van broeikasgasemissies als gevolg van de eenzijdige uitbreiding is in overeenstemming met regels inzake staatssteun en veroorzaakt geen ongegronde concurrentievervalsingen op de interne markt.

- Extra emissierechten die op grond van een machtiging uit hoofde van dit artikel worden verleend, worden geveild overeenkomstig de voorschriften die zijn vastgelegd in artikel 30 quinquies. Niettegenstaande artikel 30 quinquies, leden 1 tot en met 6, bepalen de lidstaten die de in bijlage III bedoelde activiteit eenzijdig hebben uitgebreid overeenkomstig dit artikel hoe de veilingopbrengsten van die extra emissierechten zullen worden aangewend.

### 2.1.5 Hoe wordt het aantal emissierechten vastgesteld

De totale hoeveelheid emissierechten wordt door de lidstaten geveild en onder hen in aandelen verdeeld die identiek zijn aan het aandeel referentie-emissies krachtens artikel 4, lid 2, van Verordening (EU) 2018/842 voor de categorieën van emissiebronnen die genoemd staan in de tweede alinea, punten b), c) en d), van bijlage III bij deze richtlijn voor het gemiddelde in de periode van 2016 tot en met 2018 van de betrokken lidstaat, zoals uitgebreid geëvalueerd krachtens artikel 4, lid 3, van die verordening.

Er is dus een verwijzing naar Verordening (EU) 2018/842 van het Europees Parlement en de Raad van 30 mei 2018. Artikel 4 van deze Verordening (EU) 2018/842 beschrijft de jaarlijkse emissieniveaus voor de periode 2021-2030. Hierin wordt verwezen naar bijlage I van de richtlijn voor het reductiepercentage per lidstaat voor het jaar 2030 ten opzichte van 2005. Voor Nederland ligt dit reductiepercentage op 48% zoals voorgeschreven in EU Verordening 2023/857 die waarde in bijlage 1 in Verordening 2018/842 heeft aangepast (van 36 naar 48%). Er is sprake van een lineair traject voor de reductie per jaar. Voor Nederland komt dit neer op een reductie van 48% over een periode van 25 jaar (2030 – 2005).

De monetaire opbrengst uit de veiling van de emissierechten wordt bepaald door het volume aan emissies dat wordt toegevoegd in combinatie met de prijs die via de veiling betaald gaat worden. Qua volume aan emissies is het gemiddelde over de periode 2016 – 2018 het uitgangspunt om het de hoeveelheid rechten te berekenen. Dit betekent dat dit volume dus reeds vooraf wordt vastgesteld. Dit volume wordt toegevoegd.

Er is sprake van een vrijwel lineaire reductie in de ETS2 met betrekking tot het jaarlijkse plafond van de klimaatemissies, waarbij in het jaar 2044 het aantal nieuw te veilen rechten nul is en daarmee compleet afgebouwd. Ten opzichte van het referentie volume in 2024 is een reductie van 5,10% per jaar van toepassing voor de periode 2025-2027 en een reductie van 5,38% in de periode 2028 en verder (tot 2044). Het aantal emissie rechten zal dus vooraf duidelijk zijn en stabiel zijn.

De prijs waarvoor een emissierecht wordt geveild wordt op de markt is echter niet vooraf duidelijk en stabiel. De prijs wordt gevormd op de markt en is een indicator voor de balans tussen vraag en aanbod. Wanneer de CO<sub>2</sub> reductie voorspoedig verloopt in Europa zal dit de prijs van CO<sub>2</sub> rechten drukken, want dan is er minder schaarste aan rechten. Andersom, wanneer de CO<sub>2</sub> reductie niet snel verloopt, dan zal er schaarste ontstaan aangezien de hoeveelheid beschikbare CO<sub>2</sub> uitstoot in absolute zin begrensd is. In dat geval zal er een hogere prijs ontstaan op de markt. Er is daarbij wel een mitigerend mechanisme voorzien waarbij een deel van rechten eerder op de markt



gebracht worden als de prijs hoger wordt dan 45 euro per ton met als doel om de prijs te drukken. De rechten die eerder verhandeld worden zullen dan wel verrekend worden met het volume van de rechten die geveild worden in de jaren die daarop volgen. Er kan ook sprake zijn van het verhandelen van CO<sub>2</sub> emissie rechten tussen partijen, nadat de rechten zijn geveild.

## 2.2 Samenhang en specificatie RED-III

RED-III<sup>6</sup>, de revisie van de Europese hernieuwbare energie richtlijn (voorheen bekend als REDII) is van kracht geworden op 18 oktober 2023. EU lidstaten moeten deze nu implementeren in nationale wetgeving. Nederland zal de aanpassingen voortvloeiend uit de RED-III richtlijn doorvoeren vanaf 1 januari 2026.

Voor de sector vervoer houdt de RED-III in dat het aandeel hernieuwbare energie moet worden verhoogd van 14% naar 29%. Een lidstaat kan ook kiezen voor een CO<sub>2</sub>-ketenemissiereductie van 14,5% in 2030. Nieuw ten opzichte van de vorige RED is dat een reductie moet worden behaald over de gehele transportbrandstoffenplas, dus ook over de lucht-, binnenvaart- en zeevaartbrandstoffen. Binnen REDII waren dit nog ‘opt-ins’.

RED-III verlangt van lidstaten dat in 2030 minstens 2,75% van het aandeel energie wordt gerealiseerd door geavanceerde (Annex IXa-lijst) brandstoffen, of hernieuwbare brandstoffen van niet-biologische oorsprong (RFNBO's). Daarvan moet minstens 0,5 procentpunt worden gerealiseerd uit RFNBO's.

Nederland kiest voor een ketenaanpak, waarbij per sector wordt gestuurd op de CO<sub>2</sub>-prestatie van bron tot wiel (WTW: “Well-to-Wheel” of “Well-to-Wake”). De eis vanuit de Europese richtlijn is om dan minimaal 14,5% CO<sub>2</sub> reductie te realiseren ten opzichte van het referentie getal (94 gram CO<sub>2</sub>e per MJ). De multipliers voor bepaalde brandstoffen in REDII zijn afgeschaft in RED-III, aangezien er nu direct rekening wordt gehouden in de realisatie met de WTW CO<sub>2</sub> prestatie van de geleverde energie (gram CO<sub>2</sub> equivalent per MJ).

Relevant is voor de samenhang tussen ETS2 en RED-III is dat ETS2 alleen van toepassing is op CO<sub>2</sub> uitstoot die wordt veroorzaakt door directe consumptie van fossiele brandstof<sup>7</sup>. Dat betekent dat de impact van ETS2 dus kleiner wordt naarmate wettelijke verplichting toeneemt om CO<sub>2</sub> reductie in de brandstofketen te realiseren middels de levering van hernieuwbare energie. Bijvoorbeeld, wanneer een brandstofleverancier besluit om biodiesel te leveren zoals HVO of FAME, dan is ETS2 niet van toepassing.

Ministerie IenW zet met de RED-III implementatie in op een stapsgewijze ingroei van de CO<sub>2</sub> reductieverplichting voor de brandstofleveranciers aan de binnenvaart. Dit is gecommuniceerd met stakeholders tijdens de een voorlichtingsbijeenkomst georganiseerd door Ministerie IenW op

---

<sup>6</sup> Zie voor de huidige versie van de richtlijn: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023L2413&qid=1699364355105>

<sup>7</sup> Verkoop van grijze waterstof en grijze stroom valt buiten de scope van ETS2 en daar hoeft geen recht over te worden betaald, aangezien verondersteld wordt dat de CO<sub>2</sub> reeds door andere maatregelen worden aangepakt (zoals ETS1 bij productie van elektriciteit en brandstoffen)

16 april 2024 . Ook is dit gedeeld in de brief<sup>8</sup> van Staatssecretaris Heijnen (IenW) aan de 2<sup>e</sup> kamer die werd gestuurd op 26 april 2024. Het gaat om het volgende ingroeipad voor de periode vanaf 1-1-2026 tot eind 2030. Hoe de ontwikkeling na het jaar 2030 eruit zal zien is nog niet duidelijk. Ook is niet bekend wat de kwantitatieve impact zal zijn op de prijzen van brandstoffen en wat de beschikbaarheid van de brandstoffen en grondstoffen zal zijn. Een doel van deze RED-III aanpak is door innovaties te bevorderen en investeringszekerheid te bieden, zodat de markt voor geavanceerde biobrandstoffen (Annex IXa grondstoffen) en RFNBO (groene waterstof) op gang kan worden gebracht middels limieten en doelstellingen.

|                                                                                                                 | Jaar        |             |             |              |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
|                                                                                                                 | 2026        | 2027        | 2028        | 2029         | 2030         |
| <b>Sectorsturing,</b><br>fysiek te realiseren via<br>levering hernieuwbare<br>energie aan binnenvaart           | 3,0%        | 4,1%        | 6,1%        | 8,2%         | 11,6%        |
| <b>Vrije ruimte,</b><br>via aankoop reductie<br>eenheden uit andere<br>sectoren                                 | 0,8%        | 1,0%        | 1,5%        | 2,0%         | 2,9%         |
| <b>Totale relatieve CO<sub>2</sub><br/>ketenreductie (WTW) op<br/>basis van gram CO<sub>2</sub>e per<br/>MJ</b> | <b>3,8%</b> | <b>5,1%</b> | <b>7,6%</b> | <b>10,2%</b> | <b>14,5%</b> |
| Verplichting RFNBO                                                                                              | 0,02%       | 0,04%       | 0,09%       | 0,17%        | 0,34%        |
| Limiet Annex IXb                                                                                                | 11,07%      |             |             |              |              |

Tabel 1 CO<sub>2</sub> reductiedoelen bij implementatie van RED-III in de binnenvaart voor de periode 2026-2030

Energieleveranciers aan de binnenvaart kunnen dit realiseren middels de levering van energie op basis van de volgende herkomst:

- RFNBO (Hernieuwbare brandstoffen van niet-biologische oorsprong ((groene waterstof))
- Annex IXa grondstoffen, (geavanceerde biobrandstoffen)
- Annex IXb grondstoffen (biobrandstoffen gemaakt met bewezen technologie)
- Overige, waaronder wordt verstaan de levering van elektriciteit voor hoofdaandrijving (zoals ZES batterijen).

Naast fysieke levering aan de binnenvaart van hernieuwbare energie is er dus een beperkte mate van ‘vrije ruimte’. De vrije ruimte betekent dat er een hernieuwbare energie eenheden gekocht of verkocht mogen worden van en aan andere modaliteiten, zoals wegvervoer, zeevaart en luchtvaart, wanneer daar overschotten zijn die inboekbaar zijn in binnenvaart voor de zogenaamde “BRE’s” (Binnenvaart Reductie Eenheden).

Hierbij moet rekening gehouden worden met de specifieke grondstoffen/type hernieuwbare energie en geldende limieten (bijvoorbeeld de Annex IXb limiet). Zo is bijvoorbeeld de categorie ‘conventioneel hernieuwbaar’ nog wel toegestaan in wegvervoer, maar niet in binnenvaart. Hernieuwbare energie eenheden voortkomend uit levering van conventionele brandstof (biobrandstof uit voedsel- en voedergewassen, zoals bijvoorbeeld ethanol uit suikerriet of olie uit zonnebloempitten) is daarmee niet in te boeken in de binnenvaart om aan de doelstelling voor binnenvaart te voldoen.

<sup>8</sup> Zie: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2024/04/26/voortgang-implementatie-red-iii-vervoer>



Eveneens is levering van reguliere walstroom voor hotelverbruik van het schip (in plaats van generator set) niet in te boeken. Echter, de levering van stroom voor de hoofdaandrijving van een schip wel inboekbaar is en meetelt voor de sectorsturing doelstelling. Het gaat dan bijvoorbeeld om de stroom die wordt geleverd aan binnenvaart in de vorm van batterijcontainers zoals bedrijf Zero-Emission Services (ZES) dat momenteel reeds doet en uitbouwt.

Ook biobrandstoffen gemaakt met een bewezen technologie (annex IXb-brandstoffen), worden begreund. Annex IXb-grondstoffen worden daarbij niet inboekbaar in de zeevaartsector, net zoals nu het geval is. Het gaat dan bijvoorbeeld om HVO of FAME dat wordt geproduceerd uit grondstoffen zoals frituurvet (Used Cooking Oil (UCO) en dierlijk vet. Op dit moment hebben in Nederland deze grondstoffen het grootste aandeel in de HVO en FAME die in Nederland wordt geleverd aan binnenvaart.

Aan de overige sectoren wordt het leveren van Annex IXb-brandstoffen beperkt toegestaan. In de binnenvaart wordt deze gemaximeerd op 11,07% en dit is inclusief de vrije ruimte. Wanneer deze limiet is bereikt, dan zal het overige deel moeten worden gerealiseerd middels RFNBO en/of Annex Xla grondstoffen of elektriciteit die bedoeld is voor de hoofdaandrijving van binnenschepen.

Geavanceerde (annex IXa-)biobrandstoffen worden gestimuleerd. In totaal moet 8,76% van de CO<sub>2</sub>-ketenemissiereductie in 2030 worden bewerkstelligd door geavanceerde biobrandstoffen te leveren.

Ook de hernieuwbare brandstoffen van niet-biologische oorsprong zullen worden gestimuleerd. Een deel van de verplichting over brandstoffen geleverd aan de sectoren land, binnenvaart en luchtvaart zal moeten bestaan uit RFNBO-leveringen. In de binnenvaart is een groeipad voorzien van 0,02% in 2026 naar 0,34% in het jaar 2030. Hierbij gaat het dan om levering van groene waterstof voor binnenschepen.

### 3. De verbanden tussen maatregelen en hoe deze aangrijpen en doorwerken

*Figuur 1: Impact ETS2 opt-in binnenvaart* presenteert een aantal relaties en factoren. De invoering van ETS2 en RED III brengt aanzienlijke veranderingen met zich mee in de manier waarop de CO<sub>2</sub>-uitstoot binnen de binnenvaartsector wordt aangepakt. Dit hoofdstuk onderzoekt de implicaties van deze regelgeving op zowel nationaal als Europees niveau en belicht de effecten van substitutie van fossiele brandstoffen door hernieuwbare alternatieven, zoals bijvoorbeeld Hydrotreated Vegetable Oil (HVO).

Specifiek wordt ingegaan op de economische en operationele gevolgen van deze verschuiving, waaronder prijsaanpassingen door brandstofleveranciers en de opkomst van een markt voor CO<sub>2</sub>-reductierechten. Daarnaast wordt de interactie tussen Nederlands beleid en dat van buurlanden belicht, wat kan leiden tot 'bunkertoerisme' – een fenomeen waarbij binnenvaartondernemers mogelijk kiezen voor bunkeren in landen met gunstigere brandstofprijzen. Deze analyse biedt inzicht in hoe deze dynamieken bijdragen aan het behalen van CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen en hoe de markt zich mogelijk zal aanpassen in de context van beperkte emissierechten en toenemende CO<sub>2</sub>-prijzen.

Een belangrijke factor voor de prijs en de mate waarin de sector hernieuwbare energie zal gaan gebruiken is de RED-III implementatie. De verplichting om CO<sub>2</sub> te reduceren in de keten leidt ertoe dat er substitutie plaatsvindt. Een concreet voorbeeld is dat fossiele diesel voor een deel wordt vervangen door een hernieuwbare diesel, zoals HVO. Brandstof leveranciers die meer hernieuwbare brandstof verkopen dan wettelijk nodig is kunnen het overschot aan CO<sub>2</sub> reductie gaan verkopen aan partijen die tekorten hebben. Dit leidt ertoe dat per saldo de doelstelling wordt behaald.

Een tweede effect van de implementatie van ETS2 is dat hernieuwbare brandstoffen, zoals HVO, vanuit het perspectief van ETS2 als CO<sub>2</sub>-neutraal worden beschouwd. Hierdoor is er geen CO<sub>2</sub>-emissierecht vereist voor het gebruik van deze brandstoffen. Dit vermindert in relatieve zin de financiële last voor de gebruikers van hernieuwbare brandstoffen, aangezien er geen emissierechten van toepassing zijn, terwijl deze wel van toepassing zijn op fossiele diesel. Dit bevordert niet alleen de overstap naar duurzamere energiebronnen maar stimuleert ook de binnenvaartsector en andere industrieën om hun CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen door de adoptie van groenere alternatieven. Dit draagt bij aan de algemene doelstellingen van het verminderen van de CO<sub>2</sub>-voetafdruk en ondersteunt de transitie naar een duurzamere economie.

Naarmate de tijd vordert zullen er daarbij steeds minder rechten te koop zijn vanuit de veilingen. Dit kan de prijs van CO<sub>2</sub> rechten laten toenemen, waardoor fossiele brandstof duurder en dus minder aantrekkelijk wordt. Voor steeds meer partijen wordt het dan economisch haalbaar om hernieuwbare brandstof te gaan gebruiken. Zo zorgt de CO<sub>2</sub>-prijs voor evenwicht in de markt, aangezien de absolute CO<sub>2</sub>-emissie in Europa beperkt blijft door de hoeveelheid geveilde rechten. Hierdoor kunnen de reductiedoelen op Europees niveau effectief worden behaald.

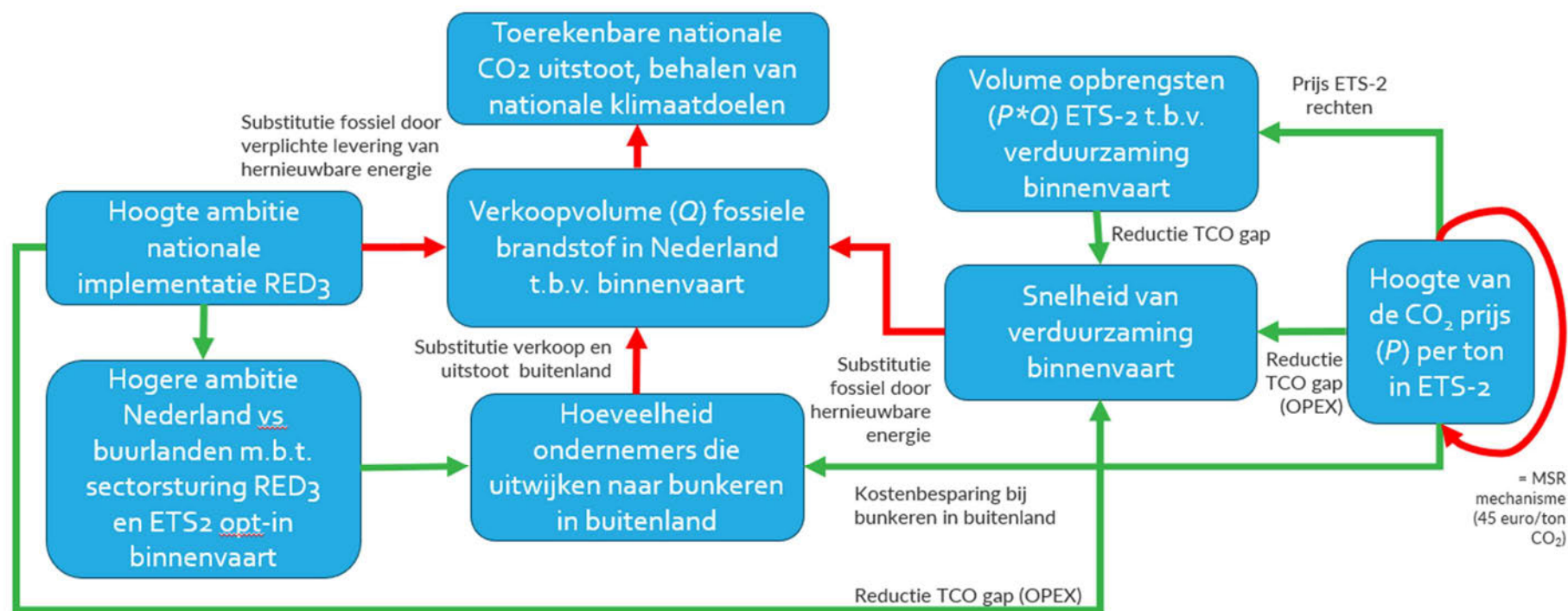


De mate van afstemming tussen Nederland met buurlanden kan wel voor effecten zorgen in de markt. Wanneer er significante verschillen zijn in beleidsmaatregelen tussen Nederland, België en Duitsland kan er verschuiving plaatsvinden van de bunkeractiviteiten door binnenschippers. Dit wordt ‘bunkertoerisme’ genoemd. Wanneer bijvoorbeeld Nederland wel kiest voor de ETS2 opt-in, maar België niet, dan is het aannemelijk dat de prijs voor fossiele brandstof lager zal zijn in Antwerpen dan in Rotterdam. Dit kan leiden tot substitutie van bunkeractiviteiten naar het buitenland, bunkertoerisme.

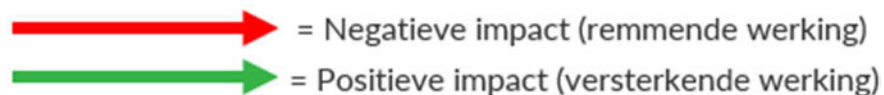
Een soortgelijke reactie kan ook het gevolg zijn van verschil in de RED-III implementatie tussen Nederland en buurlanden. De CO<sub>2</sub> uitstoot die gebaseerd wordt op verkoop van brandstof verschuift dan echter ook mee, waardoor het voor een land lastiger of juist makkelijker kan worden om binnen de limieten te blijven van de CO<sub>2</sub> uitstoot zoals deze zijn vastgesteld in Europese en nationale klimaatwetten.

Het volgende overzicht (zie volgende pagina) geeft een schematische weergave van de factoren die een rol spelen bij de ETS2 opt-in binnenvaart.





Legenda:



Figuur 1: Impact ETS2 opt-in binnenvaart

De volgende aspecten voor de analyse zijn door middel van het schema geïdentificeerd:

- De omvang van het verbruik van fossiele brandstof door de binnenvaart en de daarmee samenhangende CO<sub>2</sub> uitstoot die wordt toegerekend aan een land en daarmee het behalen van de verwacht effecten van het extra maatregelenpakket (maatregel 10 en 11 samen ingeschat op nationaal 0,5 Mton CO<sub>2</sub> reductie in het jaar 2030).
- De prijs van een CO<sub>2</sub> emissierecht in ETS2
- De gevoeligheid voor de prijs van brandstof en mate van 'bunkertoerisme' en het effect voor verkoop volume in betreffende landen en de nationale CO<sub>2</sub> uitstoot.
- De snelheid van verduurzaming van binnenvaart die bepaald wordt door:
  - Verschil in Total Cost of Ownership (TCO) tussen schepen die draaien op fossiele brandstof en schepen die draaien op een hernieuwbare variant, rekening houdend met<sup>9</sup>:
    - Prijzen van fossiele brandstoffen en hernieuwbare aandrijving (operational expenditures, OPEX)
    - Mate van subsidie voor kapitaal investeringen (capital expenditures, CAPEX) in duurzame schepen (bijvoorbeeld energieopslag en aandrijfsystemen) en eventuele (steun)maatregelen om het prijsverschil tussen hernieuwbare en fossiele brandstof te verkleinen<sup>9</sup>.
  - De mate van verplichting vanuit RED-III voor binnenvaart (sector sturing) om te verduurzamen en het ontwikkelpad daarbij tot 2030
  - De prijs per ton CO<sub>2</sub> die voor een ETS2 recht betaald moet gaan worden voor gebruik van fossiele brandstof, waardoor fossiele brandstof duurder wordt
  - De omvang van de opbrengt vanuit de ETS2 opt-in binnenvaart die mogelijk kan worden aangewend voor het financieren van steunmaatregelen om de sector te helpen te verduurzamen die afhangt van de historische afzet van volume brandstof in combinatie met de prijs CO<sub>2</sub> per ton die op veilingen wordt betaald.
  - De mate van mogelijkheid voor binnenvaartondernemers om de hogere kosten voor een duurzaam schip door te rekenen naar de klant.

Deze factoren zullen in dit hoofdstuk nader worden beschreven en gespecificeerd.

---

<sup>9</sup> De Europese besluitvorming over de revisie van de Energie Taxation Directive en de discussies binnen Centrale Rijnvaart Commissie en op nationaal niveau over invoering van accijns op (fossiele) brandstof voor binnenvaart kunnen hier een belangrijke rol in spelen.



### 3.1 Omvang verbruik binnenvaart / binnenlands vervoer over water

Een cruciaal aspect in de discussie rond de invoering van ETS2 binnen de binnenvaartsector is het bepalen van het extra volume aan emissierechten dat Nederland toevoegt. Zoals uiteengezet in hoofdstuk 2, dient het gemiddelde van de periode 2016-2018 als richtlijn voor deze bepaling. Dit gemiddelde is essentieel voor het vaststellen van de basislijn waarop de toekomstige emissierechten zullen worden berekend, waarmee wordt gewaarborgd dat de sector haar bijdrage levert aan de nationale en Europese klimaatdoelstellingen.

Het is nog niet duidelijk welke scope en grondslag hierbij wordt toegepast en goedgekeurd zal worden door de Europese Commissie. Het kan daarbij ook overwogen worden om CO<sub>2</sub> uitstoot van de pleziervaart en activiteiten voor de Nederlandse kust op zee (zoals bouw van windparken, baggeractiviteiten) mee te nemen. De onderzoeksvraag van dit rapport is echter beperkt tot de effecten op binnenvaartondernemers.

Wij onderscheiden momenteel de volgende opties die kunnen worden overwogen:

- A. Aansluiten bij de nationale emissie rapportage scheepvaart conform UNFCCC IPCC guidelines 2006
- B. Aansluiten op internationaal verdrag CDNI voor de afvalverwijderingsbijdrage die per liter gasolie wordt betaald door afnemers van de brandstof
- C. Uitgaan van het totale volume verkoop van brandstof aan de binnenvaartsector op Nederlands grondgebied:
  - C1. Gebruik van data die CBS rapporteert over afzet gasolie aan scheepvaart in Nederland voor nationaal transport over binnenwateren.
  - C2. Gebruik van data die CBS rapporteert over totale afzet gasolie in Nederland aan Nederlandse en internationale binnenvaart.

#### 3.1.1 Optie A: Aansluiten op de nationale CO<sub>2</sub> emissie rapportage binnenlands vervoer over water

##### Scope

De nationale emissie rapportage volgt het Common Reporting Format (CFR)<sup>10</sup> zoals voorgeschreven door IPCC in 2006. Het gaat dan om de inschatting van brandstofverbruik en daarmee gepaard gaande CO<sub>2</sub> emissies voor binnenlands vervoer per schip. Dit betekent dat het gaat om reizen met vertrek en aankomst in Nederland. Het betreft de CRF code 1A3dii “*Domestic Navigation*”. Het bevat de emissies van:

- Pleziervaart
- Passagierschepen
- Vrachtschepen
- Werkschepen op zee (voor o.a. platforms en windmolens op zee, baggerschepen en zand opspuit schepen voor kustbescherming).

<sup>10</sup> Zie ook: [https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2\\_Volume2/V2\\_3\\_Ch3\\_Mobile\\_Combustion.pdf](https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2_Volume2/V2_3_Ch3_Mobile_Combustion.pdf)

Emissies van schepen die voortkomend uit militaire activiteiten zijn buiten beschouwing want vallen onder code 1A5b. Ook emissies van internationale zeevaart en visserij vallen buiten scope van CRF code 1A3dii. Deze worden apart gerapporteerd onder 1D1b (zeevaart) en 1A4ciii (visserij).

Het gaat hier dus niet alleen om de beroepsmatige binnenlandse binnenvaart, maar ook om emissies veroorzaakt door de recreatievaart en door schepen die actief zijn of varen voor de kust op zee.

### Methode en betrouwbaarheid

PBL publiceerde in 2023 een rapport<sup>11</sup> over de methode voor de emissie berekeningen voor transport in Nederland. Ten aanzien van de CRF categorie 1A3dii is de conclusie dat de data is gebaseerd op CBS data ten aanzien van de Energie Balans.

Voor wat betreft de commerciële binnenvaart gaat het om een minderheid van de emissies, aangezien veel binnenvaartemissies in Nederland voortkomen uit internationaal vervoer tussen de zeehavens en het achterland, zoals bijvoorbeeld vervoer over het Nederlandse deel van de rivier de Rijn tussen Rotterdam en Duisburg. Een groot deel van de CO<sub>2</sub> emissies uitgestoten in Nederland is dus buiten scope. Ieder land rapporteert op basis van de IPCC richtlijn enkel het binnenlandse vervoer met herkomst en bestemming in hetzelfde land.

### Cijfers 2016 - 2018

| Jaar                   | Volume ton CO <sub>2</sub> (TTW) |
|------------------------|----------------------------------|
| 2016                   | 1.023.570                        |
| 2017                   | 992.690                          |
| 2018                   | 986.250                          |
| Gemiddelde 2016 – 2018 | 1.000.840                        |

Tabel 2 Uitstoot CO<sub>2</sub> volgens nationale emissie rapportage (nationaal vervoer/verkeer over water)

#### 3.1.1 Optie B CDNI data brandstofverkoop binnenvaart

Het CDNI betreft een internationaal verdrag inzake de verzameling, afgifte en inname van afval in de Rijn- en binnenvaart. Het verdrag<sup>12</sup> is opgesteld en ondertekend op 9 september 1996 door België, Duitsland, Frankrijk, Luxemburg, Nederland en Zwitserland. Het Verdrag is na de ratificatie door alle verdragsluitende staten op 1 november 2009 in werking getreden. De zetel van de verschillende organen van het Verdrag is in Straatsburg. Het Verdrag is sindsdien meerdere malen aangepast door de Conferentie der Verdragsluitende Partijen om rekening te houden met de laatste ontwikkelingen op het gebied van de milieu- en waterbescherming en om de handhaving van de voorschriften nog praktijkgericht te maken.

Bij de ondertekening van het CDNI in 1996 kwamen de Verdragsluitende Staten een verwijderingsbijdrage van 7,50 € per 1000 liter belastingvrij gebunkerde gasolie overeen, die voor alle staten hetzelfde is. Dit bedrag wordt in 2021 voor het eerst verhoogd (tot 8,50 €). De

<sup>11</sup> Zie ook hoofdstuk 2 van het volgende rapport:

[https://www.emissieregistratie.nl/sites/default/files/2023-04/Geilenkirchen%20et%20al.%20\(2023\)%20Methods%20for%20calculating%20the%20emissions%20of%20transport%20in%20NL.pdf](https://www.emissieregistratie.nl/sites/default/files/2023-04/Geilenkirchen%20et%20al.%20(2023)%20Methods%20for%20calculating%20the%20emissions%20of%20transport%20in%20NL.pdf)

<sup>12</sup> Voor het verdrag zie [https://www.cdni-iwt.org/wp-content/uploads/2024/03/CDNI\\_2023\\_dec\\_NL\\_bd.pdf](https://www.cdni-iwt.org/wp-content/uploads/2024/03/CDNI_2023_dec_NL_bd.pdf)

verwijderingsbijdrage bedraagt momenteel 10,00 euro (te vermeerderen met BTW) per 1000 l geleverde gasolie.

De berekening van het bedrag moet worden gebaseerd op het volume van de gasolie bij 15°C. De exploitant van het schip is de verwijderingsbijdrage verschuldigd. Deze verwijderingsbijdrage wordt bij het bunkeren voldaan. Het bedrag van de afgedragen verwijderingsbijdrage moet evenredig zijn met de geleverde hoeveelheid gasolie. De betaling van de verwijderingsbijdrage wordt door middel van het SPE-CDNI verricht. SPE-CDNI is een elektronisch betalingssysteem dat rekeningen (ECO-rekeningen), ECO-ID's en een applicatie bestemd voor het betalen van de verwijderingsbijdrage omvat. Het SPE-CDNI wordt geëxploiteerd door de nationale instituten. In Nederland is dit Stichting SAB<sup>13</sup>. Met deze bijdrage wordt de inzameling en verwerking van olie- en vethoudende scheepsafvalstoffen bekostigd. De afvalbeheersbijdrage kan worden voldaan door middel van een eco-rekening en CDNI App.

De opbrengsten (verwijderingsbijdragen) en uitgaven (verwijderingskosten) worden gerapporteerd in het kader van een internationale financiële verevening. Dit vereveningsmechanisme maakt het mogelijk de kosten voor de inzameling en verwijdering van oliehoudende scheepsbedrijfsafvalstoffen gelijkmatig over de zes Verdragsluitende Staten te verdelen. Met het oog op de transparantie wordt het jaarlijkse verslag met de evaluatie van de verwijderingsbijdrage ter informatie gepubliceerd op de website van het CDNI.

### Scope

Het verdrag richt zich op verzameling, afgifte en inname van afval in de **Rijn- en binnenvaart**. In Nederland gaat dit om alle voor de binnenvaart openstaande wateren. Het wettelijke besluit<sup>14</sup> is van toepassing met betrekking tot schepen die zich bevinden op de voor het openbare scheepvaartverkeer openstaande binnenwateren, daaronder begrepen de daarin aanwezige waterstaatswerken. De kaart hieronder geeft weer op welke vaarwegen het gaat (groen van kleur).



Figuur 2: Scope CDNI (groene vaarwegen)<sup>15</sup>

<sup>13</sup> Zie voor meer informatie over SAB: <https://sabni.nl/>

<sup>14</sup> Zie: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0012019/2024-01-01>

<sup>15</sup> Zie: <https://www.cdni-iwt.org/toepassingsgebied/?lang=nl>

De Staatscourant van 15 maart 2012 specificeert de scope ten aanzien van de schepen<sup>16</sup>. De schepen die zijn uitgezonderd, zijn:

- a. zeeschepen die zich bevinden in zeehavens of op daarheen leidende zeetoegangswegen;
- b. pleziervaartuigen als bedoeld in de Wet pleziervaartuigen;
- c. vaartuigen die uit hoofde van hun feitelijke bestemming plaatsgebonden zijn.

Een pleziervaartuig is hierbij volgens de Wet pleziervaartuigen gedefinieerd als een vaartuig dat is bestemd voor sportbeoefening of vrijetijdsbesteding, met een romplengte van minimaal 2,5 meter en maximaal 24 meter.

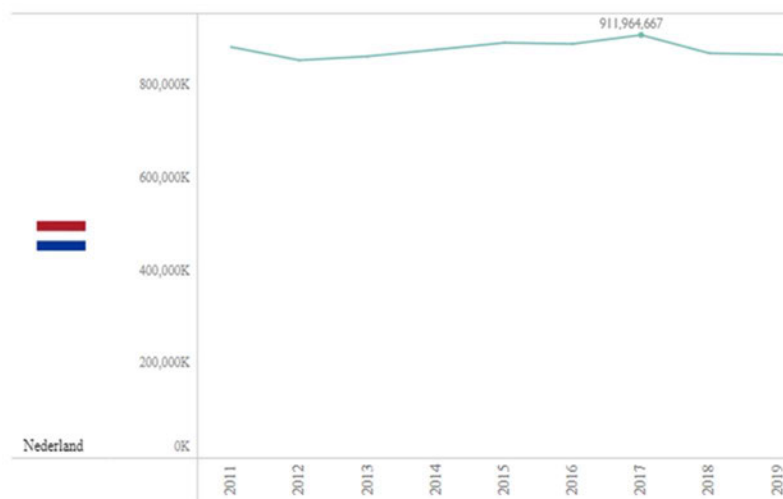
### Methode en betrouwbaarheid

Bij iedere afname van gasolie wordt door het bunkerbedrijf een bunkerverklaring opgemaakt. Deze verklaring moet ten minste de volgende gegevens bevatten: de naam van het schip, het uniek Europese scheepsidentificatienummer of een andere vermelding ter identificatie van het schip, naam van de exploitant van het schip of van de schipper, betrokken/geleverde hoeveelheid gasolie (in liter bij 15°C, naar beneden of naar boven afgerond op de hele liter), plaats en datum, handtekeningen van de schipper en het bunkerbedrijf.

Het transactiebewijs met betrekking tot de verwijderingsbijdrage wordt door het SPE CDNI elektronisch opgesteld. De schipper ontvangt een afschrift van de bunkerverklaring en een elektronisch transactiebewijs als bedoeld in de eerste zin. De schipper moet zowel de bunkerverklaring als het transactiebewijs te allen tijden kunnen tonen en deze moeten twaalf maanden aan boord worden bewaard. Het bunkerbedrijf moet een afschrift van de bunkerverklaring en het elektronisch transactiebewijs te allen tijden kunnen tonen en deze twaalf maanden in zijn administratie bewaren.

### Cijfers 2016 - 2018

De volgende figuur geeft het volume brandstof weer dat is geregistreerd door het SAB in Nederland.



Figuur 3: Geregistreeerde verkoop brandstof volumes geleverd in Nederland aan binnenvaartondernemers periode 2011 – 2019 (bron CDNI/Stichting SAB).

<sup>16</sup> Zie: [https://www.cdni-iwt.org/wp-content/uploads/2014/05/Regeling\\_2012\\_nl.pdf](https://www.cdni-iwt.org/wp-content/uploads/2014/05/Regeling_2012_nl.pdf)

Te zien is dat in het jaar 2017 het volume 911.945 m3 brandstof was. Per m3 diesel is er een dichtheid van 0,84 kg en een Tank-to-Wake emissie (TTW) van 2652 kg per m3. De bron die hiervoor is toegepast is de website CO<sub>2</sub>emissiefactoren.nl<sup>17</sup> met de waardes voor fossiele diesel.

| Jaar                   | Volume afzet in m3 | Volume ton CO <sub>2</sub> (TTW) |
|------------------------|--------------------|----------------------------------|
| 2016                   | 892.710            | 2.367.467                        |
| 2017                   | 911.945            | 2.418.478                        |
| 2018                   | 872.481            | 2.313.820                        |
| Gemiddelde 2016 – 2018 | 892.379            | 2.366.588                        |

Tabel 3 Volume afzet fossiele diesel in Nederland volgens CDNI/SAB data en de daarmee samenhangende uitstoot CO<sub>2</sub>

### 3.1.2 Optie C. CBS data afzet brandstof binnenvaart

#### Scope

CBS rapporteert gegevens over de afzet van brandstof aan binnenvaart en splitst dit uit tussen internationaal binnenvaart en nationale binnenvaart.

#### Methode en betrouwbaarheid

CE Delft deed eerder onderzoek naar data over afzet en levering aan de binnenvaart tijdens de studie over de impact van eventuele accijnsinvoering op gasolie in de binnenvaart<sup>18</sup>. Een vergelijking van de bunkerafzet voor de binnenlandse scheepvaart en de internationale binnenvaart laat zien, dat duidelijk meer brandstof aan de internationale binnenvaart dan aan de binnenlandse scheepvaart wordt afgezet in Nederland. Volgens het RIVM is de verdeling van de bunkerafzet aan de binnenvaart over binnenlandse en internationale binnenvaart wel relatief onzeker<sup>19</sup>.

Een vergelijking van de beschikbare data laat een inconsistentie zien: de totale bunkerafzet en daaruit afgeleide CO<sub>2</sub> uitstoot voor de binnenvaart in Nederland, geraamd op basis van de CDNI/SAB-data is lager dan de afzet voor de internationale binnenvaart, zoals door het CBS gepubliceerd. De bunkerafzet aan zowel de binnenlandse scheepvaart als ook aan de internationale scheepvaart wordt door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) door middel van een enquête bepaald. Gezien de onzekerheid die met enquêtes gepaard gaat, beschouwen experts op het gebied van de binnenvaart, de data van de SAB Stichting als veel betrouwbaarder dan de CBS data.

<sup>17</sup> Bron: <https://www.co2emissiefactoren.nl/lijt-emissiefactoren/>

<sup>18</sup> Bron: [https://ce.nl/wp-content/uploads/2023/09/CE\\_Delft\\_230283\\_Afbouw\\_vrijstelling\\_accijnzen\\_bunkerbrandstoffen\\_Def.pdf](https://ce.nl/wp-content/uploads/2023/09/CE_Delft_230283_Afbouw_vrijstelling_accijnzen_bunkerbrandstoffen_Def.pdf) (zie pagina's 26-28)

<sup>19</sup> "Within inland navigation, the distinction between domestic inland navigation ... and international inland navigation ... is uncertain." RIVM. (2023). Greenhouse gas emissions in the Netherlands 1990-2021, National Inventory Report 2023. <https://rivm.openrepository.com/handle/10029/626644>

## Cijfers 2016 - 2018

|                        | Afzet in Nederland van gasolie aan Nederlandse en internationale binnenvaart, per jaar (mld kg) <sup>20</sup> |                                             |                                  | Volume CO <sub>2</sub> in ton (TTW) als gevolg van leveringen gasolie in Nederland <sup>21</sup> |                                                             |                                                        |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Jaar                   | Volume afzet aan Nederlandse binnenvaart                                                                      | Volume afzet aan internationale binnenvaart | Totaal volume afzet in Nederland | Als gevolg van levering gasolie aan Nederlandse binnenvaart                                      | Als gevolg van levering gasolie aan Nederlandse binnenvaart | Als gevolg van totale levering gasolie aan binnenvaart |
| 2016                   | 0,30                                                                                                          | 0,79                                        | 1,09                             | 947.143                                                                                          | 2.494.143                                                   | 3.441.286                                              |
| 2017                   | 0,30                                                                                                          | 0,82                                        | 1,12                             | 947.143                                                                                          | 2.588.857                                                   | 3.536.000                                              |
| 2018                   | 0,30                                                                                                          | 0,81                                        | 1,11                             | 947.143                                                                                          | 2.557.286                                                   | 3.504.429                                              |
| Gemiddelde 2016 – 2018 | 0,30                                                                                                          | 0,807                                       | 1,107                            | 947.143                                                                                          | 2.546.762                                                   | 3.493.905                                              |

Tabel 4 Volume afzet fossiele gasolie in Nederland volgens CBS en de daarmee samenhangende uitstoot CO<sub>2</sub>

### 3.2 Bandbreedte prijsontwikkelingen

#### Prijs ETS2 recht

Voor de impact op de binnenvaartsector is de prijs van een CO<sub>2</sub> emissierecht een belangrijke parameter. Bij een hoge prijs zal de impact groter zijn. Op basis van desk research en gesprekken met experts is geconcludeerd dat de enige bruikbare bron de Impact Assessment studie<sup>22</sup> is die is uitgevoerd door de Europese Commissie. Afhankelijk van het scenario schat de Europese Commissie de prijs per ton CO<sub>2</sub> in op 48 euro in het MIX scenario tot 80 euro per ton CO<sub>2</sub> in het MIX-CP scenario voor het jaar 2030.

De prijs zal uiteindelijk worden bepaald door de markt, op basis van vraag en aanbod in Europa. Het aanbod kan daarbij worden bijgesteld door een Market Stability Reserve (MSR) waarbij er rechten worden toegevoegd als de prijs hoger ligt dan 45 euro per ton CO<sub>2</sub>. Echter, deze rechten worden dan afgetrokken van de toekomstige rechten. De mate waarin er andere beleidsmaatregelen worden geïmplementeerd bepaalt mede de prijs van de ETS2.

#### Prijzen brandstof

De basisprijs van brandstof is ook een relevante factor, want dit bepaalt wat de relatieve toename zou kunnen zijn van de brandstofprijs van fossiele diesel. Tevens geven de schommelingen in de brandstofprijs een beeld van de mate waarin de sector gewend is om schommelingen in de brandstofkosten te absorberen.

De volgende figuren geven de prijsontwikkeling van diesel weer op basis van de CBRB/KBN gasoliecirculaire die wordt gepubliceerd door scheepvaartbedrijf Interriijn (inclusief CDNI verwijderingsbijdrage)<sup>23</sup>.

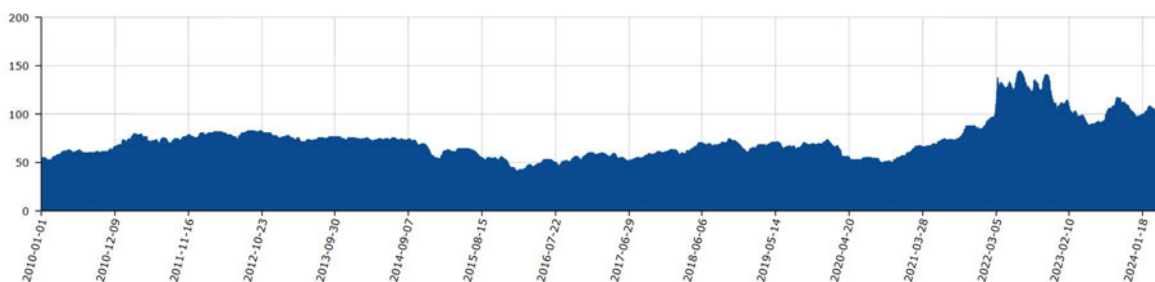
<sup>20</sup> Bron: <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/verkeer-en-vervoer/uitstoot-en-brandstoffen/brandstofverbruik-vervoer-over-water>

<sup>21</sup> Omgerekend van kg brandstof naar CO<sub>2</sub> op basis van factor 0,84 kg/liter dichtheid en factor 2,652 kg CO<sub>2</sub> per liter.

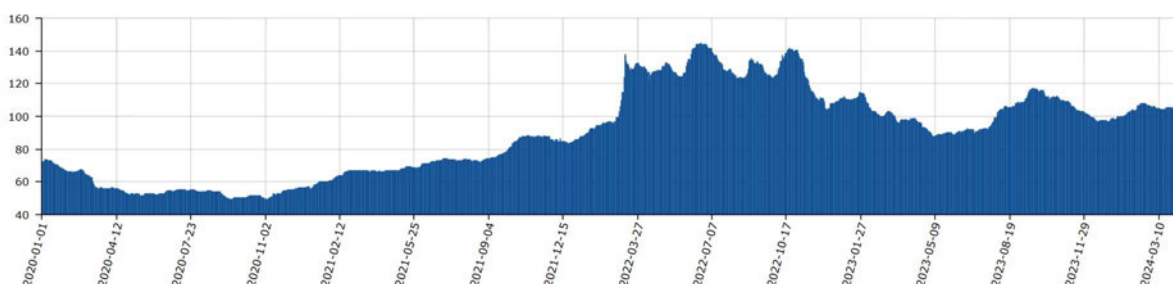
<sup>22</sup> Zie Commission Staff working document – Impact Assessment Report SWD(2021) 601 final: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021SC0601>

<sup>23</sup> Zie website Interriijn: <https://www.interriijn.com/nl/gasoil-prices-archive/>

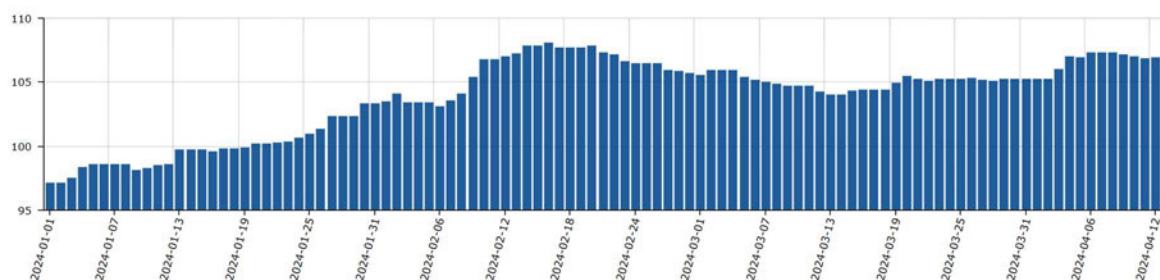




Figuur 4: Ontwikkeling adviesprijs diesel vanaf jaar 2010, in euro per 100 liter



Figuur 5: Ontwikkeling adviesprijs diesel vanaf jaar 2020, in euro per 100 liter



Figuur 6: Ontwikkeling adviesprijs diesel vanaf januari 2024, in euro per 100 liter

Te zien is dat er behoorlijk grote fluctuaties in de prijs van diesel optreden. In de periode vanaf 2010 was de laagste prijs op 40,58 euro (22 januari 2016) en de piek lag op 144,85 euro (22 juni 2022).

Hierbij moet rekening gehouden worden tussen het verschil in de adviesprijs (volgens de gasoliecirculaire) met de prijs die werkelijk betaald wordt. Zo geeft de circulaire gepubliceerd door Interriijn een prijs op 19 april 2024 van 105,15 euro per 100 liter terwijl de bruto depotprijs volgens Slurink ligt op 68,10 euro per 100 liter. Bij de prijs van Slurink is echter de CDNI heffing nog niet inbegrepen. Het gaat hierbij om 1 euro per 100 liter. De prijs zou dan uitkomen op 69,10 euro per 100 liter, oftewel 691 euro per m3 hetgeen dichterbij de werkelijke prijs die in de markt wordt betaald door brandstof. Grofweg moet de prijs van Interriijn dus met circa 30% worden gecorrigeerd.

Veel ondernemers in binnenvaart werken met brandstofprijsclausules in de vervoerscontracten om basis van een indexering. Zodoende vangen zij de schommelingen in de brandstofkosten en rekenen zij deze kosten direct door naar de klant.

Geconcludeerd kan worden dat de schommeling die te zien is de brandstofprijzen ten gevolge van de prijsontwikkeling van olie op de wereldmarkt door de markt zijn opgevangen. Daarbij zijn deze schommelingen aanmerkelijk groter dan de verwachte verhoging als gevolg van invoering van ETS2.

### 3.3 Gevoeligheid bunkertoerisme

Mogelijk kunnen binnenvaartondernemers de impact van brandstofprijzenverhoging als gevolg van de unilaterale ETS2 opt-in binnenvaart beperken door uit te wijken naar bunkeren in het buitenland. Uiteraard hangt het ervan af of het buitenland, al dan niet, een soortgelijke keuze maakt om gebruik te maken van de ETS2 opt-in voor de binnenvaart.

Ook speelt de manier van RED-III implementatie een rol en de eventuele verschillen die er kunnen zijn tussen Nederland en de buurlanden.

Panteia deed in april 2021 onderzoek<sup>24</sup> naar de gevoeligheid in opdracht van NOVE. Panteia hanteerde 80 euro/m<sup>3</sup> prijsverhoging (+16,4%) als gevolg van toepassing RED binnenvaart en een basisprijs diesel van 488 euro/m<sup>3</sup> en een prijsverschil met België en Duitsland: 0 tot 25 euro/m<sup>3</sup>. Panteia concludeerde dat 83-85% van de ondernemers zal gaan bunkeren in België en Duitsland wanneer de prijs in Nederland stijgt met 80 euro per m<sup>3</sup>, indien deze prijsstijging zich niet voor zou doen in het buitenland.

Panteia gaf aan dat 80% van de binnenvaartondernemers regelmatig een internationale reis maakt en dus in de gelegenheid om in buitenlandse havens te bunkeren. En 25% het huidige bunkervolume in Nederland komt toe aan buitenlandse binnenschepen, veelal varende onder Duitse of Belgische vlag.

Ten tijde van het onderzoek door Panteia (april 2021)<sup>25</sup> lag in Duitsland de gemiddelde brandstofprijs 25 euro/m<sup>3</sup> hoger dan in Nederland. In België was de brandstofprijs 0 euro/m<sup>3</sup> hoger in Antwerpen), 5 euro/m<sup>3</sup> hoger in Gent en 25 euro/m<sup>3</sup> hoger in Luik. Deze getallen zijn verkregen op basis van een analyse van prijsopgaven bij bunkerleveranciers in Duisburg en op basis van een marktconsultatie onder exploitanten van bunkerstations in de grensregio met België.

### 3.4 Snelheid verduurzaming binnenvaart

Wanneer er hernieuwbare energie wordt gebruikt, dan is er geen noodzaak voor de brandstofleverancier om ETS2 rechten te kopen en deze door te belasten naar binnenvaart ondernemer.

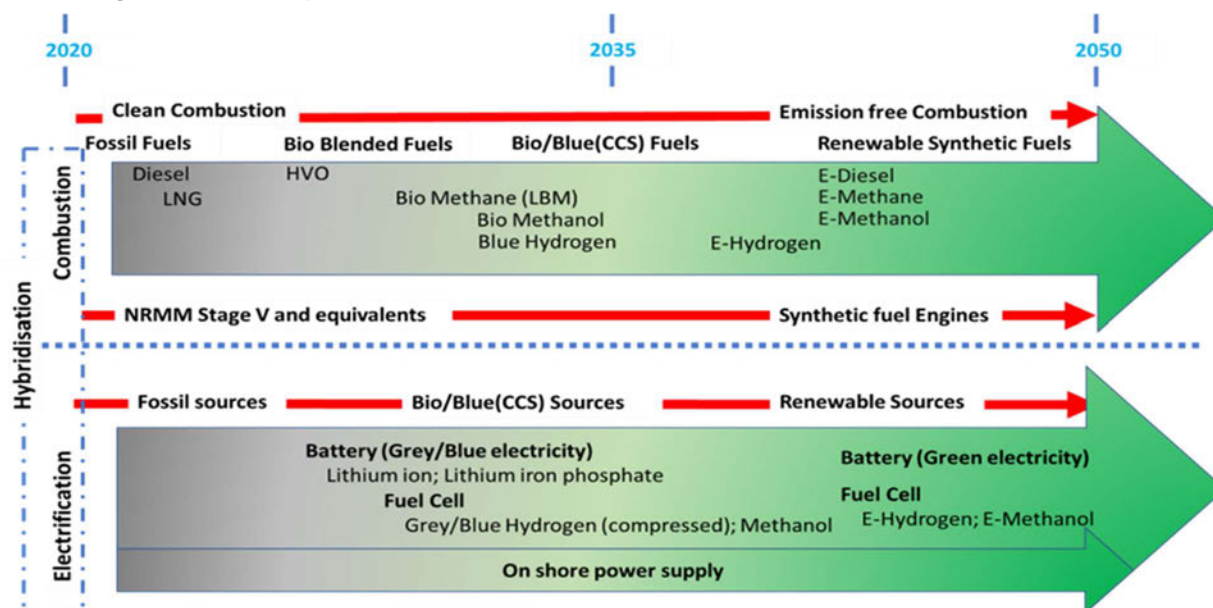
De vraag is daarom hoe snel de binnenvaart kan verduurzamen, rekening houdend met technische mogelijkheden, economische aspecten en ook de positie in de markt. Hierbij speelt het vaarprofiel van het schip ook een rol, gezien de benodigde hoeveelheid energie die aan boord kan worden meegenomen.

<sup>24</sup> Zie voor het rapport: <https://www.nove.nl/stream/rapportage-bunkertoerisme-28042021-def-vs2.pdf/20210528112515>

<sup>25</sup> Ter referentie, de prijs volgens de gasoliecirculaire (bron Interrijn) lag in deze periode (maart en april 2021) binnen een bandbreedte van 66,4 – 67,2 euro per 100 liter, d.w.z. 664-672 euro per m<sup>3</sup>, terwijl Panteia rekende met een marktprijs van 488 euro per m<sup>3</sup>.



De binnenvaartsector heeft verschillende mogelijkheden om hernieuwbare energie in te zetten. In het kader van Schone Lucht Akkoord werkgroep binnenvaart en -havens<sup>26</sup> is gewerkt aan een overzicht. Het volgende schema en de tabel geeft een overzicht van de belangrijkste technologieën en de toepasbaarheid.



Figuur 7: Transitiepaden voor de ontwikkeling naar (nabij) zero-emissie prestatie binnenvaart

Te zien is in de figuur dat zowel de inzet van verbrandingsmotoren (ICE – Internal Combustion Engines) met hernieuwbare brandstof als de inzet van elektrische aandrijving op basis van batterijen en/of brandstofcellen wordt gezien als toepasbare technologie voor de ontwikkeling naar (nabij) zero-emissie in 2050. Daarbij zijn er ook hybride combinaties, zeker op de korte en middellange termijn. Denk bijvoorbeeld aan de toepassing van generatoren die draaien op HVO100 in combinatie met elektrische motoren voor de aandrijving van het schip (elektrische hoofdmotoren en boegschroef).

Het gaat doorgaans om maatwerk in de keuze van een bepaalde techniek en energiedrager. Belangrijke aspecten in keuze van techniek zijn bijvoorbeeld de volgende:

- Is het nog waard een bestaand schip te retrofitten of is nieuwbouw aantrekkelijker? Wat is daarbij de restwaarde schip en de resterende levensduur van het aandrijfsysteem?
- Is er eigen vermogen dat aangesproken kan worden en/of toegang tot vreemd vermogen?
- Wat zijn de contractuele aspecten (contractduur) en is er marktvraag ('willingness to pay') om meerkosten te betalen voor duurzamer vervoer?
- Welke exploitatie is van toepassing? Gaat het om dagvaart of (semi-)continuevaart? Wat is de benodigde productiviteit en autonomie? Is er tijd beschikbaar om (eventueel 's nachts) energie te laden/bunkeren?
- Welke afmeting heeft het schip in relatie tot benodigde ruimte aan boord?
- Wat is de verhouding tussen CAPEX (investeringen) versus eventuele besparingen OPEX (energiekosten)?
- Wat is de beschikbaarheid energievoorziening aan wal langs de vaarroute van het schip, zoals bunkerlocaties, overslagpunten, walstroom?
- Welke risico's en onzekerheden gaan er gepaard met alternatieve technieken en energiedragers?

<sup>26</sup> Zie: <https://www.schoneluchtakkoord.nl/thema/binnenvaart-en-havens/>

Naarmate de tijd vordert wordt het aandeel hernieuwbare energie steeds groter. Vanuit ETS2 zal het vanaf 2044 niet meer mogelijk zijn om nieuwe rechten te kopen voor CO<sub>2</sub> uitstoot.

De volgende tabel geeft op hoofdlijnen een samenvattend overzicht op basis van het kennisdocument gemaakt voor Schone Lucht Akkoord (februari 2023)<sup>27</sup>. De tabel geeft weer welke oplossingen toepasbaar zijn voor binnenvaart op basis van de huidige kennis.

| Oplossing voor emissie reductie | Vaarprofiel                                   | Voornaamste scheepstype   | Markt                            | Beschikbaar                                  | Termijn uitrol | Kosten (nu) |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|----------------|-------------|
| ICE HVO en e-diesel             | Alle                                          | Alle                      | Alle                             | Ja (HVO)                                     | Nu             | €€          |
| ICE BioLNG                      | Grootverbruik, lange afstand                  | Tankers                   | ARA en Rijn                      | BioLNG nog niet voldoende                    | Vanaf 2025     | €€          |
| ICE Methanol                    | Intensief & lange afstand                     | Tankers, duwboten         | ARA en Rijn                      | Motoren niet beschikbaar                     | Vanaf 2027     | €€          |
| ICE Waterstof                   | Middellange afstand & intensief               | Tankers                   | ARA en Rijn                      | Motoren en groene waterstof niet beschikbaar | Vanaf 2030     | €€€         |
| Batterij-varen                  | Korte afstand & intensief, vaste routes       | Containerschepen, ferries | ARA - inland container terminals | Afhankelijk van oplaad- en wissel punten     | Nu             | €€          |
| Fuel Cell Waterstof             | Middellange afstand & intensief, vaste routes | Containerschepen          | ARA - inland container terminals | Alleen voor pilots                           | Vanaf 2030     | €€€€        |
| Gebruik walstroom               | Vooraf dagvaart en semi-continue vaart        | Alle                      | Alle                             | Ja (op veel plekken)                         | Nu             | €           |

Tabel 5 Duiding toepasbaarheid technische mogelijkheden voor energietransitie binnenvaart

Te zien is dat inzet van HVO toepasbaar is voor alle marktsegmenten. Het wordt gezien als een 'drop-in' oplossing voor de korte termijn om een significante CO<sub>2</sub> emissiereductie te bereiken (ca 90% well-to-wake). Er zijn echter nog vragen of er op termijn voldoende HVO zal zijn c.q. of de prijs van synthetische e-diesel competitief zal zijn voor inzet in de binnenvaart. Zoals aangegeven in de beschrijving over RED-III (zie hoofdstuk 2.2) is er een limiet aan de grondstof die vandaag vooral wordt gebruikt (UCO – used cooking oil) en is gebruik van voedselgewassen uitgesloten voor de binnenvaart. Er zal dus HVO uit geavanceerde grondstoffen moeten worden geproduceerd voor verdere groei. Alhoewel de huidige HVO breed inzetbaar is in de huidige binnenschepen en hun motoren, is het dus verstandig om op meerdere oplossingen in te zetten. Dit geldt zeker voor het realiseren van beleidsambities ten aanzien van duurzaamheid op de

<sup>27</sup> Zie voor het kennisdocument: [https://www.schoneluchtakkoord.nl/publish/pages/206664/sla-kennisdocument-emissie-reductie-technologie-clean\\_13feb2023.pdf](https://www.schoneluchtakkoord.nl/publish/pages/206664/sla-kennisdocument-emissie-reductie-technologie-clean_13feb2023.pdf)



langere termijn waarbij de binnenvaart zoveel mogelijk volledig emissieloos zou moeten gaan functioneren.

Een andere optie is de inzet van BioLNG. Dit is vooralsnog een oplossing voor de specifieke niche van schepen die momenteel kunnen varen op fossiele LNG. Het gaat hierbij om een kleine groep van tientallen schepen.

Methanol is voor de korte termijn nog geen haalbare oplossing, de Stage V motoren zijn niet beschikbaar voor nieuwe binnenschepen en ombouw naar methanol wordt als te duur gezien voor het toepassen in bestaande binnenschepen.

Ook motoren voor waterstof zijn nog niet beschikbaar. Deze worden echter wel ontwikkeld voor vrachtwagens (Euro VI motoren) en mogelijk kunnen deze dan ook worden toegepast op termijn in binnenschepen. Regelgeving is hierbij nog wel een knelpunt, net als bij methanol.

Meer ervaring is er met inzet van brandstofcellen op waterstof. Er zijn reeds twee binnenschepen commercieel in de vaart en er zijn initiatieven om schepen toe te voegen. Beschikbaarheid van groene waterstof en de hoge kosten zijn hierbij voorlopig nog knelpunten. Een grootschalige toepassing van waterstof en fuel cells (denk aan honderden schepen) wordt daarom niet voorzien voor 2030. Wel is er een grote subsidie in de maak, van 75 miljoen euro, waarmee de uitrol al voor 2030 in gang kan worden gezet.

Voor batterij-varen kan het sneller gaan, met name in het containervervoer over de kortere afstanden. De business case voor batterij-varen ziet er gunstig uit, mede door de bredere inzet van batterij containers (ook buiten binnenvaart). Ook is er in Nederland via Nationaal Groei Fonds (NGF) een grote subsidie verstrekt voor de uitrol van batterij-varen via het bedrijf ZES.

Ook inzet van walstroom kan uiteraard helpen om gebruik van fossiele energie terug te dringen. Met name schepen die in dagvaart exploitatie zitten kunnen hier gebruik van maken om gebruik van de diesel generator te beperken en daarmee het verbruik van fossiele energie te reduceren.

### **Onderzoek Zero Emissie Binnenvaart door Topsector Logistiek**

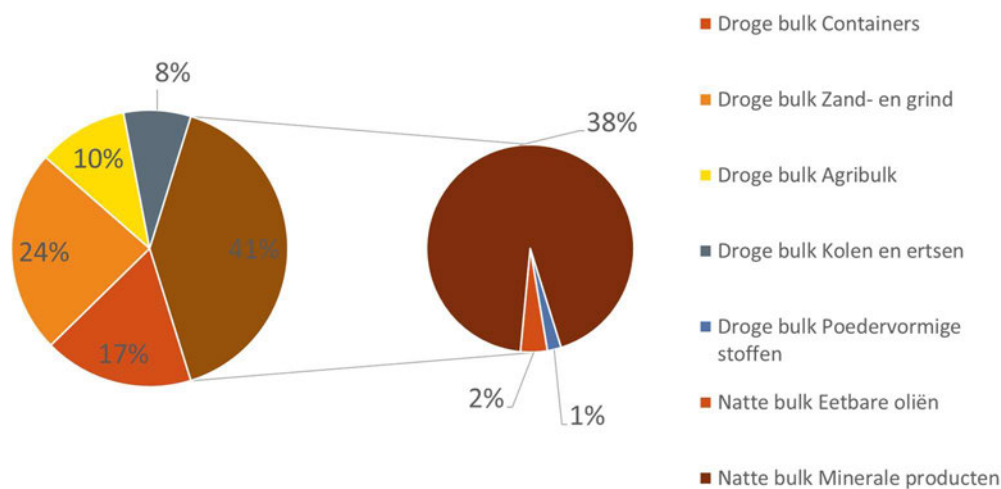
Topsector Logistiek liet in 2023 onderzoek doen naar de vraag “Hoe is zero emissie binnenvaart in 2050 te realiseren met behoud van de concurrentiepositie van de binnenvaart?”.

Hierin is aandacht gegeven aan de kosten en de mogelijkheid in de binnenvaartsector om deze kosten te dragen of door te belasten in de waardeketen. Verschillende deelmarkten in de binnenvaart zijn hierin onderscheiden.

- Eetbare oliën
- Containers
- Zand en grind
- Agribulk (opgedeeld in drie submarkten)
- Kolen
- Ertsen
- Minerale producten
- Poeders

De hoofd conclusie is dat voor een groot deel van de markt de doorrekening van kosten voor de verduurzaming van de binnenvaart haalbaar is. Het kan echter wel problematisch zijn in het vervoer van kolen, poeders en agribulk. Dit betreft 15% van de markt.

De volgende figuur geeft de omvang van de deelmarkten weer.



**Figuur 8: Omvang deelmarkten (bron Panteia 2024, Zero Emissie Binnenvaart studie voor Topsector Logistiek)**

Voor elk van deze deelmarkten is de relatie tussen de verschillende spelers in de deelmarkt in kaart gebracht. Daarbij is aandacht besteed aan

- (1) hoe de waardeketen eruit ziet en hoe deze georganiseerd is
- (2) kosten en financiële ruimtes voor verschillende spelers in de keten
- (3) vervoerskosten ten opzichte van de waarde van het vervoerde product en vervoerskosten ten opzichte van andere modaliteiten en fluctuaties van de vervoerskosten over de tijd.

#### Vervoer van kolen, poeders en agribulk (15% van de markt)

Deze marktsegmenten maken vooral gebruik van de spotmarkt, waar vraag en aanbod elkaar vinden. Er is weinig vaste structuur, weinig regie in dit vervoer en er is sprake van versnippering. Voorts gaat het om markten die afnemen qua volume, zoals het vervoer van kolen. Er zijn geen evidente leidende spelers die het voortouw kunnen nemen bij het inzetten op vergroening. Echter, specifieke casussen voor zeer-specifieke voedingsmiddelen zoals cacao tonen echter wel aan dat er mogelijkheden zijn. Voor poeders geldt vooral dat transport slechts een klein gedeelte van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van het eindproduct uitmaakt en dat partijen in de waardeketen vooral op innovaties in productie focussen.

#### Vervoer van minerale producten (38% van de markt)

De markt voor minerale producten biedt kansen voor zero-emissie transport. Momenteel is de omvang van de vloot in balans met de vraag, het vervoer van alternatieve brandstoffen in de toekomst kan voor een extra netto uitbreidingsvraag zorgen (de zogenaamde zwarte producten lopen terug, van de blanke producten neemt chemie toe in volume, motorbrandstoffen nemen af). Juist met het vervoer van alternatieve energiedragers ligt een interessante koppelkans: het gebruik van de energiedrager die toch al wordt vervoerd en overgeslagen. Het primaat voor de vergroening ligt enerzijds bij de zee rederijen en havens, anderzijds bij de grote oliemaatschappijen. Mogelijke vergroeningsvormen betreffen batterijen en waterstof in het ARA-gebied met zijn kortere afstanden, langdurig wachten bij terminals en gunstige stromingscondities. Voor de Rijnvaart zijn het gebruik van methanol en waterstof opties. Omdat het hier gaat om een captive markt kan zero emissie transport worden bereikt met behoud van de concurrentiepositie met andere modaliteiten. Dominante partijen zijn hier de oliemaatschappijen en chemieconcerns.



### Zand en grind vervoer (25% van de markt)

Een markt waar vervoerskosten een aanzienlijk deel van de totale kosten van het product uitmaken en waar de vloot ondercapaciteit heeft, is de markt voor het vervoer van zand en grind. De overheid is hier bepalend en kan zero-emissie vervoer vereisen via de voorwaarden voor de zandwinningsconcessies, of juist als afnemer ten behoeve van grond-weg-waterbouw-projecten. Meer regie over aan- en afvoer van producten door betoncentrales door rechtstreekse onderhandeling kan mogelijk bijdragen aan financiële ruimte voor zero-emissie transport. Belangrijk punt daarnaast is dat vervoer van zand en grind over water momenteel niet of slechts gering wordt meegenomen in de discussie rondom de energietransitie in de bouw (bijvoorbeeld in de transitiepaden onder het programma Schoon en Emissieloos Bouwen). Hiermee wordt duurzaam vervoer van zand en grind via de binnenvaart nog niet meegenomen in de aanbestedingseisen in de bouw.

### Containervervoer (17% van de markt)

Bij het vervoer van containers is het behoud van de concurrentiepositie wel een aandachtspunt, maar tegelijkertijd een kans omdat het druk tot vergroening geeft. Er is geen sprake van een captive markt: wegvervoer en vervoer per spoor zijn daar een geduchte concurrent, zeker voor emissieloos transport omdat de verduurzaming van weg en spoorvervoer sneller gaat. Ook interne competitie op transportprijzen houdt vergroening tegen, zeker omdat ladingen van verschillende klanten gecombineerd worden. Zero-emissie kansen hangen vooral samen met de regelmatige diensten waarmee terminals worden aangedaan, de relatief korte afstanden die worden gevaren en de mogelijkheid om laadpunten op terminals te stationeren. Dit biedt kansen voor elektrisch aangedreven schepen op basis van batterijcontainerwissels op basis van batterijcontainer swapping. Er zijn enkele grote verladers actief met voldoende volume om schepen dedicated te laten varen die hierbij het voortouw kunnen nemen. Er is ook sprake van veel samenwerking in de markt waardoor partijen die bezig gaan met vergroening elkaar snel kunnen vinden, en waar de goederen dicht bij de consumenten staan waardoor de vraag naar zero-emissie vervoer hoger is.

### Vervoer van ertsen (4% van de markt)

De markt voor vraag en vervoer van ertsen is in handen van een grote organisatie waaronder alle partijen in de waardeketen, zoals de terminal, de vervoerder en de staalfabrikant vallen. Vanuit de organisatie worden er stappen gezet naar verduurzaming van de productie en het transport om uiteindelijk tot emissievrij staal te komen. Er liggen kansen voor vergroening doordat er op vaste trajecten wordt gevaren met hoge volumes in handen van één partij. Dit zorgt ervoor dat de markt captive is waardoor concurrentie met andere modaliteiten laag is. Uitdagingen liggen er vooral op technisch en financieel vlak. De verschillende technieken, zoals methanol of waterstof, zijn nog niet volwassen genoeg om al toegepast te worden en de meerkosten zijn hoog.

### Vervoer van eetbare oliën (2% van de markt)

Bij de markt voor het vervoer over water van eetbare oliën is er sprake van een beperkt aantal grote verladers. Kansen voor vergroening ontstaan wanneer zij de inzet van ZE/ groene schepen eisen in hun contracten. Verder spelen in deze kleinere deelmarkt één groot bevrachtingskantoor en twee rederijen een rol. Rendementen zijn stabiel. Er lijkt daarmee sprake van investeringskracht, waarbij bevrachtingskantoor en scheepvaartonderneming samen kunnen optrekken bij het verkrijgen van financiering. Er is beperkte concurrentie met de overige modaliteiten. In principe kan daarmee deze deelmarkt richting zero-emissie, zonder dat sprake zal zijn van verlies van concurrentiepositie.

#### 4. Kwantificering scenario's en onzekerheden

Zoals beschreven in hoofdstuk 3 zijn er diverse factoren die een rol spelen ten aanzien van de impact van ETS2 opt-in binnenvaart. Binnen deze factoren is er een aantal opties en onzekerheden. De volgende tabel geeft deze weer:

| Omvang opbrengsten / fonds                                                |                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                        |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Hoeveel CO <sub>2</sub> emissie rechten worden gekoppeld aan binnenvaart? | Optie A:<br>Volume nationale rapportage IPCC                                                                                            | Optie B:<br>CDNI/SAB data | Optie C1: CBS data afzet binnenvaart nationaal                                                                                                         | Optie C2: CBS data afzet binnenvaart nationaal en internationaal |
| X                                                                         |                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                        |                                                                  |
| Wat is de prijs / opbrengst per ton CO <sub>2</sub> uit de veiling?       | 48 euro per ton in 2030 (MIX scenario IA EC)                                                                                            |                           | 80 euro per ton in 2030 (MIX-CP scenario IA EC)                                                                                                        |                                                                  |
|                                                                           |                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                        |                                                                  |
| Uitwijkgedrag naar bunkeren in buurlanden                                 | Optie 1:<br>Geen bunkertoerisme want geen verschil in prijs met NL als gevolg van RED-III en ETS2                                       |                           | Optie 2:<br>Wel bunkertoerisme, tot 85% van de afzet markt verschuift naar buurlanden                                                                  |                                                                  |
| Snelheid verduurzaming                                                    |                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                        |                                                                  |
| Welk deel opbrengsten vloeit terug naar binnenvaart?                      | 75 mln euro (waterstof) + <b>165 mln euro</b> (2025-2030):<br>wat is het effect op CAPEX / TCO voor de uitrol van verduurzamingsopties? |                           |                                                                                                                                                        |                                                                  |
| Impact RED-III                                                            | Optie 1:<br>4,1 -11,6 %<br>(=ondergrens)                                                                                                | Optie 2:<br>5,1% - 14,5%  | Optie 3:<br>Binnenvaart doet fysiek méér dan eigen doelstelling en creëert extra emissie reductie eenheden die worden verkocht aan andere modaliteiten |                                                                  |
| OPEX verschil hernieuwbaar vs fossiele brandstof                          | Optie 1:<br>Fossiel +127 euro per m3 in 2030 (MIX scenario) + PM effect RED-III (hoogte BRE)                                            |                           | Optie 2:<br>Fossiel +212 euro m3 in 2030 (MIX-CP scenario) + PM effect RED-III (hoogte BRE)                                                            |                                                                  |

Tabel 6 Schematisch overzicht van onzekerheden en factoren die de kwantitatieve effecten bepalen

#### 4.1 Het effect op de energiekosten voor de binnenvaartondernemer

De prijsindicatie voor ETS2 vanuit de Impact Assessment studie van de Europese Commissie is 48 euro per ton CO<sub>2</sub> in het MIX scenario en 80 euro per ton CO<sub>2</sub> in het MIX-CP scenario.

De prijs van diesel brandstof<sup>28</sup> ligt momenteel op 691 euro per m<sup>3</sup> (inclusief CDNI bijdrage). De aanname is dat de kosten voor ETS2 rechten die aangeschaft moeten worden door de brandstofleverancier voor het leveren van fossiele brandstof worden doorberekend naar de klant. Een m<sup>3</sup> fossiele diesel resulteert omgerekend<sup>29</sup> in 2,652 ton CO<sub>2</sub> 'emissie op TTW basis ('tank-to-wake').

Omgerekend betekent dit dat per m<sup>3</sup> fossiele diesel bij een prijs van 48 euro per ton CO<sub>2</sub> de kosten voor de ETS2 rechten 127,30 euro zijn. Uitgaande van een prijs van 80 euro per ton CO<sub>2</sub> zijn de kosten voor de ETS2 rechten 212,16 euro per m<sup>3</sup> fossiele diesel.

Wanneer we de prijs van 691 euro hanteren, dan zou dit een relevante toename zijn van 18,4% bij een CO<sub>2</sub> prijs van 48 euro per ton. De toename is 30,7% bij een prijs van 80 euro per ton CO<sub>2</sub>.

Opgemerkt dient te worden dat het momenteel niet duidelijk is hoe deze doorrekening zal plaatsvinden. Tevens kan er verschil zijn in de ETS2 prijs tussen het exacte moment van verkoop van brandstof en het moment van inkoop van ETS2 rechten. Dit kan nadelig of voordelig uitpakken. Verder is het de vraag of de brandstofleveranciers rechtstreeks de rechten kopen via de veiling of dat ze rechten kopen van tussenhandelaren in ETS2 rechten. Tussenhandelaren zullen daarbij een zekere marge willen maken op aan- en verkoop. Kortom, in de praktijk kunnen de kosten die de brandstofhandelaar maakt voor aankoop van ETS2 rechten afwijken van de directe opbrengsten die worden gezien in de veiling.

Voorts is het nog niet duidelijk of er een verschil zal zijn in de ETS2 toepassing tussen Nederland en de buurlanden. Zoals aangegeven in de studie van Panteia kan tot 85% van de binnenvaart markt uitwijken naar het buitenland om de kostenstijging te mitigeren.

Een andere ontwikkeling is de invoering van de RED-III in de binnenvaart. Deze leidt ertoe dat in Nederland in de jaren 2026-2030 het aandeel hernieuwbare energie zal ontwikkelen van 4,1% in jaar 2026 tot 11,6% in 2030. Over dit aandeel hoeft geen ETS2 recht betaald te worden.

Alhoewel er geen kwantitatieve waarde bekend is over de kosten om aan RED-III te voldoen, is wel aannemelijk dat de kosten voor hernieuwbare energie hoger kunnen liggen dan de kosten om ETS2 rechten te kopen. De prijs van 1m<sup>3</sup> HVO100 ligt momenteel namelijk 200 euro hoger dan de prijs van 1 m<sup>3</sup> diesel<sup>30</sup>. Uitgaande van een prijs van 200 euro, zou de prijs van een ETS2 recht dan hoger moeten zijn dan 75,40 euro per ton CO<sub>2</sub> om HVO100 competitief te maken met fossiele diesel. Het is echter onzeker hoe de prijs van HVO100 zich zal gaan ontwikkelen de komende jaren. Dit effect is dus 'pro memorie'.

Een vraag die mogelijk leeft is of er een risico kan zijn op 'reverse modal shift', dat wil zeggen het verlies van lading voor binnenvaart doordat andere modaliteiten zoals wegvervoer en spoorvervoer relatief goedkoper worden. Er is in 2023 onderzoek gedaan voor Ministerie van

<sup>28</sup> Bron website Slurink bunkerstations <https://www.slurink.nl/> op 22 april 2024

<sup>29</sup> Bron: website CO2emissiefactoren.nl [https://www.co2emissiefactoren.nl/lijs-emissiefactoren/#brandstoffen\\_voertuigen](https://www.co2emissiefactoren.nl/lijs-emissiefactoren/#brandstoffen_voertuigen)

<sup>30</sup> Bron: Anton van Megen, 18 april 2024

Financiën door CE Delft<sup>31</sup> in het kader van de eventuele invoering van accijns op binnenvaart brandstof. Hierbij werd echter uitgegaan van enkel een kostenverhoging aan de kant van binnenvaart, terwijl de ETS2 ook van toepassing is op wegvervoer. Daarbij was de eenzijdige kostenstijging voor binnenvaart door accijns zeer stevig te noemen met 570 euro per m3. Omgerekend naar een ETS2 prijs zou dit neerkomen op 215 euro per ton CO<sub>2</sub>. Bij een dergelijk extreem scenario zou er wel sprake zijn van een verlies van lading en vervoersprestatie door de binnenvaart. Het zou dan gaan om 1,47% volume en 1,96% tonkilometer vervoersprestatie. Het spoor zou dan 2,15% volume groeien en 2,02% meer tonkilometers realiseren. De toename van wegvervoer zou 0,32% zijn in volume en 0,34% in vervoersprestatie. Zelfs bij dit extreme scenario is dit een relatief beperkt effect. Dit duidt erop dat veel markten ‘captive’ zijn voor binnenvaart, er is vrijwel geen concurrerend alternatief. Verschuiving naar spoor is daarbij voordelig voor CO<sub>2</sub> reductie. Hierbij moet ook worden opgemerkt dat dit extreme scenario een netto reductie oplevert van de CO<sub>2</sub> emissies, mede als gevolg van vraaguitval in de binnenvaart (los van shift naar weg of spoor). De vraaguitval is vrijwel net zo groot als de shift naar weg en spoor.

Kortom, vanwege de toepassing van ETS2 worden er geen significante verschuivingen verwacht of uitval van vraag naar vervoer in binnenvaart. Ook andere modaliteiten krijgen te maken met kostenstijgingen en daarbij is de prijs van ETS2 veel lager dan de hoogte van de standaard accijns op dieselbrandstof. Bovendien liggen er, mede vanwege de druk vanuit RED-III op brandstofleveranciers, mogelijkheden om met hernieuwbare energie te gaan werken in binnenvaart (zoals HVO) en daarmee de kosten voor ETS2 te drukken of voorkomen.

Ten aanzien van de vraag om welke omvang het gaat per schip geeft het PROMINENT project<sup>32</sup> een antwoord over het gemiddelde verbruik per type schip in West-Europa. In combinatie met de prijs van 48 of 80 euro per ton CO<sub>2</sub> kan berekend worden wat de jaarlijkse kostenstijging kan zijn wanneer wordt doorgevaaren op fossiele diesel.

| Type                                      | Jaarlijks brandstof verbruik (m3) | ETS prijs €48 per ton CO <sub>2</sub> | ETS prijs €80 per ton CO <sub>2</sub> |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Passagiersschip                           | 54                                | €6.858                                | €11.448                               |
| Duwboot (<500kW)                          | 32                                | €4.064                                | €6.784                                |
| Duwboot 500-2000 kW                       | 158                               | €20.066                               | €33.496                               |
| Duw >2000kW                               | 2070                              | €262.890                              | €438.840                              |
| Motorschip droge bulk >110 meter lengte   | 339                               | €43.053                               | €71.868                               |
| Motortankschip >110 meter lengte          | 343                               | €43.561                               | €72.716                               |
| Motorschip droge bulk 80-109 meter lengte | 162                               | €20.574                               | €34.344                               |
| Motortankschip 80-109 meter lengte        | 237                               | €30.099                               | €50.244                               |
| Motorschepen <80 meter lengte             | 49                                | €6.223                                | €10.388                               |
| Koppelverbanden                           | 458                               | €58.166                               | €97.096                               |

Tabel 7 Gemiddeld verbruik van diesel per jaar per type schip in West-Europa en schatting van kostenverhoging per jaar bij gebruik van fossiele diesel als gevolg van ETS2

Te zien is dat motorschepen die kleiner zijn dan 80 meter gemiddeld een verbruik hebben dat ligt op 49 m3 per jaar. Wanneer we dit vermenigvuldigen met de 127 euro per m<sup>3</sup> (bij 48 euro per ton

<sup>31</sup> Zie voor het rapport: [https://ce.nl/wp-content/uploads/2023/09/CE\\_Delft\\_230283\\_Afbouw\\_vrijstelling\\_accijnzen\\_bunkerbrandstoffen\\_Def.pdf](https://ce.nl/wp-content/uploads/2023/09/CE_Delft_230283_Afbouw_vrijstelling_accijnzen_bunkerbrandstoffen_Def.pdf)

<sup>32</sup> Zie website [https://www.prominent-iwt.eu/](https://www.prominent-iwt.eu/deliverable%20D1.1%20tabel%203%3A%20https%3A%2F%2Fwww.prominent-iwt.eu%2Fwp-content%2Fuploads%2F2015%2F06%2F2015_09_23_PROMINENT_D1.1-List-of-operational-profiles-and-fleet-families-V2.pdf) deliverable D1.1 tabel 3: [https://www.prominent-iwt.eu/wp-content/uploads/2015/06/2015\\_09\\_23\\_PROMINENT\\_D1.1-List-of-operational-profiles-and-fleet-families-V2.pdf](https://www.prominent-iwt.eu/wp-content/uploads/2015/06/2015_09_23_PROMINENT_D1.1-List-of-operational-profiles-and-fleet-families-V2.pdf)



CO<sub>2</sub>) dan leidt dit tot een indicatie van 6223 euro aan extra kosten per schip in deze categorie. Echter, bij grote duwboten die worden ingezet voor 4- of 6 baks duwvaart, gaat het gemiddeld om 2070m<sup>3</sup> per jaar. Dit levert dus een kostenstijging op van 262.890 euro per duwboot.

Ook het aandeel in de brandstofkosten in de totale exploitatiekosten kan behoorlijk verschillen per type schip. Sommige type schepen hebben duidelijke hogere kapitaallasten of een hoger aandeel arbeidskosten. Het aandeel brandstofkosten is daarbij ook zeer afhankelijk van het type inzet (dagvaart, semi-continue, continue) en het vaargebied. Ook speelt uiteraard de actuele prijs van de brandstof een grote rol. Deze kan ook sterk fluctueren. Illustratief geeft de volgende tabel<sup>33</sup> enig inzicht in de gemiddelden met het effect op de totale kostprijs als de brandstofkosten stijgen met 4 tot 8 cent per liter, waarbij de basisgasolieprijs lag op 492 euro per m<sup>3</sup>. De kosten zijn gebaseerd op de situatie in het jaar 2015.

| Share of ... in total average costs           | Pass. vessel | Push boats <500 kW | Push boats 500-2000 kW | Push boats ≥2000 kW | Motor vessel dry bulk ≥110m length | Motor vessel liquid bulk ≥110m length | Motor vessel dry cargo 80-109m length | Motor vessel liquid cargo 80-109m length | Motor vessels <80 m. length | Coupled convoys |
|-----------------------------------------------|--------------|--------------------|------------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Share of fixed costs                          | 48%          | 34%                | 49%                    | 56%                 | 43%                                | 60%                                   | 37%                                   | 47%                                      | 30%                         | 43%             |
| Share of labour costs                         | 45%          | 47%                | 42%                    | 20%                 | 34%                                | 26%                                   | 38%                                   | 27%                                      | 57%                         | 36%             |
| Share of fuel costs                           | 7%           | 19%                | 9%                     | 24%                 | 23%                                | 13%                                   | 26%                                   | 26%                                      | 13%                         | 21%             |
| Effect of 4-8 ct/liter increase in fuel costs | 0.6-1.1%     | 1.6-3.1%           | 0.8-1.5%               | 2.0-3.9%            | 1.9-3.7%                           | 1.1-2.1%                              | 2.1-4.2%                              | 2.1-4.2%                                 | 1.1-2.1%                    | 1.7-3.4%        |

Tabel 8 Aandeel van type kosten in de exploitatie van schepen, uitgesplitst naar scheepstype

## 4.2 Opbrengsten ETS2 opt-in binnenvaart

Zoals aangegeven is de prijsindicatie voor ETS2 vanuit de Impact Assessment studie van de Europese Commissie is 48 euro per ton CO<sub>2</sub> in het MIX scenario en 80 euro per ton in het MIX-CP scenario.

Het is nog niet duidelijk over welk volume het gaat. Er zijn hiervoor, in theorie, 4 opties geschetst zoals beschreven in hoofdstuk 3.1. Mogelijk zit hier ook een deel CO<sub>2</sub> emissies in die betrekking hebben op activiteiten op zee voor de kust en de pleziervaart. Dit gaat dus verder dan de beroepsmatige binnenvaart in het geval van opties A en C. Optie B (aansluiten op CDNI/SAB data) sluit het beste aan op de onderzoeksvraag, waar het de beroepsmatige binnenvaart betreft.

De gemiddelde waarden voor 2016-2018 zijn hierbij maatgevend. Vervolgens worden er schattingen gemaakt voor de volumes in 2024 op basis van de Effort Sharing Regulation verplichting voor 2024. Het aangescherpte ESR doel voor Nederland ligt op 66.618.322 ton CO<sub>2</sub>, waarbij de ESR waarde voor het jaar 2005 lag op 128.112.158 ton CO<sub>2</sub>. Dit betekent dus een reductiedoel van 48% tussen 2005 en 2030. De ESR waarde voor 2024 is ingeschat op 89.162.718 ton CO<sub>2</sub>.

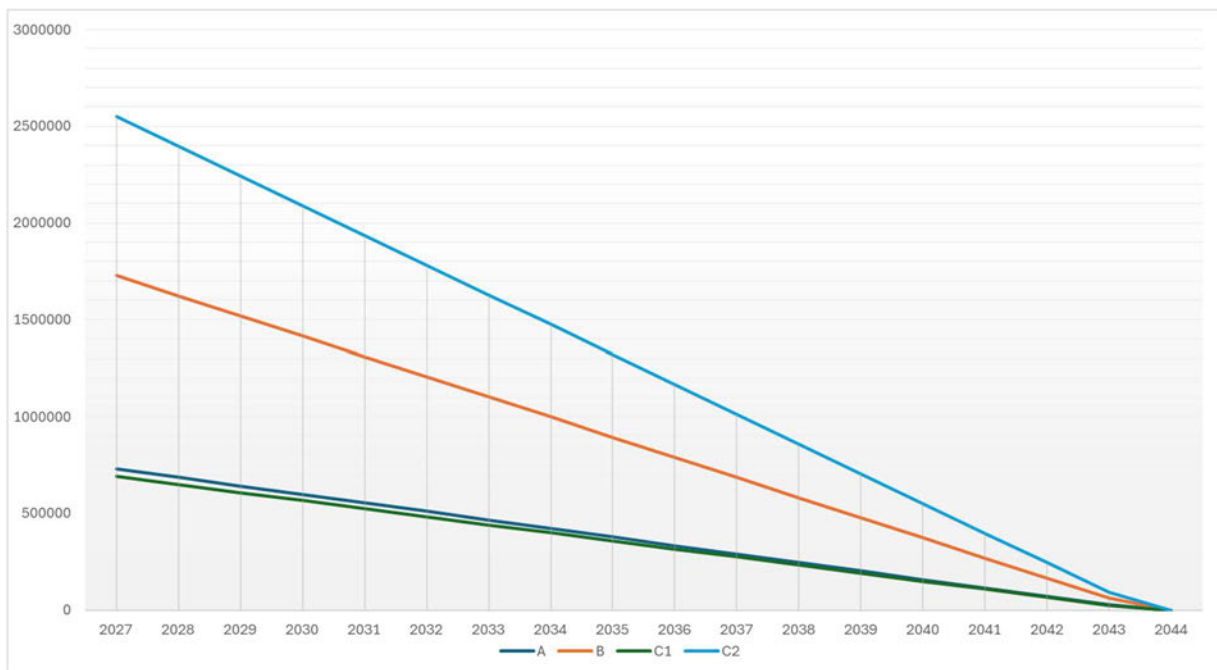
<sup>33</sup> Bron: CCR studie energietransitie, deel G en H (Ecorys en EICB)  
[https://ccr-zkr.org/files/documents/EtudesTransEner/Deliverable\\_RQ\\_G\\_and\\_H.pdf](https://ccr-zkr.org/files/documents/EtudesTransEner/Deliverable_RQ_G_and_H.pdf)

Het volume uitstoot door binnenvaart in jaar 2024 waarde wordt gebruikt als basis voor de omvang van CO<sub>2</sub> rechten voor de periode 2025-2027 door steeds 5,1% van de waarde van 2024 voor deze jaren af te trekken van het volume. Voor de ontwikkeling 2027 en verder wordt het gemiddelde voor de jaren 2024-2026 gehanteerd. Voor ontwikkeling in de jaren 2027-2044 wordt dan steeds 5,38% van het gemiddelde voor de jaren 2024-2026 aan CO<sub>2</sub> rechten afgebouwd (per jaar). Dit leidt ertoe dat in 2044 er geen rechten meer zijn die geveild kunnen worden.

De volgende tabel en grafiek geeft de ontwikkeling weer bij de 4 scenario's van de hoeveelheid te veilen ETS2 rechten (in tonnen CO<sub>2</sub>) voor de binnenvaart. Onder in de tabel is aangegeven welke opbrengst indicatief kan worden verwacht in deze periode, op basis van de prijzen voor 2030 die in de Impact Assessment studie van de Europese Commissie zijn gehanteerd.

| jaar                                                                  | Optie A<br>Aansluiten op<br>nationale CO <sub>2</sub><br>rapportage<br>(binnenlands<br>vervoer<br>scheepvaart) | Optie B<br>Aansluiten op CDNI<br>definitie voor<br>binnenvaart en<br>afdracht afval<br>verwijderingsbijdrage | Optie C1<br>Aansluiten op<br>CBS brandstof<br>afzet statistiek<br>nationaal<br>scheepvaart | Optie C2<br>Aansluiten op<br>CBS statistiek<br>brandstof afzet<br>nationaal plus<br>internationaal<br>scheepvaart |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2027                                                                  | 730.194                                                                                                        | 1.726619                                                                                                     | 691.018                                                                                    | 2.549.089                                                                                                         |
| 2028                                                                  | 686.179                                                                                                        | 1.622540                                                                                                     | 649.364                                                                                    | 2.395.433                                                                                                         |
| 2029                                                                  | 642.164                                                                                                        | 1.518462                                                                                                     | 607.711                                                                                    | 2.241.776                                                                                                         |
| 2030                                                                  | 598.149                                                                                                        | 1.414383                                                                                                     | 566.057                                                                                    | 2.088.120                                                                                                         |
| 2031                                                                  | 554.133                                                                                                        | 1.310304                                                                                                     | 524.403                                                                                    | 1.934.464                                                                                                         |
| 2032                                                                  | 510.118                                                                                                        | 1.206226                                                                                                     | 482.749                                                                                    | 1.780.808                                                                                                         |
| 2033                                                                  | 466.103                                                                                                        | 1.102147                                                                                                     | 441.095                                                                                    | 1.627.152                                                                                                         |
| 2034                                                                  | 422.087                                                                                                        | 998.069                                                                                                      | 399.442                                                                                    | 1.473.495                                                                                                         |
| 2035                                                                  | 378.072                                                                                                        | 893.990                                                                                                      | 357.788                                                                                    | 1.319.839                                                                                                         |
| 2036                                                                  | 334.057                                                                                                        | 789.911                                                                                                      | 316.134                                                                                    | 1.166.183                                                                                                         |
| 2037                                                                  | 290.042                                                                                                        | 685.833                                                                                                      | 274.480                                                                                    | 1.012.527                                                                                                         |
| 2038                                                                  | 246.026                                                                                                        | 581.754                                                                                                      | 232.826                                                                                    | 858.871                                                                                                           |
| 2039                                                                  | 202.011                                                                                                        | 477.675                                                                                                      | 191.173                                                                                    | 705.215                                                                                                           |
| 2040                                                                  | 157.996                                                                                                        | 373.597                                                                                                      | 149.519                                                                                    | 551.558                                                                                                           |
| 2041                                                                  | 113.980                                                                                                        | 269.518                                                                                                      | 107.865                                                                                    | 397.902                                                                                                           |
| 2042                                                                  | 69.965                                                                                                         | 165.439                                                                                                      | 66.211                                                                                     | 244.246                                                                                                           |
| 2043                                                                  | 25.950                                                                                                         | 61.361                                                                                                       | 24.557                                                                                     | 90.590                                                                                                            |
| 2044                                                                  | 0                                                                                                              | 0                                                                                                            | 0                                                                                          | 0                                                                                                                 |
| Totaal CO <sub>2</sub> rechten<br>in tonnen                           | <b>6.427.226</b>                                                                                               | <b>15.197.829</b>                                                                                            | <b>6.082.392</b>                                                                           | <b>22.437.268</b>                                                                                                 |
| Opbrengst bij 48<br>euro per ton CO <sub>2</sub> , in<br>miljoen euro | <b>308</b>                                                                                                     | <b>729</b>                                                                                                   | <b>292</b>                                                                                 | <b>1077</b>                                                                                                       |
| Opbrengst bij 80<br>euro per ton CO <sub>2</sub> , in<br>miljoen euro | <b>514</b>                                                                                                     | <b>1216</b>                                                                                                  | <b>487</b>                                                                                 | <b>1795</b>                                                                                                       |

Tabel 9 Inschatting van het verloop van het volume CO<sub>2</sub> rechten per jaar en de daaruit volgende opbrengsten onder ETS2 voortkomend uit de opt-in binnenvaart



**Figuur 9: Ontwikkeling in het extra volume te veilen CO<sub>2</sub> rechten per jaar onder ETS2 voortkomend uit de opt-in binnenvaart**

Er is dus een behoorlijke bandbreedte in het volume, deze varieert tussen 6,1 miljoen ton CO<sub>2</sub> en 22,4 miljoen ton CO<sub>2</sub>.

De bandbreedte wordt nog groter in de opbrengsten. Dit komt door de grote onzekerheid over de prijs die gerealiseerd zal worden uit de veiling van de rechten. Te zien is dat de bandbreedte zit tussen 292 miljoen euro en 1,8 miljard euro op basis van de prijsindicaties (48 en 80 euro per ton CO<sub>2</sub>) voor het jaar 2030 die is toegepast op de gehele reeks. Echter, 59% van de CO<sub>2</sub> rechten voor de periode 2027-2044 zal worden geveild na het jaar 2030. Daarbij is het goed mogelijk is dat de prijs van een ETS2 emissierecht voor CO<sub>2</sub> zal toenemen als gevolg van toenemende schaarste. Dit hangt echter ook sterk af van begeleidende maatregelen die in Europe worden ingevoerd en opgevolgd om CO<sub>2</sub> uitstoot te reduceren.

## 5. Effect benutten opbrengst ETS2 voor verduurzaming binnenvaart

### 5.1 Kwalitatieve resultaten uit gesprekken

Experts zijn geraadpleegd die in de praktijk werken aan de implementatie van hernieuwbare energie in de binnenvaart. Allen geven aan dat met de huidige regelgevende kaders het varen met fossiele brandstof en verbrandingsmotoren nog (veel) goedkoper is dan varen met hernieuwbare energie. Dit is een rem op uitrol, want de prijs in de markt wordt bepaald door degene die de laagste (kost)prijs kan bieden. Er is in de regel dus geen dekking voor extra kosten die gepaard gaan met lagere emissies. Klanten zijn schaars die meer willen betalen voor duurzaam vervoer. Om dit te doorbreken is er noodzaak om een gelijk speelveld te realiseren. Dit kan vooral plaatsvinden via algemene maatregelen die de kostprijs substantieel beïnvloeden. Maatregelen zoals accijns, RED-III en ETS2 hard nodig om business case te maken voor het uitrollen van (nabij) zero-emissie oplossingen in binnenvaart.

Men voorziet bijvoorbeeld geen break-even situatie voor waterstof fuel cell voor 2030, tenzij er grote veranderingen plaats gaan vinden in de markt. Daarbij zijn er grote subsidies nodig om de kapitaalkosten te dekken. Tevens wordt er gepleit voor maatregelen om waterstof als brandstof goedkoper te maken.

### 5.2 Kwantitatieve analyse

In het kader van het opstellen van de “Routekaart van de CCR voor het terugdringen van de emissies in de binnenvaart”<sup>34</sup> Er zijn scenario’s gemaakt en doorgerekend in opdrachten voor de Centrale Rijnvaart Commissie<sup>35</sup> voor de extrapolatie naar vlootniveau (circa 10.000 schepen) in West-Europa die inspelen op emissie reductie:

- **Conservatief vergroeningsscenario**

Een groot deel van de vloot gaat over op schone verbrandingsmotoren en drop-in fuels om te voldoen aan de 2050 emissiedoelstelling van CCR (min 90% emissiereductie t.o.v. 2015 op vlootniveau). Dit kan gezien worden als een kosteneffectief scenario om 2050 doelen te halen.

- **Innovatief vergroeningsscenario**

Meer nadruk op elektrische aandrijving met batterijen en fuel cell, waarmee (makkelijker) voldaan kan worden aan de 2050 doelstelling. Investerings substantieel hoger. Op de lange termijn, en afhankelijk van prijs- en techniekontwikkelingen en beleid, kan er een business case ontstaan voor dit scenario bij batterij varen.

Voor beide scenario’s zijn de kosten ingeschat en vergeleken met het ‘**business as usual**’ scenario. Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat de CCR roadmap lagere reductiedoelen beoogt dan thans wordt gerealiseerd met ETS2 opt-in binnenvaart. Immers in 2044 kan er dan geen CO<sub>2</sub> recht voor fossiele brandstof meer worden verkocht. De reductie zou dan al 100% zijn volgens de CCR methode (IPCC, TTW), terwijl CCR uitgaat van 90% CO<sub>2</sub> emissie reductie te behalen in het jaar 2050.

<sup>34</sup> Zie: <https://ccr-zkr.org/12090000-nl.html#01>

<sup>35</sup> Zie: <https://ccr-zkr.org/12080000-nl.html>

De volgende tabel geeft per scenario weer hoe de technieken/oplossingen zijn verdeeld qua aandeel in het aantal schepen:

|                              | Business as Usual<br>Scenario                              | Conservatief pad | Innovatief pad |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------|----------------|
| <b>Brandstof/Technologie</b> | <b>Technieken in 2050 in aandeel in de Europese vloot</b>  |                  |                |
| Diesel ICE                   | 90%                                                        | 8%               | 12%            |
| HVO/FT diesel ICE            | 6%                                                         | 51%              | 4%             |
| LNG ICE                      | 1%                                                         | 1%               | -              |
| LBMICE                       | -                                                          | 6%               | 3%             |
| Batterij                     | 3%                                                         | 14%              | 35%            |
| H <sub>2</sub> FC            | -                                                          | 5%               | 14%            |
| H <sub>2</sub> ICE           | -                                                          | 4%               | 12%            |
| MeOH FC                      | -                                                          | 7%               | 8%             |
| MeOH ICE                     | -                                                          | 5%               | 12%            |
| <b>Emissies</b>              | <b>Emissie reductie in jaar 2050 ten opzichte van 2015</b> |                  |                |
| NO <sub>x</sub>              | 76%                                                        | 90%              | 94%            |
| PM                           | 83%                                                        | 96%              | 98%            |
| GHG / CO <sub>2eq</sub>      | 22%                                                        | 91%              | 91%            |

Tabel 10 Verdeling type technieken en energiedragers in CCR scenario's en bijbehorende emissiereducties per scenario

|                         | Totale extra<br>bedrijfseconomische kosten<br>(t.o.v. BAU, "Total Cost of<br>Ownership") | Extra benodigde investering<br>t.o.v.<br>BAU (CAPEX gap)                 |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conservatief pad</b> | € 2,4-6,4 miljard<br><br>Gemiddeld per schip:<br>€ 8.200 – 21.500 per jaar               | € 3.4 - 4.5 miljard<br><br>Gemiddeld per schip:<br>€ 350.000 – € 460.000 |
| <b>Innovatief pad</b>   | € 5,3-10,2 miljard<br><br>Gemiddeld per schip<br>€ 17.700 – 34.400 per jaar              | € 5,4 – 7,8 miljard<br><br>Gemiddeld per schip:<br>€ 540.000 – 790.000   |

Tabel 11 Raming van de extra totale kosten (TCO) en de extra investeringen ten opzichte van het 'business as usual' scenario

Hierbij moet wel worden opgemerkt dat de CCR studie inmiddels drie jaar oud is, het laatste deel werd afgerond in juli 2021. De berekeningen zijn gebaseerd op kosten die werden gezien in de jaren 2019 en 2020. De kosten zijn sindsdien sterk gestegen. Hiermee dient rekening te worden gehouden. Bovengenoemde cijfers zijn dus een ondergrens voor de kosten anno 2024.



## 6. Hoofdconclusie en aanbevelingen

### 6.1 Hoofdconclusie

De impactanalyse van de unilaterale implementatie van ETS2 opt-in binnen de Nederlandse binnenvaartsector heeft verschillende belangrijke inzichten opgeleverd die cruciaal zijn voor beleidsmakers en stakeholders binnen de sector. De invoering van deze regelgeving speelt een sleutelrol in de nationale en Europese doelstellingen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te reduceren en de transitie naar duurzame energiebronnen te versnellen. Dit geldt temeer voor de termijn richting 2044 omdat de CO<sub>2</sub> rechten dan compleet zijn afgebouwd.

De analyse bevestigt dat ETS2 en RED-III krachtige instrumenten zijn die de overstap naar hernieuwbare brandstoffen economisch stimuleren. Door bijvoorbeeld hernieuwbare brandstoffen zoals HVO of FAME als CO<sub>2</sub>-neutraal (te beschouwen), verminderen de directe kosten voor emissierechten, wat de adoptie van deze brandstoffen door de binnenvaartsector bevordert. Ook worden innovatieve zero-emissie oplossingen zoals varen op waterstof of varen met (uitwisselbare) batterij-containers economisch beter haalbaar als gevolg van deze instrumenten. Wel wordt geconstateerd dat er ook steun nodig is voor kapitaalinvesteringen om deze transitie naar zero-emissie mogelijk te maken op grote schaal. Het benutten van financiële opbrengsten uit de handel in emissierechten zal gezien de omvang van de opbrengsten, significant bijdragen aan het versnellen van innovaties zoals elektrische en waterstof-aangedreven vaartuigen.

De analyse uit eerdere onderzoeken, onderstreept echter het risico van bunkertoerisme indien er sprake is van verschillen in beleid en de uitwerking daarvan tussen Nederland en naburige landen. Wanneer dit leidt tot prijsverschillen, zal er bunkertoerisme optreden. Dit fenomeen kan de effectiviteit van de nationale emissiereductiedoelstellingen ondermijnen. Deze gevoeligheid toont aan dat internationale samenwerking en afstemming essentieel zijn voor effectief beleid.

### 6.2 Aanbevelingen

Op basis van de geanalyseerde informatie en de daaruit voortvloeiende conclusies, worden de volgende aanbevelingen gedaan om de doelstellingen van de binnenvaartsector te ondersteunen en te versterken:

#### Versterken van internationale samenwerking

Een risico voor de effectiviteit van het beleid op EU-niveau komt voort uit verschillen in de implementatie van ETS2 en RED-III door lidstaten. Met name de verhouding tussen Nederland, België en Duitsland is essentieel voor effectief beleid. Nederland moet dus actief samenwerken met buurlanden en de Europese Unie om afstemming van nationaal beleid te bevorderen. Dit zal helpen om het speelveld te egaliseren en bunkertoerisme te voorkomen, waardoor de integriteit van de nationale en Europese milieudoelstellingen wordt gewaarborgd.

#### Subsidies en financiële ondersteuning

Voor het overgrote deel van de binnenvaartsector is het momenteel economisch onhaalbaar om hernieuwbare energie te gaan gebruiken. RED-III en ETS2 zal leiden tot een verkleining van het prijsverschil tussen fossiele diesel en hernieuwbare energie, maar dit zal waarschijnlijk nog niet



voldoende zijn om de business case voor gebruik van hernieuwbare energie haalbaar te maken. Er dient een robuust subsidiekader ontwikkeld te worden om investeringen in nieuwe technologieën en de overstap naar hernieuwbare brandstoffen te bevorderen. Met het voorstel om hiervoor 165 miljoen euro extra te reserveren in het klimaatfonds vanaf 2025 wordt hiervoor een goede eerste stap gezet. Het verdient de aanbeveling om deze budgetten te bundelen met middelen vanuit Europese instrumenten zoals de Connecting Europe Facility en Innovation Fund. Zodoende wordt de schaal vergroot en wordt de business case voor grootschalige uitrol van (nabij) zero-oplossingen verder versterkt.

#### Regelgevende aanpassingen

Om de adoptie van nieuwe technologieën te versnellen en de economische lasten te verlichten, is het cruciaal dat regelgevende kaders worden aangepast. Dit omvat het vereenvoudigen van procedures voor de goedkeuring van nieuwe technologieën en het mogelijk maken van flexibelere operationele praktijken. Een concreet voorbeeld is het wegnemen van de huidige knelpunten in de NRM-regelgeving voor het gebruik van methanol en waterstof als (referentie)brandstof voor Stage V verbrandingsmotoren.

#### Uitbreiding van monitoring en evaluatie

Voortdurende monitoring en evaluatie van de impact van ETS2 en RED-III zijn noodzakelijk om de effectiviteit van deze maatregelen te waarborgen en om tijdig aanpassingen te kunnen maken. Dit moet gepaard gaan met een transparant rapportagesysteem dat stakeholders regelmatig informeert over de voortgang.

#### Voorlichting en bewustwording

Het vergroten van de bewustwording en het begrip van nieuw beleid zoals ETS2, RED-III, CSRD en EU Taxonomy binnen de sector is essentieel. Informatieve campagnes en workshops kunnen helpen om brandstofleveranciers, binnenvaartondernemers, verladers en andere stakeholders te informeren over de veranderingen die voortvloeien uit de nieuwe regelgeving en de kansen en mogelijkheden die zich hiervoor voordoen. Zodoende kan men, in goed overleg met betrokken partijen in de keten, tijdig investeren in (nabij) zero-emissie oplossingen.