

Effecten RED III-implementatie op de binnenvaart

Colofon

Effecten RED III-implementatie op de binnenvaart

Auteurs:

Matthijs Otten - CE Delft

Reinier van der Veen - CE Delft

© Topsector Logistiek 2026

Samenvatting

De brandstoftransitieverplichting (RED III-implementatie), die is ingegaan op 1 januari 2026, vereist dat brandstofleveranciers in Nederland een toenemende CO₂-eq.-reductie behalen over de geleverde energie aan vervoer. Brandstofleveranciers ontvangen emissiereductie-eenheden (ERE's) voor geleverde hernieuwbare energie, die kunnen worden gebruikt om aan de eigen CO₂-eq.-reductieverplichting te voldoen of kunnen worden verkocht aan andere leveranciers. In deze notitie noemen we dit de **ERE-systematiek** en gaan we in op de verschillen met de HBE-systematiek die tot en met 2025 van kracht was. We bespreken de effecten van de invoering van de ERE-systematiek op de binnenvaart. De binnenvaart krijgt een eigen CO₂-reductie-verplichting, waarmee sterker wordt gestuurd op verduurzaming in deze sector. Op de korte termijn verslechtert echter de businesscase voor HVO in de binnenvaart. Bijmenging van FAME lijkt in 2026 de goedkoopste route voor brandstofleveranciers om aan de verplichting te voldoen.

Wordt er als gevolg van de ERE-systematiek minder HVO aan de binnenvaart verkocht?

Ja, door de invoering van de ERE-systematiek is de HVO-prijs voor de binnenvaart flink gestegen van 0,70 €/l naar 1,40 €/l. Onder de HBE-systematiek was de meerprijs voor HVO vergelijkbaar met die van wegtransport. Dit kwam omdat met afzet van HVO in de binnenvaart HBE's konden worden gecreëerd die konden worden verkocht aan de brandstofleveranciers actief in de sector land (o.a. wegverkeer). De HVO-prijs kon hiermee worden beperkt. Onder de nieuwe ERE-systematiek is de optie om ERE's aan de sector land te verkopen niet meer mogelijk. Om aan de CO₂-reductieverplichting te voldoen, kiezen brandstofleveranciers voornamelijk voor het bijmengen van FAME, dat beperkte meerkosten heeft ten opzichte van diesel. Er is daardoor voor brandstofleveranciers in de binnenvaart geen prikkel om het duurdere HVO voor een concurrerende meerprijs ten opzichte van diesel aan te bieden, zoals in de sector land wel het geval is. Vanaf 2028 zal waarschijnlijk wel weer HVO worden aangeboden om de CO₂-reductiedoelstelling te kunnen halen.

Gaat de verduurzaming van de binnenvaart minder snel als gevolg van de ERE-systematiek?

Nee, de inzet van hernieuwbare energiedragers in de binnenvaart moet in 2026 toenemen ten opzichte van 2025 en 2024 om te voldoen aan het CO₂-reductiedoel van 2,0 tot 2,5% uit de ERE-systematiek te voldoen (2,0% als de vrije ruimte wordt gebruikt om hernieuwbare energie in andere modaliteiten in te zetten). Deze doelstelling voor binnenvaart was er niet onder de HBE-systematiek. De vrijwillige inzet van HVO, zoals in 2024 en 2025, zal afnemen door de toename in HVO-prijs, maar vervangen worden door een hogere inzet van voornamelijk FAME om het CO₂-reductiedoel te halen. Om het doel te halen, zal het totale biobrandstofverbruik in de binnenvaart in 2026 moeten stijgen met 24 tot 59% ten opzichte van 2024/2025 (van 0,88 PJ naar 1,1 tot 1,4 PJ). Met de invoering van de ERE-systematiek wordt verduurzaming in de binnenvaart dus aangejaagd.

Is varen op FAME slecht voor de motor van binnenvaartschepen?

Het gebruik van diesel met 7% FAME (B7) was in de afgelopen jaren een belangrijke oorzaak van ervaren problemen met scheepsmotoren. Koude temperaturen kunnen leiden tot filterverstopping als gevolg van stolling van biocomponenten in de FAME. Het gebruik van B7 in de zomer en van 100% fossiele diesel in de winter (al dan niet bijgemengd met HVO) kan een oplossing bieden voor dit probleem. Een bijmenging van circa 3% FAME lijkt ook tot de mogelijkheden te behoren en is voldoende om te voldoen aan de CO₂-reductieverplichting voor binnenvaart in 2026. Dit lagere FAME-bijmengpercentage leverde in recente proeven weinig technische problemen op. Vanuit de sector zijn er echter wel zorgen over het gebruik van FAME, met name voor schepen die relatief weinig hoeven te bunkeren en dezelfde brandstof lang aan boord hebben.

Veroorzaakt de ERE-systematiek een modal shift van water naar weg?

Het is om meerdere redenen onwaarschijnlijk dat de introductie van de ERE-systematiek tot een noemenswaardige modal shift van binnenvaart naar wegvervoer leidt. Allereerst is de CO₂-reductieopgave onder de ERE-systematiek ongeveer tweemaal zo hoog voor het wegvervoer als voor de binnenvaart, en kent het wegvervoer een aanzienlijk subdoel voor de inzet van (relatief dure) Annex-IX-A-biobrandstoffen (geavanceerde biobrandstoffen) en een hoger subdoel voor (relatief dure) RFNBO. Dit kan leiden tot sterkere brandstofprijsstijgingen in wegvervoer. Daarnaast werken gelijke prijsverhogingen per liter diesel in het wegverkeer zwaarder door dan in de binnenvaart, omdat over algemeen het energieverbruik per tonkilometer in de binnenvaart lager is dan in het wegvervoer.

Inhoud

1.	Aanleiding	6
2.	Introductie	7
3.	Verschillen HBE- en ERE-systematiek	9
4.	Gevolgen ERE-systematiek voor binnenvaart	11
4.1	Inzet hernieuwbare energie in 2024 en 2025 in de binnenvaart	11
4.2	Hoe verhoudt de afzet aan de binnenvaart in 2024 zich tot de doelen voor 2026	11
4.3	Opties voor brandstofleveranciers in 2026	11
4.4	Verwachte keuzes brandstofleveranciers binnenvaart	13
4.5	Impact op binnenvaart	13
5.	Stand van zaken beleid	17
5.1	Aandachtspunt	17
6.	Conclusie	18
7.	Literatuur	19

1 Aanleiding



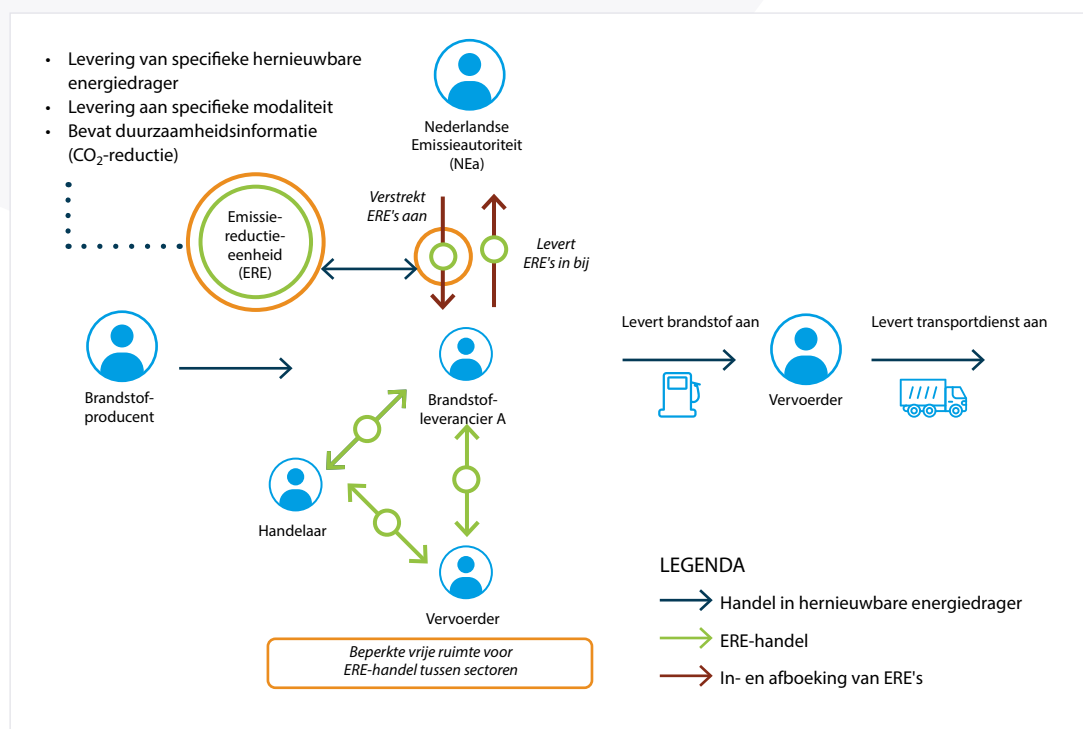
Begin 2026 is de Europese richtlijn RED III in Nederland geïmplementeerd via de Brandstoftransitieverplichting (BTV). Voor de binnenvaart betekent dit onder meer dat brandstofleveranciers verplicht zijn een toenemend aandeel hernieuwbare energie aan de sector te leveren. De invoering van de BTV heeft daarmee directe gevolgen voor de brandstoffenmarkt, waaronder de beschikbaarheid en prijs van HVO voor de binnenvaart.

Binnen de sector bestaan vragen over de precieze wijzigingen ten opzichte van het eerdere systeem en over de gevolgen van de BTV voor brandstofleveranciers, binnenvaartondernemers en andere marktpartijen. Topsector Logistiek heeft CE Delft daarom gevraagd deze veranderingen en de belangrijkste consequenties voor de binnenvaartsector in deze rapportage inzichtelijk te maken.

2 Introductie



De herziene Richtlijn Hernieuwbare Energie (RED III) van de Europese Commissie vereist dat de EU-lidstaten een toenemend aandeel hernieuwbare energie in vervoer inzetten tot en met 2030. Hoe EU-lidstaten de doelen van de Europese Commissie willen halen, is voor een belangrijk deel aan de lidstaten zelf. De Nederlandse overheid implementeert de RED III in de vorm van de Brandstoftransitieverplichting (BTV)¹, die is ingegaan op 1 januari 2026. De BTV vereist dat brandstofleveranciers een toenemende CO₂-eq.-reductie behalen over de geleverde energie aan vervoer. Hierbij wordt gekeken naar broeikasgasemissies over de gehele keten van de brandstof, van productie tot gebruik ('well-to-wheel'). Brandstofleveranciers die hernieuwbare energie leveren aan vervoer ontvangen emissiereductie-eenheden (ERE's), die kunnen worden gebruikt om aan de eigen CO₂-eq.-reductieverplichting te voldoen of kunnen worden verkocht aan andere leveranciers. Dit is geïllustreerd in Figuur 1. De Brandstoftransitieverplichting noemen we daarom in deze notitie de ERE-systematiek.



Figuur 1 - ERE-transacties tussen partijen onder de Brandstoftransitieverplichting

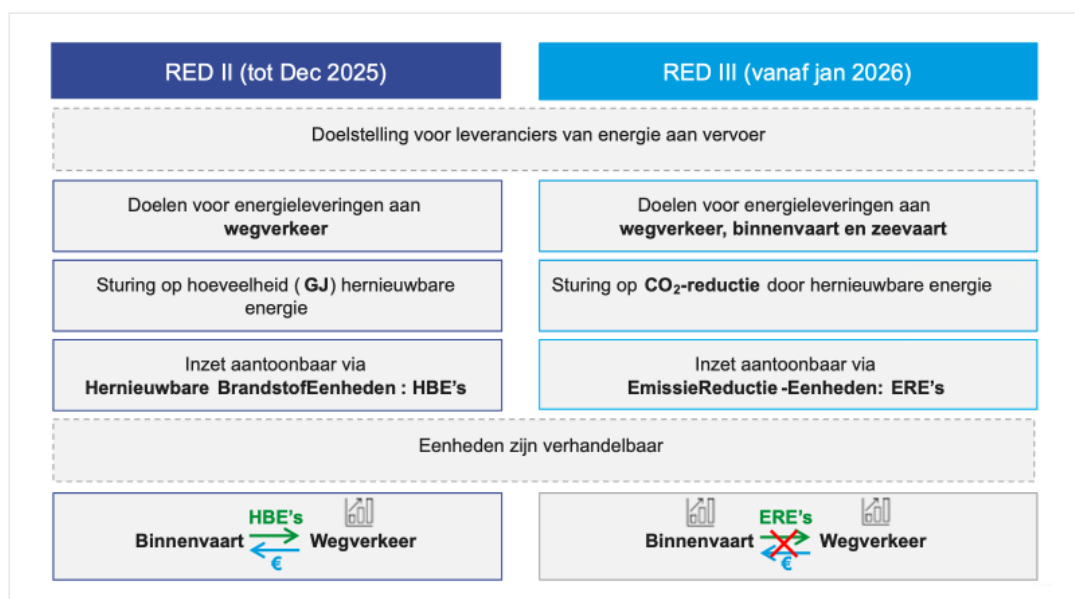
Het Nederlandse beleidskader, dat tot december 2025 van kracht was voor de implementatie van RED II, verschilt op meerdere fundamentele punten van de ERE-systematiek. Een van de belangrijke verschillen is dat tot december 2025 gestuurd werd op de hoeveelheid ingezette hernieuwbare energie (in gigajoules) en niet op CO₂-eq.-reductie. Brandstofleveranciers ontvingen voor elke gigajoule hernieuwbare energie zogenaamde Hernieuwbare BrandstofEenheden (HBE's). Dit beleidskader duiden we aan met 'HBE-systematiek'.

In beide systematieken geldt (gold) dat wanneer een leverancier voldoet aan de verplichting en ERE's (HBE's) over heeft, hij deze aan andere leveranciers kan verkopen, zodat deze ook aan zijn verplichting kan voldoen. De prijs van de ERE's (HBE's) wordt bepaald door de meerkosten van hernieuwbare energie ten opzichte van conventionele brandstoffen en door de vraag en het aanbod van ERE's.

¹ De Brandstoftransitieverplichting (BTV) wordt ingevoerd via de Wet milieubeheer, het Besluit energievervoer en de Regeling energievervoer. Het wetsvoorstel is op 31 maart 2026 aangenomen door de Eerste Kamer. De CO₂-reductiedoelstellingen zullen met terugwerkende kracht per 1 januari 2026 in werking treden.

Leveranciers van brandstoffen aan de binnenvaart- en zeevaartsector vielen niet onder de HBE-systematiek, maar konden wel brandstoffen leveren aan binnenvaart en zeevaart onder de 'opt-in-regeling' en hiervoor HBE's ontvangen. In de praktijk werd op vrijwillige basis HVO100 (100% hydrotreated vegetable oil) ingezet in de binnenvaart en werden de verkregen HBE's verkocht aan het wegvervoer, waardoor HVO100 tegen relatief lage prijzen kon worden verkocht aan afnemers.

Onder de ERE-systematiek heeft de binnenvaartsector een eigen CO₂-reductie-verplichting en kunnen geen ERE's aan het wegvervoer worden verkocht. In deze notitie verkennen we wat de effecten van de overgang op de ERE-systematiek zijn op inzetvolumes van biobrandstoffen in de binnenvaart tot en met 2030 en wat dit betekent voor de markt (businesscases voor hernieuwbare energie) en de energietransitie in vervoer.



Figuur 2 - Vergelijking van kenmerken van de Nederlandse implementatie van RED II en RED III

In Hoofdstuk 2 vergelijken we de HBE-systematiek en ERE-systematiek. Vervolgens beschouwen we in Hoofdstuk 3 de gevolgen van de overgang op de ERE-systematiek voor de binnenvaart. Daarna geven we in Hoofdstuk 4 de stand van zaken van het proces van de RED III-implementatie in wet- en regelgeving. Een korte conclusie staat in Hoofdstuk 5.

3 Verschillen HBE- en ERE-systematiek

De overgang van de HBE-systematiek naar de ERE-systematiek per 1 januari 2026 verandert de sturing op de inzet van hernieuwbare energie in de Nederlandse vervoersmarkt op meerdere fronten. We zetten de verschillen tussen beide systematieken op een rijtje in Tabel 1.

In de ERE-systematiek heeft niet alleen de sector land (waaronder wegverkeer) een verplichting, maar ook de binnenvaart en de zeevaart. De aparte doelstellingen zorgen ervoor dat de CO₂-reductie (door middel van hernieuwbare-energie-inzet) in al deze 'sectoren' toeneemt, en de energietransitie in al deze sectoren op gang komt. Om de kosten van deze inzet te beperken, hebben de sectoren binnenvaart en zeevaart ook een 'vrije ruimte'. Dit betekent dat brandstofleveranciers een deel van de verplichting in binnenvaart kunnen invullen door extra CO₂-reductie te realiseren in zeevaart of landsector (wegvervoer²), of door ERE's gerelateerd aan deze sectoren³ in te kopen. De sector land heeft geen vrije ruimte en brandstofleveranciers kunnen dus geen ERE's van leveringen aan andere sectoren kopen om aan de verplichtingen van de sector land te voldoen.

Onderdeel	HBE-systematiek	ERE-systematiek
Algemeen		
Periode.	2015 t/m 2025.	2026 t/m 2030 (maar wordt mogelijk verlengd).
Beleidsbasis.	Implementatie van de Richtlijn Hernieuwbare Energie (RED II).	Implementatie van herziene Richtlijn Hernieuwbare Energie (RED III).
Modaliteiten die onder de verplichting vallen.	Wegvervoer.	Land (m.n. wegvervoer), binnenvaart en zeevaart.
Doelstelling (oplopend van jaar tot jaar).	Levering van hernieuwbare energie aan vervoer.	CO ₂ -eq.-ketenemissiereductie (well-to-wheel).
Verhandelbaar certificaat.	Hernieuwbare-brandstofeenheid (HBE) (1 HBE = 1 GJ).	Emissiereductie-eenheid (ERE) (1 ERE = 1 kg CO ₂ -eq.-reductie).
Limieten en doelen per hernieuwbare energiedrager		
Dierlijke vetten categorie 3 (laag risico, ook elders bruikbaar).		Tellen maar voor 50% mee in reductiedoelstellingen.
Conventioneel (uit voedsel en voedergewassen) en Annex IX-B ⁴ (zoals uit dierlijke vetten en gebruikt frituurvet).	Algemene limiet.	Limieten per modaliteit.
Annex-IX-A-biobrandstoffen (zoals uit afval en reststromen) ⁵ .	Subdoel minimale inzet (7% van de hernieuwbare energie-inzet in 2030). Telde dubbel (1 GJ = 2 HBE's).	Subdoel minimale CO ₂ -reductie in sector land (wegvervoer) (8,8% CO ₂ -reductie in 2030).
Hernieuwbare elektriciteit en RFNBO ⁶ .	HBE-multipliers om inzet te stimuleren.	RFNBO-subdoel per modaliteit.
Binnenvaart		
Inzet in binnenvaart.	Op vrijwillige basis.	Verplichte inzet (doelstellingen voor de binnenvaart).
Verkoop van certificaten van inzet hernieuwbare energie in binnenvaart aan wegvervoer.	Verkoop HBE's mogelijk via opt-in-regeling.	Verkoop van ERE's van binnenvaart of zeevaart aan land (wegvervoer) is niet mogelijk (andersom wel).

Tabel 1 - Vergelijking van de HBE-systematiek en ERE-systematiek

4 Naast wegverkeer valt onder sector land ook spoor, mobiele werktuigen en vaste installaties.

5 'ERE's gerelateerd aan land' zijn ERE's die zijn gegenereerd bij de inzet van hernieuwbare energie in het wegvervoer. Geleverde hernieuwbare energie wordt ingeboekt bij de NEa en hiermee worden ERE's gecreëerd. Annex-IX-B-biobrandstoffen zijn biobrandstoffen gemaakt van biograndstoffen die in Annex IX Part B van de RED III staan. Dit zijn biobrandstoffen gemaakt van gebruikte oliën en vetten. Annex-IX-A-biobrandstoffen zijn biobrandstoffen gemaakt van biograndstoffen die in Annex IX Part A van de Renewable Energy Directive (RED III) staan. Deze worden ook wel geavanceerde biobrandstoffen genoemd.

6 RFNBO: Renewable Fuels of Non-Biological Origin. Dit zijn synthetische hernieuwbare brandstoffen, ofwel e-fuels, zoals groene waterstof.

Tabel 2 geeft de sectordoelstellingen en de vrije ruimte in de ERE-systematiek. De doelstellingen zijn allemaal uitgedrukt in percentages well-to-wheel CO₂-eq.-reductie ten opzichte van de situatie waarin alle brandstoffen fossiel zouden zijn.

Berekening CO₂-reductie en benodigde ERE's

De gerealiseerde CO₂-reductie wordt berekend als percentage over de inzet van alle vloeibare transportbrandstoffen per jaar in de betreffende sector. De CO₂-reductie wordt berekend op basis van de well-to-wheel-broeikasgasuitstoot van de ingezette (hernieuwbare en fossiele) brandstofmix ten opzichte van een referentiesituatie, waarbij voor alle geleverde brandstof een fossiele referentie-emissiefactor van 94 gram CO₂-eq./MJ wordt toegepast. Deze emissiefactor is overgenomen uit de RED III en is gebaseerd op een gemiddelde well-to-wheel-broeikasgasemissiefactor van fossiele brandstoffen (zoals benzine en diesel) in vervoer in de EU. Brandstofleveranciers kunnen berekenen hoeveel ERE's zij nodig hebben om aan de reductiedoelstellingen te voldoen op basis van de hoeveelheid transportbrandstof die zij in de betreffende sectoren hebben geleverd.

Dit kan met de formule:

Aantal benodigde ERE's = verplichting [%] x (levering brandstoffen [l] x LHV brandstoffen [MJ/l])
x 94 [g/MJ] ÷ 1.000 (NEa, 2025a).

Sector	Doel	2026 (%)	2027 (%)	2028 (%)	2029 (%)	2030 (%)
Land	Sectorspecifiek	14,4	16,5	23,1	25,6	28,4
	Vrije ruimte	0	0	0	0	0
	Totaal	14,4	16,5	23,1	25,6	28,4
Zeevaart	Sectorspecifiek	2,0	3,3	4,1	4,9	5,7
	Vrije ruimte	0,9	1,5	1,8	2,2	2,5
	Totaal	2,9	4,8	5,9	7,1	8,2
Binnenvaart	Sectorspecifiek	2,0	4,1	6,1	8,2	11,6
	Vrije ruimte	0,5	1,0	1,5	2,0	2,9
	Totaal	2,5	5,1	7,6	10,2	14,5

Bron: Ministerie van I&W (2026). Noot: De doelstellingen en limieten met betrekking tot specifieke brandstoffen zijn hier niet getoond.

Zoals te zien in Tabel 2 is de reductiedoelstelling voor wegvervoer (de sector 'land') relatief hoog en is hier ook geen vrije ruimte. Dit is zo ingesteld om te zorgen dat de klimaatdoelen voor het vervoer worden behaald. Uit het Klimaatakkoord uit 2019 volgt dat de vervoerssector in Nederland een CO₂-reductieopgave van circa 7,3 Mton in 2030 heeft, bijna een kwart van de huidige uitstoot. Omdat het wegvervoer de grootste bron van CO₂-uitstoot in de vervoerssector is en al langer beschikbare en betaalbare verduurzamingsopties heeft, is deze verdeling van de reductieopgave waarschijnlijk effectiever en kostenefficiënter.

4 Gevolgen ERE-systematiek voor binnenvaart



4.1 Inzet hernieuwbare energie in 2024 en 2025 in de binnenvaart

De hoeveelheid brandstof die in Nederland wordt gebunkerd door de binnenvaart, bedroeg 47 PJ (1.095 kton diesel) in 2024 en 46 PJ (1.070 kton diesel) in 2025 (CBS, 2026).⁷ De hoeveelheid biobrandstof geleverd aan de binnenvaart in 2024 bedroeg 0,88 PJ⁸ (NEa, 2025b), waarvan 0,84 PJ HVO en 0,04 PJ FAME. In totaal bestond dus ongeveer 1,9% van de totale leveringen aan de binnenvaart uit biobrandstoffen. Voor 2025 is nog niet bekend hoeveel biobrandstof aan de binnenvaart is geleverd. Deze cijfers worden in juli 2026 bekend via de NEa. De eerste resultaten laten zien dat de hoeveelheid in 2025 ongeveer gelijk is gebleven.⁹

De HBE's die zijn gegenereerd met de inzet van de 0,88 PJ biobrandstof in de binnenvaart in 2024 telden dubbel (1,7 PJ) en zijn aan de sector land verkocht (de binnenvaart had geen verplichting; zie Hoofdstuk 2). Met een prijs van € 10,00-15,00 per HBE betekent dit dat met de afzet van HVO en FAME in de binnenvaart ongeveer € 0,70-1,10 per liter kon worden verdiend met de verkoop van de HBE's aan de sector land.

4.2 Hoe verhoudt de afzet aan de binnenvaart in 2024 zich tot de doelen voor 2026

In een scenario waarin de binnenvaart in 2026 0,88 PJ FAME of HVO inzet op een totaal brandstofverbruik van 47 PJ, wordt een CO₂-reductie behaald van 1,6%, uitgaande van een well-to-wheel CO₂-eq.-emissiefactor van FAME van 12,7 g/MJ en HVO van 12,8 g/MJ (NEa, 2025b).

De sectorale CO₂-reductieverplichting voor binnenvaart komt in 2026 uit op 2,5% en ligt dus hoger dan de gerealiseerde CO₂-reductie in 2024.

4.3 Opties voor brandstofleveranciers in 2026

Brandstofleveranciers die leveren aan de binnenvaart moeten in 2026 een CO₂-reductie behalen van 2,5%, waarvan ten minste 2,0% sectorspecifiek en max. 0,5% vrije ruimte (zie Hoofdstuk 2).

Zij hebben verschillende opties om hieraan te voldoen:

1. Bijmengen van FAME:

De brandstofleveranciers kunnen FAME bijmengen bij fossiele diesel en de meerkosten¹⁰ van de inkoop van FAME uitsmeren over alle verkochte diesel. Bij deze optie wordt geen apart, duurzamer brandstofproduct verkocht. Wél wordt vermeld hoeveel FAME is bijgemengd in het verkochte product. De Europese dieselnorm EN 590 staat maximaal 7 vol.% (volumepercent) bijmenging van FAME toe (NEN, 2021).¹¹

2. Bijmengen van HVO:

HVO kan worden bijgemengd bij fossiele diesel in plaats van FAME (als FAME niet gewenst is), maar ook boven de 7 vol.% FAME om de CO₂-reductieverplichting te halen. HVO kan technisch gezien namelijk tot 100% worden ingezet (TNO, 2020). Bij deze optie wordt geen apart, duurzamer brandstofproduct verkocht, maar wordt HVO bijgemengd om aan de Brandstoftransitieverplichting te voldoen. De meerkosten worden uitgesmeerd over alle verkochte diesel.

⁷ Ter vergelijking: Dit was 360 PJ voor wegverkeer en 440 PJ voor zeevaart in 20204 (CBS, 2026)

⁸ De inzet volgens het NEa-rapport is 1,7 PJ, maar er zijn geavanceerde biobrandstoffen ingezet en deze telden dubbel.

⁹ Samenvatting eerste resultaten hernieuwbare energie voor vervoer 2025 laat zien dat het aandeel biobrandstoffen in de binnenvaart in 2025 net als in 2024 1,4% is van het totaal aan biobrandstoffen. Het totaal aan biobrandstoffen is met 1,6 PJ gegroeid ten opzichte van ca. 55-60 PJ. Dat is minder dan 3% groei (NEa 2026).

¹⁰ Met 'meerkosten' doelen we op het verschil tussen de (inkoop)kosten van biobrandstof en conventionele fossiele brandstof.

¹¹ Er bestaan ook dieselblends met een hoger percentage FAME, maar die voldoen dus niet aan de Europese dieselnorm EN 590. Sommige motorfabrikanten staan tot 30% FAME toe (TNO, 2020).

3. Leveren van een HVO-product:

HVO kan in verschillende 'blends' (mengverhoudingen met fossiele diesel) worden verkocht, zoals HVO20 (20 vol.% HVO), HVO30, HVO50 en HVO100. Een brandstofleverancier kan deze HVO-producten verkopen aan vervoerders als een premiumproduct en de volledige meerkosten in de prijs verwerken. De leverancier kan het product ook verkopen tegen een prijs die lager is dan de kostprijs en dit afdekken met een hogere verkoopprijs van conventionele diesel. In deze prijsstrategie wordt dus een deel van de meerkosten van de geleverde HVO betaald door de afnemers van het HVO-product en een door afnemers van gewone diesel (uitgesmeerd over alle verkochte liters). Het HVO-percentage is bij deze optie hoger dan bij de optie van bijmenging van HVO.

4. Leveren van andere hernieuwbare energiedragers:

Een derde optie is om een andere hernieuwbare energiedrager dan FAME of HVO te leveren: biomethanol, bio-LNG, elektriciteit en/of groene waterstof. Zulke leveringen zijn alleen mogelijk als er (voldoende) binnenvaartschepen komen die op deze energiedragers varen; het huidige aantal schepen is beperkt. In tegenstelling tot FAME en HVO zijn deze energiedragers niet 'drop-in': Er zijn aanpassingen nodig aan de schepen (motoren en brandstofsysteem) en investeringen in infrastructuur voor levering van deze energiedragers. De ERE-systematiek bevat overigens een RFNBO-subverplichting voor de binnenvaart van 0,02% in 2026, wat betekent dat 0,02% CO₂-reductie moet worden behaald met de inzet van RFNBO. Deze verplichting moet in de eigen sector worden ingevuld en loopt op tot 0,34% in 2030.

5. ERE's inkopen van andere sectoren:

Bij deze optie wordt geen hernieuwbare energiedrager in de binnenvaart ingezet, maar in zeevaart of wegvervoer, waarna de gegenereerde ERE's worden gekocht. Echter, deze optie kan alleen worden toegepast tot het maximum van de vrije ruimte voor binnenvaart in de ERE-systematiek. In 2026 is dit maximaal 0,5%, op een totale CO₂-reductiedoelstelling van 2,5%. Dit betekent dat maximaal 20% van het totale doel kan worden ingevuld door middel van inkoop van ERE's uit zeevaart en wegvervoer (dit geldt ook voor de andere jaren t/m 2030). Het is niet toegestaan om ERE's die met de inzet van elektriciteit in andere sectoren zijn gecreëerd, in te kopen.

6. ERE's inkopen van binnenvaart:

ERE's zouden ook van andere leveranciers van de binnenvaart kunnen worden gekocht. Deze optie is alleen mogelijk als die leveranciers meer hernieuwbare energie hebben ingezet dan nodig is om te voldoen aan hun eigen verplichting.

7. Opgespaarde ERE's inzetten:

Tot slot kunnen brandstofleveranciers, als zij na het afboeken van ERE's ter naleving van hun verplichtingen nog ERE's over hebben, deze meenemen naar het volgende jaar. Dit wordt 'sparen' genoemd. Er geldt ook een maximum te sparen ERE's, ofwel 'spaarlimiet'. Elke sector heeft een aparte spaarlimiet. De HBE's die na de afschrijving voor de jaarverplichting in 2025 nog resteren, worden omgezet naar ERE's (NEa, 2026).

FAME en HVO

FAME staat voor Fatty Acid Methyl Ester en is de traditionele biodiesel die wordt vervaardigd uit plantaardige oliën en dierlijke vetten via transesterificatie, waarbij de oliën reageren met methanol. FAME wordt momenteel bijgemengd als biobrandstof in B7 voor het wegverkeer. Er mag maximaal 7% (vol.%) worden bijgemengd in B7 om de kwaliteit van diesel te kunnen garanderen. FAME is namelijk minder stabiel, stolt sneller bij lagere temperaturen en trekt water aan, wat de houdbaarheid van diesel vermindert als het aandeel FAME te hoog wordt. De meerkosten van FAME ten opzichte van diesel zijn beperkt.

HVO staat voor Hydrotreated Vegetable Oil en is een synthetische diesel. HVO wordt gemaakt door plantaardige oliën, dierlijke vetten of afvalstromen (zoals gebruikt frituurvet) te behandelen met waterstof. Dit resulteert in biobrandstof die conventionele diesel kan vervangen zonder verdere technische aanpassingen aan de motor. De meerkosten van HVO zijn veel hoger dan die van FAME.

Bij Optie 1 speelt nog dat het gebruik van fossiele diesel met 7% FAME (B7) een belangrijke oorzaak was van ervaren problemen met scheepsmotoren (NEN, 2021). Koude temperaturen kunnen leiden tot filterverstopping als gevolg van stolling van biocomponenten in de FAME (TNO, 2020). Het gebruiken van B7 in de zomer en fossiele diesel (of HVO-bijmenging) in de winter kan een oplossing bieden voor dit probleem. Een bijmenging van gemiddeld 3% FAME is echter ook voldoende om te voldoen aan de CO₂-reductie-verplichting voor binnenvaart in 2026. Dit lagere FAME-bijmengpercentage leverde in recente proeven weinig technische problemen op (Platform DVE, 2025).

4.4 Verwachte keuzes brandstofleveranciers binnenvaart

Brandstofleveranciers die leveren aan de binnenvaart moeten in 2026 een CO₂-reductie behalen van 2,5% over de geleverde brandstof aan deze sector. Zij kunnen daarbij een combinatie van bovengenoemde opties inzetten. Op basis van navraag bij een binnenvaartondernemer en een brandstofleverancier en berichten uit de media (Schuttevaer, 2025) blijkt dat op dit moment met name wordt gekozen voor een combinatie van Opties 1, 2 en 5, waarbij de nadruk ligt op Optie 1 (FAME bijmengen). Met Optie 1 kan in principe de volledige reductiedoelstelling van 2026 in de binnenvaart worden behaald. Voor afnemers die geen FAME in hun brandstof willen, worden ook blends met een laag percentage HVO aangeboden (Optie 2), maar deze zijn wel duurder, vanwege de hogere HVO-prijs. Verder worden naar verwachting beperkt ERE's vanuit zeescheepvaart gekocht binnen de gelimiteerde vrije ruimte voor binnenvaart om ERE's uit andere sectoren te kopen. In de zeevaart zal de ERE-prijs mogelijk lager liggen dan in de binnenvaart (Optie 5).

Vanwege de hogere prijs van HVO ten opzichte van FAME zijn Optie 2 (bijmengen van HVO) en met name Optie 3 (HVO-premiumproducten) minder aantrekkelijk dan Optie 1. Ook de levering van andere hernieuwbare energiedragers (Optie 4) is nog onaantrekkelijk vanwege benodigde investeringen in nieuwe motoren en infrastructuur, een nog beperkt aanbod en - in het geval van groene waterstof - hoge kostprijzen. Andere opties zijn inkoop van ERE's van andere leveranciers aan de binnenvaart (Optie 6) en gebruik van gespaarde ERE's (Optie 7). Deze laatste twee opties zijn pas mogelijk als een leverancier meer ERE's (in het verleden) heeft gecreëerd dan volgens de verplichting nodig is.

4.5 Impact op binnenvaart

De ERE-systematiek en het verdwijnen van de HBE-systematiek zal effect hebben op het toepassen van hernieuwbare brandstoffen in de binnenvaart.

Geen goede businesscase meer voor HVO in de binnenvaart

Een eerste waargenomen kortetermijneffect is dat de HVO-bunkerprijzen tussen 1 januari en 15 januari 2026 zijn verdubbeld, van 0,70 €/liter naar rond de 1,40 €/liter (KBN, 2026) ten opzichte van een dieselprijs van rond de 0,50 €/liter.

Dit heeft te maken met het veranderde speelveld voor verkoop van HVO door brandstofleveranciers aan afnemers (vervoerders). Vorig jaar konden brandstofleveranciers aan de binnenvaart HVO verkopen tegen een beperkte meerprijs, dankzij de verkoop van HBE's aan brandstofleveranciers in het wegvervoer. Deze HBE's telden ook nog eens dubbel in het geval van HVO gemaakt van Annex-IXA- biograndstoffen. Echter, onder de ERE-systematiek is de verkoop van ERE's aan de sector land niet mogelijk en heeft de binnenvaart een eigen verplichting. **Dit heeft in januari geleid tot een sterke stijging van de HVO-bunkerprijs.**

Vanuit de markt begrijpen we dat de HVO-prijs voor binnenvaart ook veel hoger ligt dan voor de sector land. Omdat in de sector land de CO₂-reductieverplichtingen vereisen dat bovenop 7% FAME meer hernieuwbare brandstoffen moeten worden ingezet, wordt ook HVO op de markt gebracht. Om voldoende HVO af te kunnen zetten, wordt de HVO-verkoopprijs ten opzichte van diesel (meerprijs verkoop ca. 0,15 €/l) waarschijnlijk beperkt gehouden (zie Optie 3 in Paragraaf 3.3). In de binnenvaart zijn er voor de brandstofleveranciers goedkopere opties (FAME) om aan de Brandstoftransitie-verplichting te voldoen en zullen de leveranciers eerder de volle meerkosten voor HVO in de meerprijs (ca. 0,70 €/l) doorrekenen. Er is namelijk geen reden om HVO voor een lagere prijs aan te bieden, omdat de brandstofleveranciers de CO₂-reductie-verplichting komende 2 jaar nog met FAME kunnen halen, waarvan de meerkosten waarschijnlijk volledig kunnen worden doorberekend in de brandstofprijs (meerprijs ca. 0,03 €/l).

Uiteindelijk betekent de hogere HVO-prijs dat vervoerders die afgelopen jaren op HVO hebben gevarieerd dit waarschijnlijk niet zullen voortzetten in 2026 en dus ook niet in dezelfde mate bijbehorende CO₂-reductie kunnen realiseren op de getransporteerde goederen. De binnenvaartsector geeft aan dat afspraken met verladers over CO₂-reductie en het gebruik van biobrandstoffen onder druk komen te staan (KBN, 2026).

Meer inzet van biobrandstoffen in de binnenvaart

De overgang op de ERE-systematiek zal er wel toe leiden dat in de binnenvaart in 2026 meer hernieuwbare energie wordt ingezet dan in 2024: van 0,88 PJ biobrandstof in 2024 (NEa, 2025b) naar 1,1-1,4 PJ biobrandstof in 2026.¹⁴ Het totale biobrandstof-volume (HVO of FAME) moet in 2026 met 24-59% toenemen ten opzichte van 2024 om een CO₂-reductie van 2,0-2,5% te behalen.

Deze toename had nog groter kunnen zijn. Er is eind 2025 namelijk een verlaging van de 2026-doelstelling afgesproken vanwege vertraging van de RED III-implementatie in België en het risico dat Nederlandse binnenvaartschippers in België gaan tanken ('bunkertoerisme') en zo de verplichting omzeilen. De CO₂-reductieverplichting voor de binnenvaart in 2026 is daarom verlaagd van 3,8 naar 2,5% (Binnenvaartkrant, 2025). De CO₂-reductiedoelen voor de jaren 2027 t/m 2030 zijn niet aangepast.

Kanttekening

Een kanttekening bij bovenstaande analyses is dat de stijging van fossiele dieselprijzen als gevolg van de Iran-oorlog van maart 2026 en mogelijke toekomstige crises van invloed zijn op de businesscase van HVO. De aantrekkelijkheid van het gebruik van hernieuwbare brandstoffen voor afnemers hangt immers af van het prijsverschil met fossiele diesel. De Iran-oorlog heeft de bunkerprijs van fossiele diesel doen stijgen van ongeveer 0,60 €/liter naar meer dan 1,10 €/liter (Schuttevaer, 2026). De meerprijs van HVO (prijs in januari 2026: 1,40 €/liter) is ook kleiner geworden, en daarmee is HVO relatief aantrekkelijker geworden.

¹² Deze groei in brandstoffen zal de komende jaren vooral uit HVO uit categorie IXA (geavanceerde brandstoffen) moeten komen en deze categorie zal bepalend zijn voor de ERE-prijs voor de inzet van bijvoorbeeld elektriciteit en waterstof.

¹³ Noot: Omdat momenteel de toepassing van FAME de meerkosten van de CO₂-reductieverplichting in de binnenvaart bepaalt, zijn de 13 ERE-prijzen in de binnenvaart veel lager dan in de sector land, waar de meerkosten van de Brandstoftransitieverplichting door HVO worden bepaald. De financiële besparing die kan worden behaald door de verkoop van ERE's, die zijn gegenereerd door verkoop van elektriciteit of H₂ als energiedrager aan de binnenvaart, is daarmee ook lager dan in het wegverkeer.

¹⁴ Uitgaande van een gelijk totaal gebunkerd volume als in 2024 en een gelijke CO₂-reductie van de biobrandstoffen als in 2024. De hoeveelheid biobrandstof in 2026 is 1,1 PJ als gebruik wordt gemaakt van de 0,5% vrije ruimte en 1,4 PJ als die niet wordt gebruikt.

Uit onze analyse van het effect van de introductie van de ERE-systematiek op de pompprijzen uit 2025 kwam naar voren dat de ontwikkeling van de olieprijs een groter effect heeft op de pompprijzen dan de introductie van de ERE-systematiek (CE Delft, 2025). Het is mogelijk dat prijzen van fossiele diesel de komende jaren sterker zullen stijgen dan HVO-prijzen en ook volatieler zullen zijn, wat vervoerders ertoe kan brengen om op termijn op HVO te gaan varen (onder andere om risico's van prijsfluctuaties te beperken).

Modal shift

De introductie van de ERE-systematiek zal ook een zeker effect hebben op de relatieve aantrekkelijkheid van wegvervoer vs. binnenvaart, omdat de betreffende brandstofprijzen naar alle waarschijnlijkheid niet in gelijke mate zullen stijgen als gevolg hiervan. Dit effect is lastig te kwantificeren.

Er zijn echter een aantal argumenten dat de ERE-systematiek een sterker prijs-verhogend effect zal hebben in wegvervoer: De CO₂-reductieopgave in de BTV is hoger voor wegvervoer (sector land) dan voor de binnenvaart (28,4% vs. 14,5% in 2030). Bovendien heeft wegvervoer een subdoel van 8,8% CO₂-reductie in 2030 door middel van inzet van Annex-9A-biobrandstoffen en een subdoel van 1,45% CO₂-reductie in 2030 via inzet van RFNBO (waarvan 0,38% directe inzet) (Ministerie van I&W, 2026). De binnenvaart heeft alleen een RFNBO-subdoel, dat bovendien lager is, namelijk 0,34% CO₂-reductie in 2030. De binnenvaart hoeft dus minder duurdere energiedragers in te zetten. Hier staat tegenover dat wegvervoer, voor zover er elektrisch gereden wordt, ERE's kan genereren door het laden van elektriciteit. Deze ERE's kunnen worden verkocht aan brandstofleveranciers, zodat de elektriciteitsprijs omlaag kan. Hoewel elektrisch rijden hierdoor goedkoper kan worden, zal de brandstofprijs nog steeds stijgen door het inkopen van ERE's. Zolang er schaarste is van ERE's, zal de meerprijs van diesel door inkoop van ERE's naar onze verwachting in de buurt liggen van de meerprijs van HVO. Op kortere termijn zullen de trucks die concurreren met de binnenvaart waarschijnlijk nog grotendeels op diesel rijden en dus niet het voordeel van een lagere elektriciteitsprijs door ERE's hebben.

Om het risico op een modal shift van binnenvaart naar wegvervoer in te schatten, is het ook belangrijk naar de algehele aantrekkelijkheid van deze twee modaliteiten te kijken. Er zijn namelijk ook andere factoren die van invloed zijn op de transportkosten.

Het energieverbruik per tonkilometer van een binnenvaartschip ligt over het algemeen vele malen lager dan dat van een vrachtwagen (CE Delft, 2021), waardoor per hoeveelheid goederen minder brandstof nodig is. Het effect van een gelijke brandstofprijs-verhoging werkt dus minder zwaar door in de binnenvaart dan in het wegvervoer per ton goederen. Daarnaast wordt op 1 juli 2026 de vrachtwagenheffing ingevoerd, waarmee de kosten voor wegvervoer dat onder deze heffing valt zullen toenemen.¹⁵

Tot slot zijn er nog andere voordelen van de binnenvaart die deze modaliteit aantrekkelijk maken ten opzichte van wegvervoer: er is nog veel ruimte voor transport via de binnenwateren en er is minder schaars personeel nodig voor binnenvaarttransport (ING, 2026).

We concluderen daarom dat het onwaarschijnlijk is dat de introductie van de ERE-systematiek tot een 'omgekeerde' modal shift van binnenvaart naar wegvervoer zal leiden.

¹⁵ Het doel van deze heffing is om schoner en efficiënter vervoer te stimuleren, waaronder via een modal shift van wegvervoer naar binnenvaart.

4.6 Impact op de energietransitie

De ERE-systematiek introduceert aparte CO₂-reductieverplichtingen voor wegvervoer, zeevaart en binnenvaart, terwijl de HBE-systematiek een hernieuwbare-energie-verplichting bevatte voor alleen wegvervoer. Met de ERE-systematiek wordt daarmee gericht gestuurd op verduurzaming in de verschillende modaliteiten. Bovendien leidt de sturing op CO₂-reductie tot een kostenefficiëntere realisatie van de klimaatdoelen.

Hoewel de afzet van HVO aan de binnenvaart in 2026 waarschijnlijk fors zal teruglopen, zal de totale hoeveelheid biobrandstof afgezet aan de binnenvaart in 2026 en de komende jaren fors toenemen. Vanaf 2028 is de sectorspecifieke reductiedoelstelling voor de binnenvaart groter dan het maximaal toegestane FAME-bijmengpercentage volgens de dieselnorm EN 590 en is het waarschijnlijk dat ook weer HVO-producten gaan worden verkocht om aan de verplichting te voldoen. Omdat HVO een drop-in-oplossing is, heeft deze omschakeling waarschijnlijk weinig technische consequenties. Voor de opschaling van HVO-productie en -import zijn de effecten mogelijk ook beperkt, omdat HVO een hoofd-optie is voor wegvervoer en deze sector een relatief grote reductiedoelstelling onder de BTV heeft.

5 Stand van zaken beleid



De ERE-systematiek treedt in werking op 1 januari 2026 'met terugwerkende kracht', dat wil zeggen:

brandstofleveranciers zullen vanaf 1 januari aan de CO₂-reductie-verplichtingen moeten voldoen. Het wetsvoorstel voor de aanpassing van de Wet milieubeheer (ter implementatie van de RED III voor vervoer) is 31 maart 2026 aangenomen door de Eerste Kamer. De ERE-systematiek zal tussentijds (tussen 2026 en 2030) geëvalueerd worden, maar er is nog geen formeel evaluatieproces gecommuniceerd.

5.1 Aandachtspunt

Als verschillen tussen EU-landen van de RED III-implementatie tot bunkertoerisme blijken te leiden, dan kan dat aanleiding zijn voor aanpassingen aan de RED III-implementatie in Nederland en/of andere EU-landen om tot een gelijk speelveld te komen. Er heeft echter afstemming plaatsgevonden tussen Nederland, België en Duitsland over de implementatie van de RED III voor de binnenvaart. De verwachting is dat de grenseffecten na implementatie van de RED III in België zullen meevallen.

6 Conclusie



De overgang van de HBE-systematiek naar de ERE-systematiek betekent een fundamentele wijziging in de wijze waarop Nederland de RED III voor vervoer implementeert. Waar voorheen werd gestuurd op de inzet van hernieuwbare energie, wordt nu gestuurd op CO₂-eq.-reductie over de gehele keten. Daarnaast worden onder de nieuwe systematiek niet alleen leveringen aan het wegvervoer, maar ook leveringen aan de binnenvaart en zeevaart onder een eigen verplichting gebracht. Daarmee sluit de systematiek beter aan bij het klimaatdoel van emissiereductie en wordt gericht gestuurd op verduurzaming van alle vervoersmodaliteiten.

Voor de binnenvaart heeft deze overgang belangrijke gevolgen. Onder de HBE-systematiek kon de sector op vrijwillige basis hernieuwbare brandstoffen afnemen, terwijl de gegenereerde HBE's werden verkocht aan het wegvervoer. Dit maakte met name de inzet van HVO commercieel aantrekkelijk. Onder de ERE-systematiek vervalt deze mogelijkheid en moet de binnenvaart de hernieuwbare energie in beginsel inzetten voor het voldoen aan de eigen CO₂-reductieverplichting. Daardoor verslechtert de businesscase voor HVO in de binnenvaart op korte termijn en ligt het voor de hand dat brandstofleveranciers in eerste instantie vooral kiezen voor bijmenging van FAME, omdat dit de goedkoopste route lijkt om aan de verplichting in 2026 te voldoen.

Tegelijkertijd leidt de nieuwe systematiek er wel toe dat de inzet van hernieuwbare energie in de binnenvaart in fysieke zin toeneemt. De sector krijgt immers een eigen reductiedoelstelling, waardoor de verduurzaming van de binnenvaart minder afhankelijk wordt van vrijwillige marktkeuzes. Op de korte termijn kan dit echter gepaard gaan met problemen voor vervoerders die bestaande afspraken over CO₂-reductie met verladers willen opvolgen. Gebruik van HVO is veel duurder.

7 Literatuur



- Binnenvaartkrant. (2025). *Regels voor bijmengen biobrandstof in binnenvaart versoepeld*.
<https://binnenvaartkrant.nl/regels-voor-bijmengen-biobrandstof-in-binnenvaart-versoepeld>
- CBS. (2026). *Aardoliegrondstoffen- en aardolieproductenbalans; aanbod en verbruik*.
<https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/84596NED/table>
- CE Delft. (2021). *Stream goederenvervoer 2020 (versie 2)*.
- CE Delft. (2025). *Prijseffecten ere-systematiek*.
- ING. (2026). *Transport en logistiek: Bijschakelen door wisselende groei en hogere kosten*.
<https://www.ing.nl/zakelijk/sector/transport-logistics-mobility/vooruitzicht-transport-en-logistiek>
- KBN. (2026). *Hvo-prijs verdubbeld sinds 1 januari: Kbn stuurt brandbrief aan staatssecretaris*.
<https://www.binnenvaart.nl/actueel/nieuwsbericht/hvo-prijs-verdubbeld-sinds-1-januari-kbn-stuurt-brandbrief-aan-staatssecretaris>
- Ministerie van I&W. (2026). *Kamerbrief met correctie op 6e voortgangsbrief implementatie red-iii vervoer*.
- NEa. (2025a). *Emissiereductie eenheden (ere)*.
<https://www.emissieautoriteit.nl/regelgeving/hernieuwbare-energie-voor-vervoer-hbe/ontwikkelingen-red3-in-nederland/emissiereductie-eenheden-ere>
- NEa. (2025b). *Rapportage hernieuwbare energie voor vervoer 2024*.
- NEa. (2026). *Emissiereductie eenheden sparen*.
<https://www.emissieautoriteit.nl/regelgeving/hernieuwbare-energie-voor-vervoer-hbe/ontwikkelingen-red3-in-nederland/emissiereductie-eenheden-ere/emissiereductie-eenheden-sparen>
- NEN. (2021). *Vervolgonderzoek veiligheidsrisico's biobrandstoffen gebruik in binnenvaart*.
- Platform DVE. (2025). *Stijging prijs hvo voor binnenvaart*.
<https://pdve.nl/stijging-prijs-hvo-voor-binnenvaart/>
- Schuttevaer. (2025). *Prijs hvo gaat door het dak in 2026*.
<https://www.schuttevaer.nl/nieuws/actueel/2025/12/27/prijs-hvo-gaat-door-het-dak-in-2026/>
- Schuttevaer. (2026). *Het loont niet om te vissen: Veel kotters voor de kant*.
<https://www.schuttevaer.nl/nieuws/actueel/2026/03/24/het-loont-niet-om-te-vissen-veel-kotters-voor-de-kant/>
- TNO. (2020). *Impact assessment biobrandstoffen voor de binnenvaart*.

