

Een sector in transformatie om bij te dragen tot de energietransitie



Wat is de rol van onze sector in de energietransitie?

Om actief bij te dragen tot de energietransitie, vormen de ondernemingen van onze sector zich geleidelijk om tot multi-energie actoren waarbij ze koolstofarme innovatieve oplossingen ontwikkelen en implementeren. Elk met

diverse trajecten om de klimaatdoelen te helpen realiseren. Koolstofarme en hernieuwbare energie-oplossingen staan daarbij centraal.

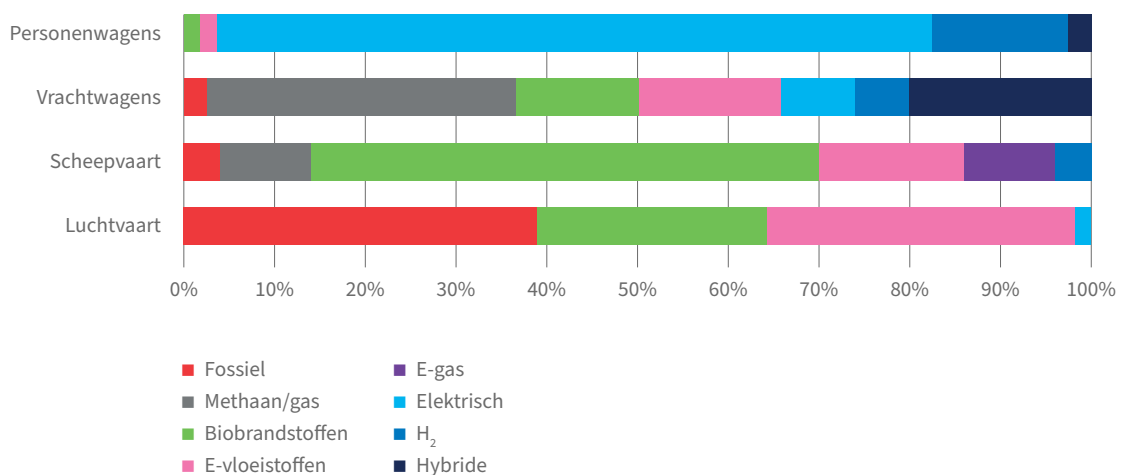
- 1 De **raffinaderijen** in ons land kunnen steeds meer gebruik maken van hernieuwbare en gerecycleerde grondstoffen om koolstofarme en hernieuwbare brandstoffen te produceren voor het transport, de verwarming en voor de petrochemische sector.
- 2 De **stockagebedrijven** kunnen via de logistieke kanalen, een belangrijke rol spelen bij het importeren en leveren van innovatieve koolstofarme producten (bv. groene waterstof, e-fuels, ...)
- 3 De **servicestations** evolueren naar multi-energie hubs, met een divers aanbod aan conventionele en alsmaar meer koolstofarme brandstoffen, elektrische laadpalen en met een diversiteit aan diensten.

Wat wordt de energiemix voor het transport in 2050?

De transportsector vertegenwoordigt ongeveer een kwart van de totale broeikasgasemissies in Europa¹. Met het oog op een klimaatneutraal Europa in 2050, is het terugdringen van de CO₂-uitstoot van het transport essentieel. De algemene verwachting is dat personenvervoer naar 2050 toe bijna volledig zal elektrificeren. Voor transport over

zee, via de lucht of vrachtwagenvervoer wordt elektrificatie moeilijker te realiseren en voorziet de Europese Commissie een diverse mix aan energievormen in 2050 (zie tabel). De Commissie erkent dat er geen 'silver bullet' oplossing bestaat voor alle transportmodi.

Transport aandrijving in 2050



¹ International Energy Agency 'Energy policy Review Europe 2020'

Is elektrificatie de enige weg naar duurzame mobiliteit?

Het terugdringen van de CO₂-uitstoot van het transport gebeurt door een **modal shift** en een **dalend energieverbruik** alsook door de **inzet van koolstofarme en hernieuwbare energieën**. Het Europees beleid heeft gekozen voor de elektromobiliteit van personenwagens. Veel servicestations van onze leden dragen nu al concreet bij met elektrische laadpalen. Het is inmiddels duidelijk dat de marktpenetratie van elektrische personenwagens tijd vergt en voornamelijk gedreven wordt door fiscale beleidsincentives. De elektrificatie van personenwagens botst op een aantal onzekerheden: de ontwikkeling van de laadpaalinfratructuur, de beschikbaarheid van zeldzame metalen voor de batterijen, de aankoopprijs van een elektrische wagen, de fluctuerende elektriciteitsprijs, de leveringstermijnen, de autonomie (rijafstand) en de

beschikbaarheid van voldoende 'groene' elektriciteit. Indien de daling van de CO₂-emissies in het wegvervoer volledig afhangt van het tempo van de elektrificatie van het transport, komt het halen van de CO₂-reductie doelstellingen in gevaar².

De transitie naar een duurzame betaalbare mobiliteit vereist de inzet van 'alle' duurzame technologieën en energieën die een gelijke kans moeten krijgen in de energiemix.

Bovendien moet rekening worden gehouden met twee belangrijke evoluties waarvoor vloeibare brandstoffen nodig zullen blijven: de groeiende markt voor tweedehandsauto's en de toegenomen gemiddelde leeftijd van het bestaande wagenpark³.

Koolstofarme en hernieuwbare vloeibare brandstoffen kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de decarbonisatie in de verschillende transportsectoren:

- **Op weg naar 2030: om de Fit for 55-doelstellingen te bereiken, met name voor het bestaande wagenpark met een verbrandingsmotor.**
- **Op weg naar 2050: waar elektrificatie moeilijk is, met name in de zee- en luchtvaart en voor vrachtwagens.**



² Joint Letter to European Policymakers on CO₂ standards for cars and vans- 20 September 2022

³ Febiac statistieken 2021

Einde voertuigen met verbrandingsmotor in 2035?

Heeft Europa beslist dat er vanaf 2035 geen nieuwe wagens met een verbrandingsmotor nog mogen worden verkocht in de Europese Unie? Betekent dit het einde van de wagens met een verbrandingsmotor? Nee, want Europa laat de deur open voor het gebruik van **CO₂-neutrale brandstoffen** na 2035. De Commissie zal een voorstel doen voor de registratie van voertuigen die na 2035 uitsluitend op CO₂-neutrale brandstoffen rijden in overeenstemming met de EU-doelstelling inzake klimaatneutraliteit.

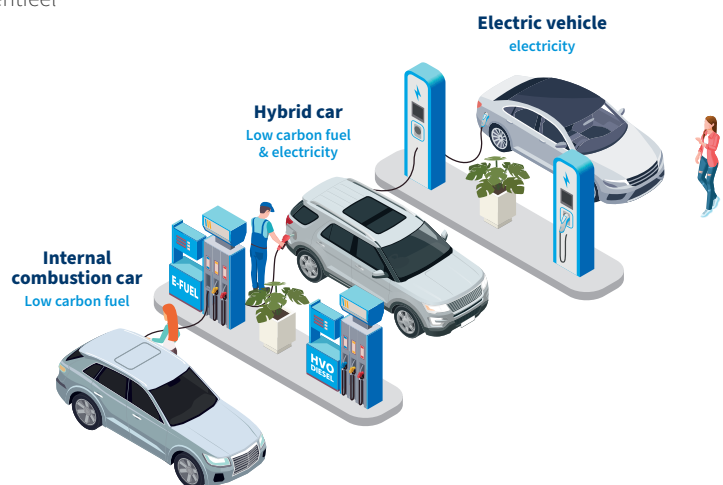
De Europese Commissie zal bovendien tegen 2026 en daarna tweejaarlijks de vooruitgang inzake het bereiken van doelstellingenreductie streefcijfers voor het gehele wagenpark grondig evalueren. Ze zal nagaan of deze doelstellingen moeten worden herzien, rekening houdend met de technologische ontwikkelingen, onder meer met betrekking tot **plug-in hybride technologieën** en het belang van een levensvatbare en sociaal billijke overgang naar nul-emissies.

Kunnen de huidige wagens met een verbrandingsmotor ook niet bijdragen tot de decarbonisatie?

Zelfs indien Europa vanaf 2035 exclusief inzet op nieuwe 'zero-emissiewagens' (aan de uitlaatpijp)⁴ en dus hoofdzakelijk elektrisch aangedreven wagens, zal het totale wagenpark tegen dan nog voor de meerderheid uit auto's met een verbrandingsmotor bestaan. **Het beleid houdt vandaag geen rekening met de realiteit van meer dan 250 miljoen bestaande voertuigen in Europa en de meer dan 5 miljoen wagens in België met een verbrandingsmotor die ook kunnen bijdragen.** Met koolstofarme en hernieuwbare brandstoffen (zoals biobrandstoffen en e-fuels) kunnen deze wagens de decarbonisatie van het transport **versterken** en zelfs **versnellen**. Dit potentieel wordt echter vandaag door het beleid vergeten.

De CO₂-emissie van een voertuig hangt af van het type brandstof dat wordt gebruikt. Benzine, diesel- en hybridewagens die met koolstofarme en hernieuwbare brandstoffen rijden, zouden steeds een plaats op onze wegen moeten krijgen. Duurzame brandstoffen kunnen meteen ingezet worden om CO₂-reducties te helpen realiseren zonder aanpassingen aan de automotoren en gebruik makend van de bestaande distributie-infrastructuur (servicestation). En dit zonder grootschalige kosten voor de maatschappij.

Een hybride wagen met geavanceerde biobrandstof (zoals HVO⁵), heeft, over de gehele levenscyclus⁶ bekeken, een netto CO₂-uitstoot die 20% lager is dan die van een gemiddelde batterij gedreven elektrische wagen⁷!



⁴ Een 'zero'-emissiewagen bestaat niet

⁵ HVO of 'gehydrogeneerde plantaardige olie'. Beschikbaar onder de naam Diesel XTL. Kan de totale CO₂-emissies tot 90% verminderen

⁶ Op basis van de huidige Belgische elektriciteitsmix

⁷ Concawe CO₂ comparator cars: <https://www.carsco2comparator.eu/>

Een exclusief of inclusief transportbeleid?

Het is belangrijk dat het beleid de kans aan miljoenen burgers niet ontnemt om vanaf 2035 te kiezen voor wagens die kunnen rijden met koolstofarme en hernieuwbare vloeibare brandstoffen om zo ook efficiënt bij te dragen tot het verminderen van de CO₂-uitstoot van het transport. We pleiten **voor een inclusief beleid dat alle koolstofarme energieën een 'gelijke kans' geeft**. Technologieneutraliteit zorgt ervoor dat de burgers steeds uit een breed aanbod van duurzame energie-oplossingen kunnen kiezen die een **efficiënte, versnelde en sociaal aanvaardbare energietransitie** mogelijk maken.

175 wetenschappers hebben in een **gemeenschappelijke brief⁸** aan Europa benadrukt dat elektromobiliteit in de periode tot ten minste 2030 naar alle **waarschijnlijkheid niet zal leiden tot een significante vermindering van de uitstoot van broeikasgassen, wat cruciaal is voor het al dan niet slagen van de klimaatbescherming op lange termijn. Europa moet volgens hen dringend een level playing field creëren om verschillende complementaire energie-oplossingen toe te laten.**

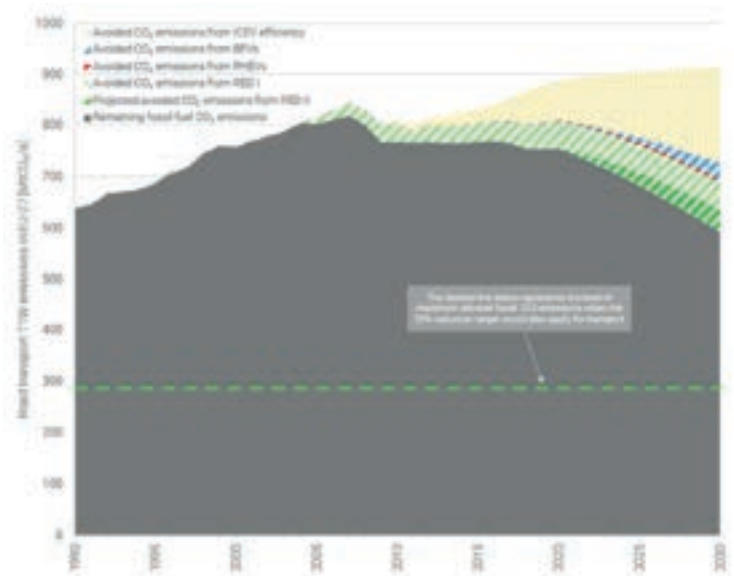
Hoe het vergroenen van het wegvervoer versnellen?

Uit de studie⁹ "Low carbon mobility with renewable fuels", blijkt dat enkel een combinatie van elektrificatie met andere koolstofarme technologische opties voor auto's een snellere decarbonisatie van het wegvervoer mogelijk zal maken. De studie toont aan dat de CO₂-reductie van de ongeveer 30 miljoen verwachte 'emissievrije' elektrische voertuigen in Europa tegen 2030 relatief bescheiden zal zijn en dat de huidige beleidskeuzes gebaseerd zijn op een **onvolledige kennis van alle complementaire duurzame energie-oplossingen voor het transport**.

De korte termijn impact van elektrificatie van het transport (blauw + rood) is veel kleiner dan deze van de graduele modernisering van wagens met een verbrandingsmotor (geel) en deze van de geleidelijke toename van hernieuwbare brandstoffen ingezet in fossiele brandstoffen (licht + donkergroen). Dit is omwille van de trage vlootomzetting zelfs bij steeds hogere marktpenetratie van de elektrische wagens. **Het is duidelijk dat de optie van elektrificatie alleen van het segment lichte voertuigen tot 2030 niet voor voldoende emissiereductie zal leiden.**

Om de decarbonisatie van het huidige wagenpark te realiseren pleiten we voor **fiscale stimuli voor koolstofarme en hernieuwbare vloeibare brandstoffen** teneinde de automobilist aan te moedigen te kiezen voor deze brandstoffen.

Europe Road Transport Tank To Wheel (TTW) CO₂ emission]



ICEV: Wagens met verbrandingsmotor
 BEV: Batterij elektrische wagens
 PHEV: Plug-in hybride wagens
 RED I: Renewable Energy Directive I
 RED II: Renewable Energy Directive II

⁸ Joint Letter to European Policymakers on CO₂ standards for cars and vans- 20 September 2022

⁹ Studio Gear Up: "Low carbon mobility with renewable fuels", September 2021

Hoe zullen servicestations evolueren?

De servicestations zullen alsmaar belangrijkere 'one-stop' plaatsen worden die voor automobilisten en vrachtwagenchauffeurs multi-energieoplossingen zullen aanbieden met zowel conventionele als koolstofarme en hernieuwbare vloeibare brandstoffen alsook laadpalen voor elektrische voertuigen. Daarnaast zullen ze multi-diensten aanbieden: voeding en drank, carwash, car sharing, internet-hubs (telewerk), e-commerce ophaalpunten, enz.

Met het oog op de transformatie van servicestations is een transparant en flexibel vergunningsbeleid nodig voor de verschillende energievectoren (elektriciteit, hernieuwbare, klimaatneutrale en conventionele brandstoffen) dat de verschillende marktactoren toelaat om op eigen tempo de energietransitie te omarmen. Bovendien is toegang tot een hoog performante elektriciteitsinfrastructuur (voor snel laden) nodig.



Met het oog op de transformatie van servicestations is een transparant en flexibel vergunningsbeleid nodig voor de verschillende energievectoren dat de verschillende marktactoren toelaat om op eigen tempo de energietransitie te omarmen.



Wat met de moeilijker te elektrificeren transportsegmenten?

Koolstofarme en hernieuwbare vloeibare brandstoffen kunnen eerst ingezet worden in de bestaande voertuigvloot en op termijn opgeschaald worden in de richting van andere transportsegmenten¹⁰.

Vrachtwagens: deze sector kijkt uit naar duurzame alternatieven op technisch, operationeel en financieel vlak. Een voldoende uitgebouwd netwerk aan laad- en tankinfrastructuur is een conditio sine qua non voor een brede uitrol van alternatieve energieën. De verwachting van de Europese Commissie is dat 35 à 40% van de vrachtwagens in 2050 in Europa met koolstofarme en hernieuwbare vloeibare brandstoffen zullen rijden.

Scheepvaart: de verwachting is dat vooral geavanceerde vloeibare biobrandstoffen het meest aan de reductie zullen bijdragen (circa 75% van totaal).

Luchtvaart: de decarbonisatie van de luchtvaart zal voornamelijk worden gerealiseerd door vloeibare duurzame biobrandstoffen (SAF) en e-fuels. Zowel in de projecties van de Europese Commissie als in de decarbonisatie roadmap voor de Europese luchtvaart¹¹ heeft elektrificatie tot 2050 zo goed als geen betekenis vanwege het gewicht van de batterij en de beperkte transportradius.

¹⁰ Verwachtingen Europese Commissie – scenario EUCOM scenario 1.5TECH

¹¹ NLR – Royal Netherlands Aerospace Centre; February 2021; Destination 2050 - A route to net zero European aviation; NLR-CR-2020-510; https://www.destination2050.eu/wp-content/uploads/2021/02/Destination2050_Report.pdf

Hoe zullen raffinaderijen in ons land evolueren?

De raffinaderijen in ons land liggen in de tweede grootste petrochemische cluster van de wereld en zijn uitstekend gepositioneerd voor de stap naar het toenemend gebruik van hernieuwbare en gerecycleerde grondstoffen voor de transformatie naar koolstofarme producten, zowel

voor het transport, de verwarming als grondstof voor de petrochemie. Dit vergt significante investeringen. Daarbij is een **stimulerend industrieel beleidskader** en rechtszekerheid van essentieel belang om de transformatie van de raffinaderijen alle kansen te geven.

Nieuwe studie bevestigt blijvende rol raffinaderijen in ons land

Een studie uitgevoerd op vraag van Energia door het bureau Enersangi¹² toont aan dat ondanks de voorziene totale elektrificatie van het wagenpark, de vraag naar vloeibare brandstoffen groot zal blijven in België en dit in het bijzonder voor moeilijk te elektrificeren transportsectoren (zwaar vrachtvervoer, maritiem transport en luchtvaarttransport). Deze studie toont aan hoe de raffinaderijen in België geleidelijk zouden kunnen overgaan tot de verwerking van alternatieve duurzame grondstoffen om de nodige koolstofarme en hernieuwbare 'drop-in' vloeibare brandstoffen te produceren. In functie van het transportsegment, de beschikbaarheid van grondstoffen en elektriciteit en de kost-efficiëntie van de energievormen, zouden zowel geavanceerde biobrandstoffen als e-fuels ingezet kunnen worden.

Tegen 2030-35 wordt verwacht dat er zowat 16 miljoen ton vloeibare brandstoffen nodig zijn voor het transport in België, waarvan ongeveer tot één derde koolstofarm kan zijn. Tegen 2050 zou de totale vraag naar vloeibare brandstoffen verder dalen naar 8 miljoen ton waarbij zowat 90% uit koolstofarme en hernieuwbare brandstoffen kan bestaan. Dit vertegenwoordigt een emissiereductie van ongeveer 18 Mton CO₂ per jaar¹³.

De transformatie van de raffinaderijen in ons land vergt aanzienlijke investeringen (~20 miljard € volgens de studie). Het is duidelijk dat een stimulerend industrieel beleidskader de nodige positieve signalen zou geven aan investeerders om deze transformatie in ons land te realiseren.



Belgische raffinaderijen hebben een aantal troeven waardoor zij bij uitstek geschikt zijn om vloeibare koolstofarme brandstoffen te produceren zoals hun ligging in industriële clusters dichtbij enkele van de grootste havens van Europa. Hierdoor kunnen benodigde grondstoffen (hernieuwbare biomassa alsook RFNBOs¹⁴) voor de productie van duurzame vloeibare brandstoffen makkelijker worden aangevoerd en zijn er ruime afzetmogelijkheden. Daarnaast nemen de raffinaderijen deel aan grootschalige projecten voor de opvang van CO₂, zoals Antwerp@C, dat de ambitie heeft om de CO₂-uitstoot van de industrie in de Antwerpse haven op termijn met de helft te verminderen.

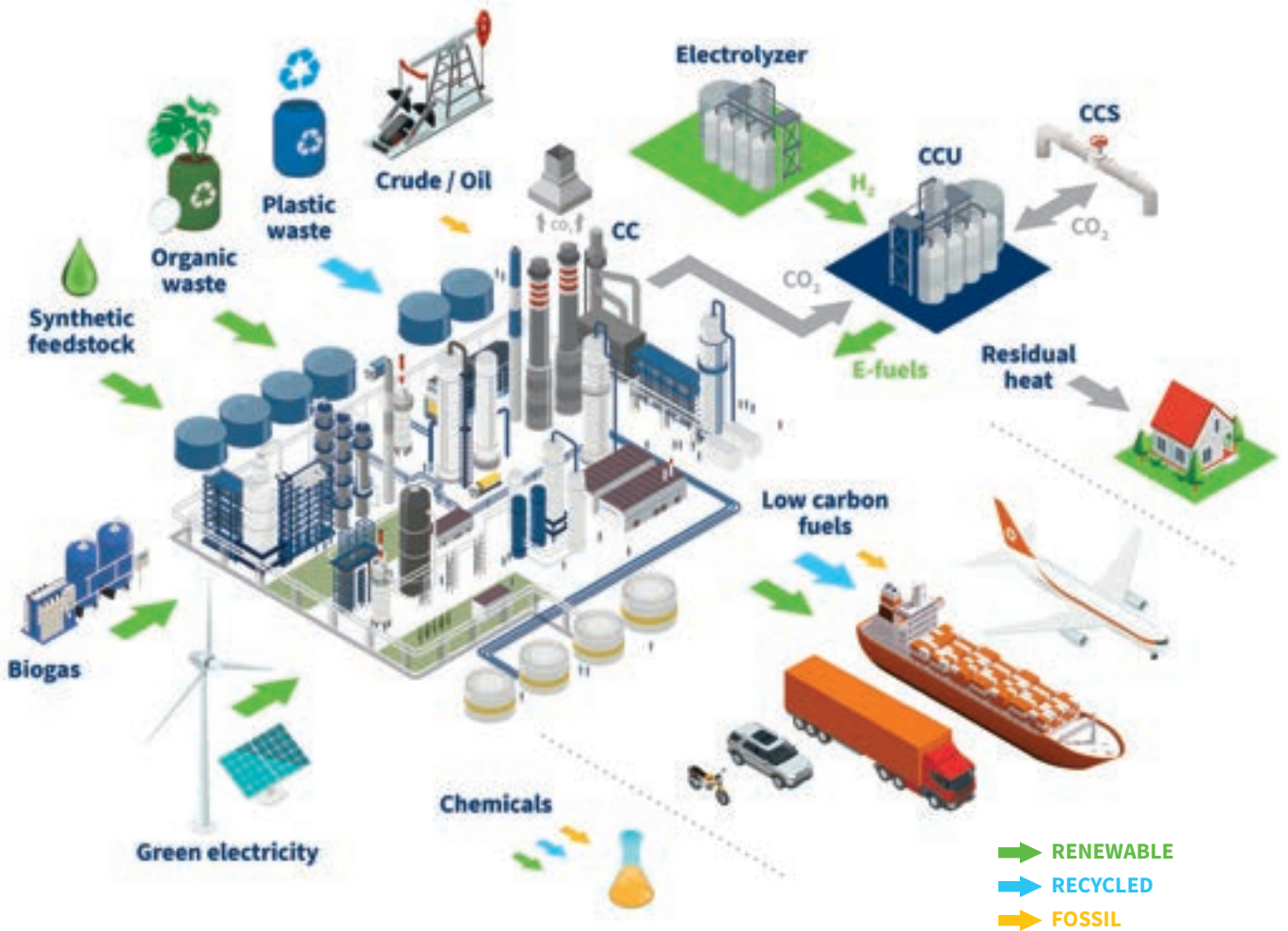
De vraag naar vloeibare brandstoffen zal groot blijven in België en dit in het bijzonder voor moeilijk te elektrificeren transportsectoren.

¹² Expertisebureau in Energie. Studie 2022 "The potential of low carbon liquid fuels in Belgian refineries in 2050".

¹³ Bovenop 30 Mton CO₂ reductie via elektriciteit en biogas voor transport.

¹⁴ RFNBO: Renewable Fuels of Non- Biological Origins.

De raffinaderij van de toekomst



De transformatie van de raffinaderijen vereist een duurzaam investeringstraject. In een internationaal competitieve markt, is het daarom van essentieel belang om de competitiviteit van de Belgische raffinaderijen te versterken en de nodige beleidsvoorwaarden te scheppen om hun rol in de energietransitie te ondersteunen. Op die manier zou de sector een substantiële bijdrage kunnen leveren aan het bereiken van de decarbonisatie doelstellingen van het transport en zich kunnen bewijzen als een belangrijke speler in de energietransitie.

De raffinaderij van de toekomst met toenemende verwerking van hernieuwbare en gerecycleerde grondstoffen voor de productie van koolstofarme en hernieuwbare vloeibare brandstoffen voor het transport en de verwarming alsook als feedstock voor de petrochemie.

Voorbeelden van koolstofarme en hernieuwbare brandstoffen

Geavanceerde biobrandstoffen (van de 'tweede generatie') gebruiken niet-voedselplanten of niet eetbare delen van voedselplanten (bv. gewassen zoals wilg, houtsnippers of stro), vetten (bv. oude frituurolie, dierlijke vetten) of organisch afval.

Gerecycleerde koolstofbrandstoffen worden geproduceerd uit vloeibare of vaste afvalstromen van niet hernieuwbare oorsprong die niet geschikt zijn voor hergebruik of recyclage: plasticafval, afvalverwerkings- en koolstofhoudende gassen van het productieproces in industriële installaties.

Hernieuwbare e-fuels zijn synthetische brandstoffen die geproduceerd worden op basis van waterstof met hernieuwbare elektriciteit (o.a. zon en wind) en afgevangen CO₂. Deze brandstof is **klimaatneutraal**.

Waarom rijden we nog niet veel met geavanceerde biobrandstof?

De dieselbrandstof XTL-HVO (Hydrogenated Vegetable Oil)¹⁵, die de CO₂-uitstoot tot 90% kan doen dalen t.a.v. de conventionele diesel, heeft hetzelfde accijnsniveau als de gewone diesel¹⁶. De automobilisten worden dus niet aangespoord om voor deze hernieuwbare brandstof te kiezen. De overheid mist vandaag een enorme opportuniteit om **koolstofarme brandstoffen fiscaal aantrekkelijker te maken** en de decarbonisatie van het wagenpark nu al te versnellen. Het zou dus aangewezen zijn om voor deze koolstofarme brandstoffen en **voor het deel biobrandstof in de conventionele brandstoffen de accijnzen te verlagen, zo niet te schrappen**.

Het Internationaal Energie Agentschap (IEA) beveelt in zijn 2022 rapport¹⁷ over het Energiebeleid de Belgische overheid aan om de fiscaliteit van biobrandstoffen te herbekijken waarbij de belastingen op geavanceerde biobrandstoffen verlaagd of afgeschaft dienen te worden om het gebruik van biobrandstoffen in de transportsector verder te bevorderen.

Zijn dieselbans in Lage Emissie Zones verantwoord?

De moderne dieselwagens (Euro 6d norm) respecteren thans de officiële Europese luchtkwaliteitsemissiegrenswaarden voor stikstofoxyde (NO_x) en voor fijnstof (nieuwe striktere RDE¹⁸-tests). Dankzij de geleidelijke vernieuwing van het wagenpark naar minimaal nieuwe Euro6d-normen, kan worden aangenomen dat tegen 2030 vrijwel alle dieselwagens op onze wegen de uitstootnormen zullen respecteren en een **dieselban dan ook onnodig en wetenschappelijk niet onderbouwd** is. Een **voertuig moet worden toegelaten als het voldoet aan de officiële emissie-normen, ongeacht de motortechnologie**. Dankzij Lage Emissie Zones verdwijnen geleidelijk aan verouderde wagens uit stedelijke gebieden. Fijnstof van wagens komt vandaag hoofdzakelijk van het remmen en de bandenslijtage, en niet meer van de uitlaatpijp, waarbij de uitstoot van elektrische wagens, door hun gewicht, hoger kan zijn dan bij een dieselwagen. De Europese Commissie erkent dat de uitstoot niet beperkt is tot de uitlaatpijp en heeft daarom recent een euro-7 norm gepubliceerd.

¹⁵ XTL: X To Liquid, met X de verschillende hernieuwbare energiebronnen die omgezet worden in vloeibare brandstoffen

¹⁶ De prijs aan de pomp van diesel XTL is wel hoger dan de conventionele diesel omdat de productie (bv. van HVO) ervan duurder kost.

¹⁷ IEA - Energy Policy Review- Report Belgium 2022

¹⁸ RDE: Real Driving Emissions: in reële rij-omstandigheden





Welke zijn Energia's beleidsaanbevelingen?

INDUSTRIE

- Het creëren van een stimulerend **investeringsbeleidskader** om de transformatie van de raffinaderijen te helpen realiseren (productie van koolstofarme en hernieuwbare brandstoffen en petrochemische feedstock).
- Een **lange termijn industrieel beleid** dat rechtszekerheid en voorspelbaarheid verzekert, o.m. op het vlak van vergunningen en fiscaliteit.
- Een level playing field verzekeren voor de Belgische raffinaderijen in een **toenemende competitieve wereldmarkt**.
- Wetgeving die **koolstofarme initiatieven stimuleert** (bv. flexibiliteit in RED II, Co-processing) om de energietransitie te helpen realiseren.
- **Incentives die het investeringsrisico** verminderen (bv. Contracts for Difference-CFDs) voor grote investeringsprojecten (bv. CCUS)

TRANSPORT

- Een stimulerend beleidskader creëren om **alle duurzame energieën een 'gelijke kans'** te geven in de transport energiemix zoals elektriciteit, koolstofarme en hernieuwbare vloeibare brandstoffen.
- De **huidige vloot van voertuigen** met een verbrandingsmotor meenemen in het beleid om de **decarbonisatie van het transport te versnellen**.
- **Fiscale stimuli** ontwikkelen voor **koolstofarme en hernieuwbare brandstoffen** om de omschakeling naar deze brandstoffen aan te moedigen en te versnellen.
- Een **transparant en flexibel vergunningsbeleid voeren voor servicestations** om de verschillende energievectoren (elektriciteit, koolstofarme en hernieuwbare brandstoffen) te ondersteunen.
- Toegang voorzien op de servicestations tot **hoog performante elektriciteitsinfrastructuur** binnen een gelijkspelveld.
- Voertuigen die de officiële grenswaarden voor **atmosferische emissies respecteren**, steeds toegang geven tot **Lage Emissie Zones**.
- Koolstofarme en hernieuwbare vloeibare brandstoffen eerst inzetten in de bestaande voertuigvloot en op termijn opschalen en in de richting van **moeilijk te elektrificeren transportsegmenten**.

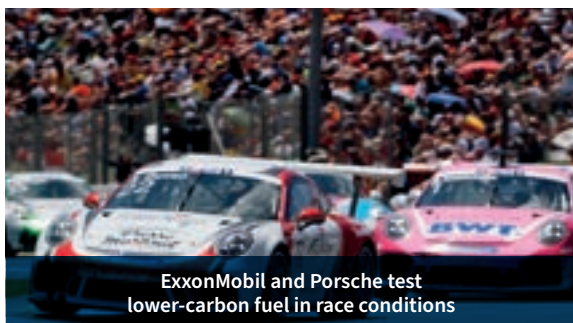
Diversiteit aan koolstofarme en hernieuwbare energie-oplossingen



Collaboration Shell and Lufthansa on biofuels for sustainable aviation



Q8 focuses on sustainable long-distance transport with HVO



ExxonMobil and Porsche test lower-carbon fuel in race conditions



Neste MY Renewable Diesel reduces GHG emissions up to 90%



TotalEnergies Grandpuits site: zero petrol platform in 2024 (Biofuel, Low Carbon Hydrogen)



Maes building 300 ultra-fast charging points for electric vehicles



Oiltanking solar panels on office buildings and tank terminal areas



Antwerp@C project: intent to reduce CO2 emissions in Port of Antwerp with 50% by 2030 Antwerp project to reduce



Varo to scale Bio Fuel Oil availability to deep sea segment

Meer projecten te vinden op www.energifed.be/energietransitie