

# Duurzame brandstoffen dragen bij tot het vergroenen van het transport



De Green Deal streeft naar een klimaatneutraal Europa in 2050 en tegen 2030 naar een daling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 55% t.o.v. 1990. Om dit te bereiken zal ook de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de transportsector aanzienlijk moeten dalen. De petroleumsector onderschrijft deze doelstellingen en steunt een beleid dat een betaalbaar en duurzaam transport beoogt in overeenstemming met het beleidsprincipe van technologie-neutraliteit. Het Internationaal Energie Agentschap en de Europese Commissie benadrukken dat de transitie naar een groene en betaalbare mobiliteit de inzet vereist van 'alle' duurzame technologieën en brandstoffen, waaronder hernieuwbare en koolstofarme

brandstoffen. Deze worden onmisbaar in de lucht- en scheepvaart en vrachtwagentransport, waar duurzame alternatieven moeilijker zullen doorbreken. In het segment personenwagens zullen ze naast o.a. elektrische aandrijvingen ook een belangrijke rol spelen om het huidige en toekomstige wagenpark te vergroenen. Hiervoor moet in België een duidelijk en stimulerend beleidskader komen dat alle koolstofarme en klimaatneutrale technologieën gelijke kansen geeft in de energiemix.

---

**Er is nood aan erkenning door de Belgische overheden van diverse koolstofarme en klimaatneutrale brandstoffen in de energiemix zodat ze kunnen bijdragen tot de realisatie van het Nationaal Energie- en Klimaatplan (NEKP).**



## Technologie- en brandstofdiversiteit

Met de toegenomen klimaatdoelstellingen is er extra urgentie om het decarboniseren van het transport te versnellen. De overheid zet massaal in op de stimulering van de marktpenetratie van elektrische wagens. Echter, het wordt alsnog duidelijk dat het behalen van de klimaatdoelstellingen niet kan bereikt worden met enkel één technologie. Tijdens de transitieperiode naar klimaatneutraliteit, zijn koolstofarme en klimaatneutrale brandstoffen (biobrandstoffen 2de generatie, synthetische brandstoffen, ..) alsook blauwe/groene waterstof en biogas valabele alternatieven en bieden ze een **maatschappelijk aanvaardbare oplossing** om een duurzame en betaalbare transitie door te voeren.

In de transportsector zijn daarom **complementaire duurzame technologieën en brandstoffen** nodig om zowel het huidige als het toekomstige **voertuigenpark te vergroenen**, om adequaat in te kunnen spelen op de **diverse transportbehoeften** en om de **betaalbaarheid** voor verschillende gebruikersgroepen te verzekeren. Bij het koolstofvrij maken van het vervoer gaat het in wezen om het koolstofvrij maken van de energie, en een ICE die op hernieuwbare duurzame brandstoffen rijdt, heeft een koolstofvoetafdruk die vergelijkbaar is met die van een elektrisch voertuig. Bovendien heeft het, net als een EV, het potentieel om klimaatneutraal te worden, of een netto CO<sub>2</sub>-uitstoot van nul.

Ook duurzame biobrandstoffen, ‘waste-to-fuels’ en synthetische brandstoffen kunnen voertuigen duurzaam laten rijden. Dit kan vandaag al. Ze hebben als voordeel dat ze onmiddellijk inzetbaar zijn in de huidige voertuigen (zonder aanpassing van de motor). Dit kan bovendien zonder bijkomende kost voor de maatschappij, omdat deze nieuwe brandstoffen gebruik maken van de bestaande distributie-infrastructuur (pijpleidingen, depots en tankstations). Een duurzaam mobiliteitsbeleid is erop gericht een modal shift teweeg te brengen en om het aantal wagens op onze wegen te verminderen. Maar dankzij koolstofarme brandstoffen moet de consument niet van voertuig veranderen. Daarom ... **“Don’t change the car, change the fuel”**



Het traject dat de petroleumsector in Europa voorstelt toont aan dat een tussentijdse daling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 100 miljoen ton (Mt) haalbaar is tegen 2035. **Dit vertegenwoordigt 4 keer de jaarlijkse CO<sub>2</sub> uitstoot van het transport in België<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Fuels Europe – Clean fuels for all: <https://www.fuelseurope.eu/clean-fuels-for-all/>



De vloeibare brandstoffen zullen geleidelijk aan meer **niet-fossiele componenten** (biomassa, afval, waterstof, gerecycleerde koolstof en afgevangen CO<sub>2</sub>) bevatten en zullen op die manier concreet en effectief bijdragen tot het realiseren van het Belgisch Nationaal Energie- en Klimaatplan (NEKP) en de Europese Richtlijn inzake hernieuwbare energie (RED).

De dieselbrandstof HVO bijvoorbeeld, die de **fossiele CO<sub>2</sub>-uitstoot tot 90% kan doen dalen** t.a.v. de conventionele diesel, is sinds kort beschikbaar in ons land en kan het bestaand **wagenpark onmiddellijk vergroenen**.

Previsies tonen aan dat tegen 2030 de productiecapaciteit in Europa voor eFuels 1,5 Mtoe zal bedragen en in 2050 zelfs jaarlijks 80 Mtoe eFuels kan worden geproduceerd wat 40% vertegenwoordigt van het transport (rekening houdende met dalende wagenpark).

## Creëer een markt voor koolstofarme brandstoffen

Er dient een markt met een voldoende prijssignaal te worden gecreëerd via bijvoorbeeld een stimulerende fiscaliteit<sup>2</sup>. Een CO<sub>2</sub>-heffing in functie van de koolstofintensiteit van de brandstof zou de gebruikers kunnen aanmoedigen om voor deze duurzame brandstoffen te kiezen. Een specifiek emissiehandelssysteem voor transport (los van EU ETS) kan ertoe bijdragen dat er een transparant prijssignaal wordt gecreëerd dat hoog genoeg is om investeringen in koolstofarme transportbrandstoffen te stimuleren.

**De beslissing van de federale overheid om tegen 2026 enkel maar nieuwe elektrische bedrijfswagens toe te laten beperkt zich tot één enkele technologie wat een risico inhoudt. Ook duurzame brandstoffen kunnen bijdragen tot het vergroenen van het transport, zelfs om de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de huidige wagens onmiddellijk te doen dalen. Eén optie (elektrische wagens) bevoordelen creëert een ongelijk speelveld tussen duurzame technologieën/brandstoffen en druist in tegen de principes van een gezonde marktwerking en de technologie-neutraliteit.**

## Innovatieve brandstoffen meteen inzetbaar

Elektrische wagens zullen ongetwijfeld een belangrijke plaats innemen in het wagensegment van de toekomst. Hun evolutie komt gestaag op gang. Echter, deze wagens zijn maar net zo CO<sub>2</sub>-emissievrij als de elektriciteit die zij gebruiken<sup>3</sup>. Enkel inzetten op elektrische wagens zal de deur sluiten voor innovatieve oplossingen die nu en in de toekomst nodig zullen zijn om de mobiliteit te vergroenen en betaalbaar te houden. Ook het bestaande wagenpark kan en moet een rol spelen in het terugdringen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Koolstofarme vloeibare brandstoffen zijn een manier om dit nu al te bereiken, omdat ze **onmiddellijk ingezet kunnen worden zonder van voertuig te moeten veranderen waarbij de bestaande distributie-infrastructuur (tankstations) kan worden gebruikt**.





## Hybride wagens

Hybride wagens kunnen ook effectief beantwoorden aan de vraag naar emissievrije wagens omdat ze de voordelen van elektrische en thermische motoren en hun energiebronnen combineren. Het thermische deel kan probleemloos met koolstofarme vloeibare brandstoffen (zoals HVO) worden aangedreven. Bovendien spelen ze

perfect in op de verschillende mobiliteitsbehoeften (korte en lange afstanden, binnen en buiten de stad, ..). Het aantal nieuwe inschrijvingen van hybride wagens is in 2020 meer dan verdubbeld van 4,8% in 2019 naar 11% van alle nieuwe inschrijvingen in 2020 wat hun toenemend succes bij de bevolking aantoont.

## De toekomst begint vandaag

Meer en meer ondernemingen investeren in projecten om nieuwe brandstoffen te ontwikkelen en te produceren.

- HVO (Hydrotreated vegetable oil)<sup>4</sup>
- Bio-ethanol en FAME<sup>5</sup>
- Tweede generatie biobrandstoffen
- Derde generatie biobrandstoffen bv op basis van algen (onderzoeksfase)
- Synthetische brandstoffen zoals e-fuels

**De klimaatvriendelijke brandstoffen zijn vandaag een realiteit!**

**Tegen 2050 kan in Europa tot 150 MToe brandstoffen worden geproduceerd die de fossiele CO<sub>2</sub>-uitstoot met 400 Mt per jaar doen dalen. Uiterlijk in 2050 kan vloeibare brandstof voor transport netto klimaatneutraal zijn, wat de weg vrijmaakt voor een koolstofvrij transport<sup>6</sup>**

<sup>2</sup> De duurzame brandstof HVO is onderhevig aan dezelfde accijnzen als de conventionele diesel

<sup>3</sup> In België komt minder dan 20% van de geproduceerde elektriciteit van hernieuwbare energievormen (zon, wind)

<sup>4</sup> De hydrogenering van plantaardige oliën. Beschikbaar onder de naam Diesel XTL

<sup>5</sup> FAME (Fatty Acid Methyl Esters) zijn vetzuren die ontstaan door een chemisch proces van plantaardige en dierlijke oliën (door transesterificatie) om biodiesel te maken.

<sup>6</sup> Concawe report 2021: Transition towards Low Carbon Fuels by 2050: Scenario analysis for the European refining sector

## Waarom thermische wagens nog een plaats op onze wegen hebben

Indien in 2030 de helft van de nieuwe inschrijvingen van personenwagens zero-emissiewagens (aan de uitlaatpijp) zouden zijn, betekent dit dat ongeveer 15% van de wagens op de baan elektrische wagens zullen zijn. Anders gezegd, 85% van de wagens op de weg in 2030 zullen nog altijd een thermische motor hebben. Vloeibare (koolstofarme) brandstoffen zullen daarom noodzakelijk blijven. Een verbrandingsmotor is eigenlijk noch goed noch slecht. Zijn impact hangt af van het type brandstof dat wordt gebruikt. Fossiele brandstoffen zullen geleidelijk aan vervangen worden door koolstofarme of klimaatneutrale brandstoffen. Ze kunnen helpen om de CO<sub>2</sub> doelstellingen te realiseren en het transport te vergroenen. Daarnaast tonen de moderne dieselwagens (Euro 6d norm) duidelijk aan dat ze de luchtkwaliteit emissiegrenswaarden (NOx en fijnstof) respecteren (ook in reële rijomstandigheden). Er is dus geen enkele wetenschappelijke reden om thermische wagens te verbieden.

---

**“Omdat 85% van de wagens op de weg in 2030 nog altijd een thermische motor zullen hebben, zullen vloeibare (koolstofarme) brandstoffen noodzakelijk blijven.”**

## Een sector in transformatie

De bedrijven uit de petroleumsector vormen zich geleidelijk om tot multi-energie actoren door steeds actiever te zijn in **innovatieve koolstof reducerende processen en alternatieve energievormen** – zoals CCS, CCU, duurzame (vloeibare) brandstoffen, elektriciteit, waterstof, biogas, methanol, e-fuels, enz. Ze investeren volop in de energietransitie om oplossingen aan te bieden die de

klimaatdoelstellingen helpen bereiken om een blijvende rol te spelen in de energietransitie. Ook de tankstations van morgen zullen op termijn evolueren naar multi-energie hubs met een aanbod van zowel conventionele als koolstofarme en klimaatneutrale brandstoffen, laadpalen voor elektrische wagens en andere energievormen.

## Conclusie

De beleidskoers die een reeks belangrijke klimaattechnologieën moeten toelaten om de transportsector te vergroenen wordt nu uitgestippeld. Duurzame mobiliteit vereist, naast een evolutie naar multimodaliteit en een daling van het energieverbruik, ook een energiemix bestaande uit diverse complementaire technologieën en brandstoffen.

Naast elektrische mobiliteit, zijn koolstofarme vloeibare brandstoffen in staat om op een kosten-efficiënte manier bij te dragen tot de vergroening van het transport en de noodzakelijke bevoorradingszekerheid te garanderen. Deze innovaties zijn dan ook opgenomen in de lange termijn strategie van de Europese Commissie. De BPF roept de beleidsmakers op om, in lijn met de technologieneutraliteit, ook de klimaatvriendelijke vloeibare brandstoffen op te nemen in de beleidsplannen en om hierin een gelijk speelveld (level playing field) te garanderen. **De verbruikers moeten de keuze hebben tussen verschillende duurzame opties.**

# 5 aanbevelingen voor de beleidsmakers

De federatie Energia en haar leden willen constructief samenwerken met de beleidsmakers om de verschillende transportdomeinen in ons land te verduurzamen en formuleren hiertoe 5 voorstellen:



1

**Erken koolstofarme brandstoffen** (naast o.a. elektrificatie en waterstof) als innovatieve en duurzame oplossingen om het transport te helpen vergroenen. Respecteer het beleidsprincipe van technologie-neutraliteit en creëer een ‘level playing field’ om deze innovatieve brandstoffen een gelijke kans te geven in de beleidsplannen.



2

Vloeibare brandstoffen (biobrandstoffen 2de generatie, synthetische brandstoffen, ..) - blauwe/groene waterstof - biogas zijn adequate alternatieven, maatschappelijk aanvaardbare oplossingen om een **duurzame en betaalbare transitie** door te voeren die sociaal aanvaardbaar is.



3

Een **CO<sub>2</sub>-heffing voor het transport** o.a. in functie van de koolstof intensiteit van de brandstof of een **specifiek ETS-systeem voor het wegtransport** zou de gebruikers stimuleren om voor deze duurzame brandstoffen te kiezen. Op deze manier ontstaat er een transparant prijssignaal wat investeringen in koolstofarme brandstoffen zal stimuleren.



4

**Moedig (cluster)initiatieven en projecten in België** aan om de concurrentiekracht t.o.v. andere Europese landen waar koolstofarme vloeibare brandstoftechnologieën al worden toegepast, te verzekeren en zo bij te dragen tot de doelstellingen inzake hernieuwbaar transport.



5

**“Don’t change the car, change the fuel”** Een duurzaam mobiliteitsbeleid is er op gericht om een modal shift teweeg te brengen en om het aantal wagens op onze wegen te verminderen. Dankzij de koolstofarme brandstoffen moet de consument niet van voertuig veranderen.

# Overzicht projecten voor de ontwikkeling en productie van koolstofarme en klimaatneutrale brandstoffen

- **HVO (Hydrogenated Vegetable Oil)** is al beschikbaar in enkele tankstations (Q8, Maes en Total) in België. De locaties liggen onder meer op belangrijke kruispunten voor internationaal transport vlakbij de grens met de omliggende landen.
- ArcelorMittal Gent bouwt nieuwe installaties om het koolstofhoudende gas van zijn hoogovens om te zetten in **bio-ethanol** (Steelanol). De verwachte jaarlijkse productie van bio-ethanol zou 80 miljoen liter bedragen. ArcelorMittal voorziet ook om vanaf 2024 jaarlijks de uitstoot van 140.000 ton CO<sub>2</sub> om te zetten in 'groene methanol', als brandstof voor schepen en treinen.
- Power to Methanol Antwerp: een groep bedrijven in de Antwerpse haven, waaronder Oiltanking, zal samen brandstof maken door CO<sub>2</sub> af te vangen en te mengen met duurzame waterstof. De bedoeling is jaarlijks tot 8.000 ton **duurzame methanol** te produceren als basisgrondstof voor de Antwerpse chemie of als duurzame brandstof voor vrachtwagens of sleepboten.
- Cargill voorziet de bouw van een **tweede generatiebiodiesel** fabriek in Gent. De grondstoffen worden teruggewonnen uit zuiveringsslib, vloeibare resten van industriële processen en plantaardige olie, slachtafval, enz. Jaarlijkse productie van 150.000 ton biobrandstoffen.
- ExxonMobil en Porsche werken samen aan de ontwikkeling van eFuels, synthetische brandstoffen gemaakt van waterstof en afgevangen CO<sub>2</sub> en gaan geavanceerde biobrandstoffen en hernieuwbare, koolstofarme eFuels testen op het racecircuit van Zandvoort.
- Een consortium van ondernemingen (o.a. Hamon Group) en universiteiten (Uliège) in België gaat een fabriek bouwen voor de productie van synthetische kerosine die wordt gemaakt van waterstof en CO<sub>2</sub>. Dit "N-Kero"-project wil 250 miljoen liter klimaatneutrale kerosine per jaar produceren, d.w.z. 35 tot 40% van het jaarlijkse verbruik van de luchthaven van Luik.
- De Total bioraffinaderij La Mède in Frankrijk voorziet in de productie van 500.000 ton **HVO-biodiesel** per jaar. Daarnaast voorziet Total in haar raffinaderij Grandpuits (nabij Parijs) 300.000 t/jaar extra productiecapaciteit afkomstig van co-processing in bestaande installaties.
- In haar onderzoeksprogramma naar algen als **geavanceerde biobrandstof** onderzoekt ExxonMobil de technische capaciteit om tegen 2025 dagelijks 10.000 vaten algenbiobrandstof te produceren.
- Shell is begonnen met de bouw van een LNG-netwerk in België (en in heel Europa) om de decarbonisatie van het vrachtwagentransport te ondersteunen om CO<sub>2</sub>-neutrale bioLNG aan te bieden. Daarnaast onderzoekt Shell de mogelijkheid om in Rotterdam een HVO productie-installatie te bouwen voor het koolstofvrij maken van wegtransport en vliegtuigbrandstoffen. In Duitsland werkt de Rijnlandse raffinaderij aan de ontwikkeling van power-to-liquid productie-installaties.
- In Duitsland werd een aantal **power-to-fuel**-projecten (synthetische e-fuels) opgestart, waarbij gebruik wordt gemaakt van overtollige windenergie, die door elektrolyse wordt omgezet in waterstof en vervolgens kan worden gemethaniseerd of omgezet in vloeibare brandstof.
- De Nederlandse spoorwegexploitant Arriva gaat **HVO** gebruiken als brandstof voor treinen in de provincies Groningen en Fryslan.
- Het bedrijf Neste gaat **HVO** produceren uit ongeveer 1,4 miljoen liter gebruikte bak- en braadolie die jaarlijks bij alle vestigingen van McDonald's in Nederland wordt ingezameld. HVO zal gebruikt worden voor het transport van de McDonald's producten.
- Tegen 2030 wordt voorzien dat 30% van de fossiele brandstoffen voor het vliegtuigtransport in de luchthaven van Kopenhagen vervangen wordt door **duurzame brandstoffen**.
- De Duitse onderneming Siemens Energy gaat tegen 2022 in Chili **hernieuwbare e-fuels** produceren. Tot 55 mln. liter is voorzien in 2024 en 550 mln. in 2026. ExxonMobil levert hiervoor de methanol-to-gasoline technologie.