



Brussel, 8.3.2021
COM(2021) 103 final

**VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE
RAAD**

**over de toepassing van Richtlijn 2014/94/EU betreffende de uitrol van infrastructuur
voor alternatieve brandstoffen**

{SWD(2021) 49 final}

1. Inleiding

De Europese Unie zet zich in om de hoogst mogelijke graad van klimaat- en milieubescherming te bereiken. Het opdrijven van de productie, de uitrol en het gebruik van duurzame alternatieve brandstoffen is dan ook een belangrijke prioriteit van het Europese beleid inzake vervoer, energie en klimaat. Het uitbouwen van een dicht, wijdvertakt, betrouwbaar en gebruiksvriendelijk infrastructuurnetwerk voor alternatieve brandstoffen voor alle vervoerswijzen is van cruciaal belang om de doelstelling van klimaatneutraliteit tegen 2050 te halen en bij te dragen aan de ambitie om de vervuiling tot nul terug te brengen, zoals uiteengezet in de Europese Green Deal¹. Dat netwerk zal een belangrijke factor zijn voor de aanvaarding op de markt van emissievrije en emissiearme voertuigen, vaartuigen en vliegtuigen.² Voor het wegvervoer is in de Europese Green Deal de doelstelling opgenomen van ten minste 1 miljoen openbaar toegankelijke oplaad- en tankstations tegen 2025, als springplank voor de noodzakelijke uitrol van dergelijke infrastructuur op veel grotere schaal tegen 2030, zoals gepland in de strategie voor duurzame en slimme mobiliteit.³ De strategie bevat belangrijke, ambitieuze mijlpalen voor het opdrijven van de productie, de introductie en het gebruik van duurzame alternatieve brandstoffen in alle vervoerswijzen tegen 2030 en 2050, waaronder, indien nodig, de uitrol van de benodigde infrastructuur.

Dit verslag bevat de resultaten van de beoordeling van de maatregelen die de lidstaten hebben genomen ter uitvoering van Richtlijn (EU) 2014/94 betreffende de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen en de ontwikkeling van markten en infrastructuur voor alternatieve brandstoffen in de Unie. Het voldoet aan de bepalingen van artikel 10, lid 3, van die richtlijn, op grond waarvan de Commissie vanaf 18 november 2020 om de drie jaar een verslag over de toepassing van de richtlijn moet indienen.

De verslaglegging is gebaseerd op uitgebreide informatie. De Commissie heeft een grondige beoordeling verricht van de nationale uitvoeringsverslagen die zij krachtens die richtlijn⁴ van de lidstaten heeft ontvangen, voortbouwend op de contacten met de lidstaten bij de opzet van die beoordeling. In het kader van de lopende evaluatie van de richtlijn heeft de Commissie ook een externe ondersteunende studie uitgevoerd.⁵ Bovendien heeft de Commissie haar verslag over de stand der techniek inzake vervoerssystemen voor alternatieve brandstoffen in de EU⁶ bijgewerkt. Deze beoordelingen worden samen met dit verslag bekendgemaakt.

Uit deze beoordelingen blijkt dat de volledige uitvoering van de geplande streefcijfers en maatregelen door de lidstaten tegen 2030 zou leiden tot een uitrol van infrastructuur die — de geaggregeerde aantallen in ogenschouw genomen — een wagenpark van voertuigen op alternatieve brandstoffen zou kunnen ondersteunen dat in overeenstemming is met de prognoses van een traject waarbij de totale broeikasgasemissies in de EU met 40 %⁷ worden verminderd. De huidige uitrol leidt echter niet tot een uitgebreide en volledige netwerkdekking van gebruiksvriendelijke infrastructuur in de hele Unie, aangezien de

¹ COM(2019) 640 final.

² In de rest van deze mededeling verwijst de term voertuigen, waar dit niet anders is aangegeven en voor zover relevant in de geboden context, naar alle soorten voertuigen, met inbegrip van onder andere auto's, vrachtwagens, bussen, touringcars, treinen, luchtvaartuigen, schepen, veerboten enz.

³ COM(2020) 789 final.

⁴ Werkdocument van de diensten van de Commissie over de nationale uitvoeringsverslagen.

⁵ Studie ter ondersteuning van de evaluatie.

⁶ <https://op.europa.eu/nl/publication-detail/-/publication/fd62065c-7a0b-11ea-b75f-01aa75ed71a1>

⁷ Gedefinieerd in het klimaat- en energiekader voor 2030.

plannen van de lidstaten nog steeds sterk uiteenlopen en andere vervoerswijzen dan wegvervoer hetzij uitgesloten, hetzij ondervertegenwoordigd zijn. Bovendien wordt de lat in het klimaatdoelstellingsplan 2030⁸ hoger gelegd, doordat de EU-broeikasgasemissiereductiedoelstelling voor 2030 wordt verhoogd naar 55 %, hetgeen een aanzienlijk grotere toename van het aantal emissievrije en emissiearme voertuigen en de passende uitrol van infrastructuur vereist.

In dit verslag wordt gewezen op de voordelen van het opvoeren van de inspanningen voor de verdere uitvoering van de nationale beleidskaders van de lidstaten en de verdere ontwikkeling van het beleidskader op Europees niveau. Deze bevinding strookt met de conclusies die de Commissie eerder al heeft aangehaald in haar mededeling “Actieplan: naar een zo breed mogelijk gebruik van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen in de EU”⁹ en met de conclusies die het Europees Parlement heeft aangehaald in zijn verslag over de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen¹⁰. De bekendmaking van de grondige beoordelingen van de afzonderlijke nationale uitvoeringsverslagen vormt een basis voor verdere discussie over de wijze waarop de lidstaten de snelle opbouw van toereikende infrastructuur voor alternatieve brandstoffen kunnen ondersteunen. De synergieën tussen de nationale plannen voor herstel en veerkracht in het kader van het herstelinstrument Next Generation EU en de kansen die een investeringsagenda voor duurzame mobiliteit biedt, zijn in dit verband meteen duidelijk.

2. Stand van zaken: technologische vooruitgang en de ontwikkeling van de markten

Sinds de vaststelling van de richtlijn in 2014 hebben de markten voor de verschillende alternatieve brandstoffen zich anders ontwikkeld met betrekking tot de aanvaarding van voertuigen en de uitrol van infrastructuur binnen en tussen vervoerswijzen.

Tabel 1: aantal ingeschreven personenauto's op alternatieve brandstoffen in de EU in de periode 2014 - 2020

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Toename 2014 - 2020
Elektrisch aangedreven	75 067	119 222	164 681	244 231	376 534	616 644	904 262	1 105 %
Plug-in-hybride	56 758	126 032	191 561	254 249	349 181	474 724	755 282	1 231 %
Waterstof	53	192	362	531	714	1 187	1 492	2 715 %
Gecomprimeerd aardgas (CNG)	999 044	1 058 992	1 089 701	1 113 714	1 161 118	1 193 806	1 207 069	21 %
Vloeibaar petroleumgas (LPG)	6 906 769	7 089 523	7 232 050	7 264 118	7 628 053	7 714 409	7 707 823	12 %
Totaal aantal auto's op alternatieve brandstoffen	8 037 691	8 393 961	8 678 355	8 876 843	9 515 600	10 000 770	10 575 928	32 %
Auto's op	2,99 %	3,12 %	3,23 %	3,30 %	3,59 %	3,72 %	3,93 %	

⁸ COM(2020) 562.

⁹ COM/2017/0652 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=COM:2017:0652:FIN>

¹⁰ (2018/2023(INI)) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2018-0297_NL.html

alternatieve brandstoffen in %								
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Bron: Europees Waarnemingscentrum voor alternatieve brandstoffen, januari 2021 (www.eafo.eu).

Vergeleken met de marktsituatie ten tijde van de vaststelling van de richtlijn heeft de markt voor **elektrische voertuigen** zich zeer sterk ontwikkeld, in het bijzonder voor lichte elektrische voertuigen en bussen (zowel elektrisch aangedreven als plug-in-hybride). Met name elektrische auto's zaten in de periode 2010-2020 in de lift wat het totale aantal voertuiginschrijvingen en de toename van de beschikbare modellen betreft. In het 3e kwartaal van 2020 is het aandeel gestegen tot 9,9 % van alle verkochte auto's, vergeleken met 3 % het jaar ervoor¹¹. Hoewel het aandeel in het wagenpark nog steeds laag is, wordt een verdere versnelling van de aanvaarding van de voertuigen verwacht, mede als gevolg van de noodzaak de wettelijke voorschriften na te leven in het kader van de CO₂-emissienormen voor lichte voertuigen¹², de richtlijn schone voertuigen¹³ en de druk om aan de wetgeving inzake luchtkwaliteit te voldoen. De afgelopen jaren heeft er een duidelijke verbetering plaatsgevonden wat betreft de beschikbare modellen voor auto's en bestelwagens, maar ook voor bussen. Dankzij technische ontwikkelingen en een hogere batterijcapaciteit ligt de actieradius van elektrische voertuigen aanzienlijk hoger dan de gemiddelde dagelijks afgelegde afstand in de EU en wordt reizen over lange afstanden mogelijk, wat bijdraagt tot een grotere aanvaarding bij de gebruiker. Voor vrachtwagens hebben de markten zich sinds 2014 in een veel trager tempo ontwikkeld. Het voertuigenbestand (met inbegrip van later aangepaste voertuigen) bevindt zich nog steeds op een zeer laag niveau. Ondertussen komen er geleidelijk aan vrachtwagens op de markt voor de distributiesector, en fabrikanten hebben aangekondigd dat zij de komende jaren nieuwe modellen (ook met een grotere actieradius) op de markt zullen brengen. In dit segment wordt een verdere marktaanvaarding verwacht voor 2025, mede gezien de verplichting om de wettelijke voorschriften van de CO₂-emissienormen voor zware voertuigen na te leven¹⁴. Voor elektrische bussen, en in het bijzonder bussen voor het openbaar vervoer in stedelijke gebieden, is de aanvaarding sterk toegenomen en het aantal ingeschreven bussen is in 2019 meer dan verdubbeld. Bovendien hebben veel steden zeer ambitieuze streefcijfers vastgesteld voor de elektrificatie van hun bussen, wat erop wijst dat deze trend naar alle waarschijnlijkheid zal versnellen.

Vergeleken met de marktsituatie ten tijde van de vaststelling van de richtlijn heeft de markt voor **waterstofcelvoertuigen** zich sterk ontwikkeld, ofschoon het beginpunt erg laag lag. Hoewel brandstofcelauto's, -bestelwagens en -bussen technologisch rijp zijn, blijven de inschrijvingscijfers erg laag. De beschikbaarheid van modellen lichte brandstofcelvoertuigen is er slechts geleidelijk aan op vooruitgegaan: zo werden in 2020 vier modellen brandstofcelwagens aangeboden in de EU, maar niet in alle lidstaten. Europese OEM's hebben geen aanzienlijke investeringen in waterstofcelauto's en -bestelwagens aangekondigd. Voor bussen is de situatie iets beter: verschillende Europese fabrikanten zijn begonnen met de productie en een aantal steden en regio's is begonnen met de uitrol van waterstofcelbussen. Hoewel de markt voor vrachtwagens niet veel vaart heeft laten

¹¹ www.acea.be

¹² Verordening (EU) 2019/631 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32019R0631>

¹³ Richtlijn (EU) 2019/1161 <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/1161/oj>

¹⁴ Verordening (EU) 2019/1242 <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/1242/oj>

optekenen, is de situatie momenteel aan het veranderen. Nu de nieuwe CO₂-emissienormen zijn vastgesteld, beginnen verschillende OEM's sterk te investeren in oplossingen voor waterstofcelvrachtwagens, met het oog op hun serieproductie voor langeafstandsvervoer over de weg na 2025. Met de Europese alliantie voor schone waterstof¹⁵ geeft de EU een krachtige impuls voor een betere coördinatie van het optreden van marktdeelnemers door middel van een benadering die uitgaat van de volledige waardeketen, die ook de ontwikkeling van de markt voor brandstofcelvrachtwagens en de markt voor touringcars moet bevorderen.

Vergeleken met de marktsituatie ten tijde van de vaststelling van de richtlijn verschilt de algemene marktontwikkeling van **aardgasvoertuigen** van segment tot segment. De technologie voor aardgasvoertuigen en onderdelen daarvan is volledig ontwikkeld voor zowel gecomprimeerd aardgas (CNG) als vloeibaar aardgas (LNG) van zowel fossiele als biologische oorsprong. In 2020 bestond het personenwagenpark uit ongeveer 1,2 miljoen auto's. In alle segmenten zijn op de EU-markt voertuigmodellen te koop. Het aantal merken dat CNG-voertuigen aanbiedt, is de afgelopen jaren evenwel gedaald.¹⁶ Voor vrachtwagens op aardgas is een eerder gestage groei zichtbaar, met name in het LNG-segment.

Vóór de vaststelling van de richtlijn waren er reeds ongeveer 7 miljoen **LPG**-voertuigen op de markt. Sinds de vaststelling van de richtlijn is het gebruik van deze voertuigen langzaam toegenomen. Driekwart van de voertuigen was ingeschreven in slechts twee lidstaten; er blijft dus sprake van een sterke geografische concentratie van deze voertuigen in de EU. Verschillende steden beschikken over LPG-bussen. Het aantal nieuwe aankopen of vervangingen van LPG-bussen neemt echter af.

Bovendien kunnen **hernieuwbare vloeibare brandstoffen en synthetische brandstoffen** — waaronder e-brandstoffen — worden geproduceerd volgens de huidige brandstofnormen voor diesel en benzine; zij kunnen dus via bestaande infrastructuur worden gedistribueerd en in standaardvoertuigen worden gebruikt. Specifieke infrastructuur voor biobrandstoffen (E85) die gebruikt kunnen worden in dualfuelvoertuigen bestaat slechts in enkele lidstaten en de inschrijvingen van dergelijke voertuigen blijven stabiel op een zeer laag niveau. Een belangrijke kwestie is de potentiële toekomstige productiecapaciteit van duurzame alternatieve biobrandstoffen. Gelet op de beschikbaarheid van grondstoffen, de algehele efficiëntie van het productieproces en de totale kosten — voor zowel biobrandstoffen als synthetische brandstoffen — moet het gebruik van biobrandstoffen in het bijzonder worden ingezet voor vervoerswijzen die moeilijker koolstofarm kunnen worden gemaakt (luchtvaart, scheepvaart).

Wat de **scheepvaart** betreft, zijn er slechts beperkte gegevens beschikbaar over de toepassing van biobrandstoffen, door alternatieve brandstoffen aangedreven **schepen en walstroomvoorzieningen** voor schepen op een ligplaats. In 2019 werden er wereldwijd in totaal ongeveer 300 LNG-schepen besteld. Slechts de helft van die schepen is al in de vaart genomen. De andere helft staat nog op stapel. Het aantal elektrische vaartuigen (met inbegrip van hybride vaartuigen) dat wereldwijd in de vaart genomen is, ligt eveneens laag, maar neemt de laatste tijd toe: in 2019 waren 160 schepen in de vaart genomen en stonden er nog

¹⁵ https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/european-clean-hydrogen-alliance_nl

¹⁶ De dalende vraag naar nieuwe aardgasvoertuigen blijkt ook uit het volume aardgas dat in het wegvervoer wordt gebruikt: dat is tussen 2008 en 2015 meer dan verdubbeld, maar is sindsdien grotendeels stabiel gebleven.

eens 104 schepen op stapel¹⁷. Aan het eind van 2019 hadden ongeveer 50 binnen- en zeehavens in de EU minstens één aansluitpunt voor walstroom¹⁸.

Wat het gebruik van alternatieve brandstoffen in het **spoorvervoer** betreft, is ongeveer 60 % van het netwerk, goed voor 80 % van het totale verkeersvolume, geëlektrificeerd¹⁹. De eerste bestellingen op de markt van waterstofreinen zijn onlangs geplaatst. Wat het gebruik van alternatieve brandstoffen in de **luchtvaart** betreft, kunnen biobrandstoffen en e-brandstoffen nu al met kerosine worden gemengd. Het gebruik van vloeibare biobrandstoffen is echter nog steeds marginaal en maakt slechts 0,05 % van het energieverbruik in het luchtvervoer uit. Vliegtuigfabrikanten zijn ook gaan investeren in de ontwikkeling van elektrische, hybride en door waterstof aangedreven vliegtuigen.

3. Uitvoering van de richtlijn

Omzetting

De lidstaten dienden de richtlijn in nationaal recht om te zetten vóór 18 november 2016. De omzetting heeft in veel lidstaten vertraging opgelopen. De Commissie heeft in 2017 en 2018 24 inbreukprocedures ingeleid wegens niet-omzetting. De Commissie heeft de meeste zaken in de loop van 2018 afgesloten, voor de resterende zaken gebeurde dat in 2019 en 2020. Eind 2020 liepen er geen inbreukprocedures tegen lidstaten wegens niet-omzetting van de richtlijn meer.

Stand van zaken in verband met de nationale beleidskaders

De richtlijn schrijft voor dat elke lidstaat voor de ontwikkeling van de markt van alternatieve brandstoffen in de vervoerssector en voor de uitrol van de betreffende infrastructuur een nationaal beleidskader vaststelt. De nationale beleidskaders moesten met name nationale streefcijfers en doelen bevatten voor de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen, rekening houdend met de nationale, regionale en Unie-brede vraag. Daarnaast moesten de lidstaten de nodige maatregelen treffen om de in de nationale beleidskaders vastgestelde streefcijfers en doelen te verwezenlijken. De lidstaten moesten de Commissie uiterlijk op 18 november 2016 in kennis stellen van hun nationale beleidskaders.

In haar beoordeling van de nationale beleidskaders van 2017 en de actualisering van 2019²⁰ concludeerde de Commissie dat de nationale beleidskaders vanuit een EU-breed perspectief niet volledig samenhangend zijn wat de prioriteiten betreft die erin zijn vastgesteld. De ambities van de lidstaten ten aanzien van het gebruik van alternatieve brandstoffen en de bijbehorende infrastructuur liepen aanzienlijk uiteen. De Commissie concludeerde ook dat niet in alle nationale beleidskaders duidelijke en toereikende streefcijfers en doelen zijn vastgesteld die ondersteund zijn door omvattende maatregelen.

¹⁷ <https://safety4sea.com/352-confirmed-ships-are-using-battery-installations/>

¹⁸ <https://eao.eu/shipping-transport/port-infrastructure/ops/data>

¹⁹ Elektrificatie van het vervoerssysteem: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/electrification-transport-system-expert-group-report>

²⁰ SWD(2019) 29 final: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/legislation/swd20190029.pdf>

Actieplan inzake infrastructuur voor alternatieve brandstoffen

Ter ondersteuning van de uitvoering van de nationale beleidskaders en overeenkomstig artikel 10, lid 6, van de richtlijn heeft de Commissie op 8 november 2017 een EU-actieplan inzake infrastructuur voor alternatieve brandstoffen vastgesteld²¹. Daarin wordt gepleit voor de uitbouw van basisinfrastructuur voor alternatieve brandstoffen die tegen 2025 het trans-Europees vervoersnetwerk (TEN-T) volledig moet bestrijken en voor het opvoeren van de investeringen in infrastructuur. Om investeringen aan te moedigen werd in het plan 800 miljoen EUR aanvullende steun uit de Connecting Europe Facility (CEF)²² en het NER300-programma²³ aangekondigd. In het actieplan werd ook gewezen op de noodzaak om de beleidsambities in de plannen van de lidstaten te verhogen, met name ten aanzien van de uitrol van infrastructuur in stedelijke en grensoverschrijdende gebieden en maatregelen ter verbetering van gebruikersdiensten.

Indiening van nationale uitvoeringsverslagen

De richtlijn schrijft voor dat de lidstaten uiterlijk op 18 november 2019 een nationaal uitvoeringsverslag indienen bij de Commissie over de uitvoering van hun nationaal beleidskader in de periode vanaf de indiening van dat beleidskader tot ten minste 31 december 2018. Die verslagen bevatten de in bijlage I bij de richtlijn bedoelde informatie, met inbegrip van, in voorkomend geval, relevante argumentatie omtrent de mate waarin de in artikel 3, lid 1, bedoelde nationale streefcijfers en doelen zijn verwezenlijkt. Op 1 mei 2020 had de Commissie 25 nationale uitvoeringsverslagen ontvangen. Op 1 oktober 2020 had de Commissie de verslagen ontvangen van alle lidstaten op één na. De bevindingen van de beoordeling van de Commissie worden gepresenteerd in dit verslag en in het werkdokument van de diensten van de Commissie dat bij dit verslag is gevoegd.

Aspecten van de richtlijn waarvoor rechtstreeks optreden van de Commissie vereist was

Etikettering van brandstoffen

De richtlijn schrijft voor dat de lidstaten erop toezien dat consumenten relevante, consistente en duidelijke informatie krijgen over de compatibiliteit van hun voertuigen met de op de markt gebrachte brandstoffen. Het verstrekken van de informatie wordt gebaseerd op de bepalingen inzake etikettering in verband met de vraag of de brandstof voldoet aan de normen van de Europese normalisatie-instellingen ter bepaling van de technische specificaties van brandstoffen. In dat verband heeft de Europese Commissie het Europees Comité voor Normalisatie (CEN) en het Europees Comité voor elektrotechnische normalisatie (Cenelec) verzocht daartoe de desbetreffende normen vast te stellen. Vervolgens hebben het CEN en het Cenelec de norm EN 16942 “Brandstoffen — Aanduiding van compatibiliteit met voertuigen — Grafische beeldmerken bedoeld om consumenten te informeren” vastgesteld, die op 12 oktober 2018 van kracht is geworden, en de norm EN 17186 “Identificatie van de compatibiliteit van voertuigen en laadinfrastructuur — Grafische

²¹ COM/2017/0652 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=COM:2017:0652:FIN>

²² <https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility/cef-transport>

²³ https://ec.europa.eu/clima/policies/innovation-fund/ner300_en

weergave van consumenteninformatie voor het opladen van elektrische voertuigen” die op 20 maart 2021 van kracht wordt. Er zijn weinig consistente gegevens over de toepassing van die normen op de markten van de lidstaten. De Commissie is de situatie bij de lidstaten momenteel aan het toetsen. Voorlopige informatie lijkt erop te wijzen dat brandstofetiketten vrij gebruikelijk zijn in tankstations in de lidstaten.

Vergelijking van de brandstofprijzen

In de richtlijn is bepaald dat in voorkomend geval in het overzicht van de brandstofprijzen in een tankstation, met name voor aardgas en waterstof, ter informatie een vergelijking tussen de desbetreffende prijzen per eenheid moet worden gemaakt. Bij Uitvoeringsverordening (EU) 2018/732 van de Commissie van 17 mei 2018 is een gemeenschappelijke methode voor het vergelijken van de eenheidsprijzen van alternatieve brandstoffen vastgesteld. Naar aanleiding van de COVID-19-crisis hebben de lidstaten ingestemd met het voorstel van de Commissie om de datum van inwerkingtreding van de verordening uit te stellen tot 7 december 2020.²⁴ Op grond van de vastgestelde methode worden de brandstofprijzen uitgedrukt in bedragen in de toepasselijke munteenheid per 100 km. De weergave van de vergelijking van de brandstofprijzen in de tankstations moet gebaseerd zijn op transparante voorbeelden van personenwagens die minstens een vergelijkbaar gewicht en vermogen hebben. In een programmaondersteunende actie in het kader van de CEF zijn aanbevelingen gedaan voor een geharmoniseerde uitvoering van de bepaling door de lidstaten, ook wanneer gebruik wordt gemaakt van digitale instrumenten.

Toegankelijkheid van gegevens

In de richtlijn is bepaald dat gegevens over de geografische locatie van de publiek toegankelijke tankpunten en oplaadpunten op een open en niet-discriminerende wijze voor alle gebruikers toegankelijk moeten zijn. Om de lidstaten te helpen werd in het kader van de CEF een programmaondersteunende actie opgezet met 15 deelnemende lidstaten. Die actie is gericht op een formaat voor identificatiecodes inzake e-mobiliteit voor aanbieders van oplaadpunten en aanbieders van e-mobiliteitsdiensten. Daarbij wordt de grondslag gelegd voor een structuur aan de hand waarvan de informatie-uitwisseling tussen de lidstaten onderling kan worden vergeleken. Er worden ook suggesties geboden voor de wijze waarop de lidstaten hun nationale IT-infrastructuur kunnen ontwikkelen en implementeren, van waaruit de gegevens zullen worden verzameld en ter beschikking worden gesteld via de nationale toegangspunten uit hoofde van Richtlijn 2010/40/EU betreffende intelligente vervoerssystemen.

Normalisatie van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen

De richtlijn is aangevuld en gewijzigd bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2019/1745 van de Commissie. De verordening bevat de technische specificaties voor oplaadpunten voor motorvoertuigen van categorie L, walstroomvoorzieningen voor binnenschepen, waterstofvoorzieningen voor het wegvervoer en aardgasvoorzieningen voor het wegvervoer en de scheepvaart. Zij strekt tot wijziging van bijlage II bij de richtlijn, doordat de normen erin zijn opgenomen die door het CEN en het Cenelec zijn aanbevolen naar aanleiding van een normalisatieverzoek van de Commissie.

²⁴ Uitvoeringsverordening (EU) 2020/858 van de Commissie van 18 juni 2020.

Er zijn nog geen stappen ondernomen om te voldoen aan de voorschriften van bijlage II betreffende technische specificaties voor draadloze oplaadpunten voor motorvoertuigen, accuwissel voor motorvoertuigen en oplaadpunten voor elektrische bussen. In 2021 staan echter gedelegeerde verordeningen gepland over de technische specificaties voor draadloze oplaadpunten en oplaadpunten voor elektrische bussen.

4. Analyse van de door de lidstaten genomen maatregelen

De richtlijn schrijft voor dat de lidstaten streefcijfers vaststellen voor infrastructuur voor alternatieve brandstoffen en overeenkomstige maatregelen ontwikkelen om die streefcijfers in het kader van hun nationale beleidskaders te bereiken. Hoewel in de richtlijn duidelijk de algemene behoeften aan weginfrastructuur en havens zijn vermeld, wordt geen gemeenschappelijke methodologie aangereikt voor het bepalen van de streefcijfers en het meten van de ontwikkeling.

Uit de beoordeling blijkt dat er in vergelijking met de nationale beleidskaders vooruitgang is geboekt wat de kwantiteit en kwaliteit van de in de meeste nationale uitvoeringsverslagen verstrekte gegevens betreft. In veel verslagen zijn de verslagleggingsvereisten van de richtlijn echter niet op volledige en bevredigende wijze in aanmerking genomen. Er bestaan nog steeds aanzienlijke verschillen tussen de lidstaten met betrekking tot de vaststelling van streefcijfers en de beschrijving van de maatregelen. Die verschillen bemoeilijken een coherente beoordeling van de ambities van de lidstaten om in de EU een netwerk van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen te ontwikkelen²⁵.

Ramingen van de lidstaten over het voertuiggebruik en streefcijfers voor de uitrol van infrastructuur

Uit een samenvoeging op EU-niveau van de ramingen inzake voertuigen van de lidstaten en de infrastructuurdoelstellingen in de nationale uitvoeringsverslagen bleek dat deze iets ambitieuzer zijn dan die in de nationale beleidskaders van 2016. Er bestaan nog steeds aanzienlijke verschillen tussen de lidstaten.

De lidstaten schatten dat de aanvaarding van **elektrische voertuigen** snel zal verlopen, maar wel met zeer sterke regionale verschillen. Volgens prognoses van de lidstaten zouden er in 2020 ongeveer 2,5 miljoen elektrische voertuigen kunnen zijn, in 2025 meer dan 7 miljoen en in 2030 meer dan 30 miljoen²⁶. Eind 2020 waren ongeveer 1,8 miljoen elektrische voertuigen ingeschreven, maar veel lidstaten hebben het ambitieniveau voor de streefcijfers en de bijbehorende maatregelen bijgesteld. Zij zullen waarschijnlijk ondersteuning bieden voor een versnelde invoering van voertuigen en uitrol van infrastructuur in die lidstaten na 2020. In 2030 zou het totale aandeel elektrische auto's volgens de schattingen ongeveer 15 % van het totale huidige wagenpark bedragen. Op het niveau van de afzonderlijke lidstaten lopen de

²⁵ De meeste lidstaten hebben schattingen verstrekt van het gebruik van elektrische voertuigen en streefcijfers vastgesteld voor de uitrol van elektrische oplaadpunten voor het jaar 2020. Slechts ongeveer twee derde heeft echter gegevens over de streefcijfers voor 2025 of 2030 verstrekt. Voor andere infrastructuur voor alternatieve brandstoffen zijn minder streefcijfers vastgesteld. Ongeveer de helft van de lidstaten verstrekt streefcijfers voor CNG en LNG. Slechts ongeveer een derde van de lidstaten heeft streefcijfers vastgesteld voor het bunkeren van LNG en voor walstroomvoorzieningen voor zowel de zee- als de binnenscheepvaart. Tot slot heeft ongeveer de helft van de lidstaten ervoor gekozen streefcijfers vast te stellen voor infrastructuur voor het gebruik van waterstof in het wegvervoer.

²⁶ Deze cijfers zijn gebaseerd op gegevens van 25 lidstaten.

planning en het ambitieniveau voor 2030 echter uiteen, van minder dan 1 % tot meer dan 40 % elektrische auto's in het totale wagenpark.

Eind 2020 waren er in de EU ongeveer 213 000 publiek toegankelijke oplaadpunten²⁷, waarvan ongeveer 10 % snelladers (>22 kW en maximaal 350 kW). Dat ligt hoger dan de geaggregeerde doelstelling van de lidstaten van meer dan 180 000 oplaadpunten tegen 2020. De meeste lidstaten die streefcijfers gemeld hebben, streven naar een verhouding tussen oplaadpunten en voertuigen van ongeveer 1 op 12 voor 2030. Als die verhouding ook wordt toegepast op de lidstaten die geen streefcijfer hebben gemeld, zou dit erop wijzen dat de lidstaten momenteel een totaal van 2,7 miljoen oplaadpunten nastreven tegen 2030. Die oplaadpunten zullen waarschijnlijk echter zeer ongelijk verdeeld zijn over Europa, met de verwachting dat het netwerk vooral in Zuid- en Oost-Europa gaten zal vertonen, aangezien daar op grote delen van het TEN-T-kernnetwerk niet om de 60 km oplaadpunten zijn geïnstalleerd²⁸.

Wat elektrische voertuigen en de bijbehorende infrastructuur betreft, is de toename van het aantal inschrijvingen van elektrische voertuigen in 2019 en 2020 veel sterker geweest dan die van de uitrol van publiek toegankelijke oplaadinfrastructuur. Deze trend zette zich in 2020 voort. In 2019 steeg het aantal inschrijvingen van elektrische voertuigen met 50 % ten opzichte van het voorgaande jaar en in 2020 met 52 %, terwijl de respectieve toename van de oplaadinfrastructuur slechts 38 % en 30 % bedroeg²⁹. De uitrol van snellere oplaadtechnologie kan weliswaar helpen om een deel van de stijging van het gebruik van elektrische voertuigen op te vangen, maar als deze trend zich doorzet, zou dat nog steeds een ernstig risico inhouden dat de uitrol van infrastructuur het gebruik van elektrische voertuigen de komende jaren niet kan bijbenen. Dat kan leiden tot belangrijke tekortkomingen die de algemene aanvaarding van dergelijke voertuigen kunnen ondermijnen.

De 16 lidstaten die ramingen met betrekking tot **CNG-voertuigen** hebben verstrekt, geven aan dat het aantal voertuigen in die lidstaten tegen 2025 kan verdubbelen en tegen 2030 verder kan stijgen. Ondanks die toename en rekening houdend met het bestaande wagenpark van de lidstaten die geen groeiramingen hebben gerapporteerd, zullen CNG-voertuigen tegen 2030 naar verwachting slechts ongeveer 1 % van het totale wagenpark in de EU uitmaken. De bestaande infrastructuur van ongeveer 3 600 tankpunten in 2020 lijkt grotendeels toereikend om aan de toekomstige vraag te voldoen. Hetzelfde geldt voor de huidige **LPG-infrastructuur**, aangezien de lidstaten tegen 2030 geen relevante toename van het huidige wagenpark verwachten.

Uit de ramingen van de elf lidstaten die verslag hebben uitgebracht over LNG blijkt dat **het aantal zware LNG-voertuigen** tegen 2030 aanzienlijk zou kunnen toenemen. Zelfs met die toename zullen dergelijke voertuigen echter nog steeds maar ongeveer 1 % van het totale aantal vrachtwagens in de EU uitmaken. In 2020 waren er in de EU ongeveer 310 LNG-tankstations aan de belangrijkste vervoerscorridors van het TEN-T. Hoewel er nog enkele lacunes zijn, bieden de bestaande tankstations grotendeels al voldoende netwerkconnectiviteit.

²⁷ www.eafo.eu

²⁸ SWD(2017) 365 final.

²⁹ Eafo.eu, januari 2021.

Mobiliteit op waterstofcellen is nog steeds een nichemarkt. Sommige lidstaten melden grote ambities met betrekking tot het gebruik van **waterstofcelvoertuigen**. Die ambities kunnen tegen 2030 leiden tot ongeveer 300 000 voertuigen in de EU. Ongeveer de helft van de lidstaten heeft echter geen enkele raming verstrekt en in veel lidstaten lijkt er nog geen strategie voor waterstof te bestaan. In 2020 waren 125 waterstofstations in gebruik, terwijl de streefcijfers van de lidstaten ongeveer 600 stations tegen 2030 aangeven. Aangezien ongeveer de helft van de lidstaten geen infrastructuur gepland heeft, zou de huidige uitvoering van de richtlijn tot een beperkte connectiviteit voor waterstofvoertuigen in de EU leiden.

De door de lidstaten verstrekte gegevens over de ramingen van het aantal **zee- en binnenvaartschepen** en de uitrol van infrastructuur waren zeer schaars. Een samenhangende beoordeling van de huidige en de geplande ontwikkeling van LNG-bunkeren en walstroomvoorzieningen in de gehele EU is daardoor niet mogelijk. Richtlijn 2014/94/EU bevat geen specifieke bepalingen met betrekking tot het spoorvervoer en de luchtvaart.

Juridische en beleidsmaatregelen op nationaal niveau

De lidstaten hebben een heel scala van maatregelen gemeld om het gebruik van voertuigen op alternatieve brandstoffen te ondersteunen en hun infrastructuurdoelstellingen te halen. Alle lidstaten hebben een of meer juridische en beleidsmaatregelen getroffen om het gebruik van elektrische voertuigen te bevorderen. Ongeveer driekwart van de lidstaten heeft ook maatregelen genomen om elektrische voertuigen en aanverwante infrastructuur in het openbaar vervoer te bevorderen. Meer dan de helft van de lidstaten heeft voorts juridische en beleidsmaatregelen gerapporteerd om het gebruik van voertuigen en de uitrol van infrastructuur voor aardgas en waterstof te ondersteunen. Er hebben echter slechts enkele lidstaten verslag uitgebracht over specifieke maatregelen met betrekking tot de scheepvaart.

Volgens de beperkte informatie uit 22 nationale uitvoeringsverslagen hebben de lidstaten in de periode 2016-2019 in totaal ongeveer 6,7 miljard EUR toegewezen. De toewijzing van financiële middelen varieerde sterk tussen de lidstaten en liep uiteen van slechts 3 miljoen EUR tot bijna 2,7 miljard EUR. De lidstaten hebben het grootste deel besteed aan de uitvoering van verschillende beleidsondersteunende maatregelen (bijvoorbeeld steun voor de aankoop van voertuigen en de uitrol van infrastructuur), gevolgd door steun voor onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie, en productiesteun. Het grootste deel van de begrotingssteun van de lidstaten ging naar elektrische voertuigen en oplaadinfrastructuur, gevolgd door waterstof voor het wegvervoer en steun voor aardgas voor het wegvervoer. Het bedrag dat naar de scheepvaart ging, was veel beperkter en bedroeg minder dan 5 % van de totale financiering.

Gemiddeld gezien lijken de door de lidstaten gemelde maatregelen geschikt om het gebruik van voertuigen en de uitrol van infrastructuur te versnellen in overeenstemming met de door de lidstaten vastgestelde algemene ramingen en streefcijfers voor voertuigen en infrastructuur. Dat geldt met name voor elektrische voertuigen en de bijbehorende infrastructuur.

5. Beoordeling van de effecten van de richtlijn

Krachtens artikel 10, lid 3, van de richtlijn moet verslag worden uitgebracht over de effecten ervan op het gebruik van voertuigen op alternatieve brandstoffen en op de uitrol van de bijbehorende infrastructuur. In dit hoofdstuk worden de bevindingen samengevat van de werkzaamheden die zijn verricht in het kader van de lopende evaluatie van de richtlijn. De hier gerapporteerde bevindingen lopen niet vooruit op enige conclusies van de evaluatie van de richtlijn, die naar verwachting in de zomer van 2021 zullen worden bekendgemaakt en nader zullen ingaan op de resultaten van de evaluatie met betrekking tot de uitrol en de kwaliteit van de infrastructuur, ook wat de gebruikersinformatie betreft.

Gebruik van voertuigen op alternatieve brandstoffen en uitrol van infrastructuur

Uit de analyse is gebleken dat de richtlijn in combinatie met andere wetgevingsinitiatieven, zoals de verordeningen inzake CO₂-emissienormen voor lichte en zware voertuigen en de richtlijn energieprestatie van gebouwen³⁰, een aanzienlijk effect heeft gehad op zowel het gebruik van door alternatieve brandstoffen aangedreven voertuigen als op de bijbehorende infrastructuur. Het aandeel voertuigen op alternatieve brandstoffen in de totale verkoop van voertuigen in 2020 ligt iets hoger dan in een hypothetische situatie zonder de richtlijn. Dat positieve effect van de richtlijn neemt aanzienlijk toe met het oog op 2030, wanneer de verkoop van emissiearme en emissievrije voertuigen verder zal toenemen.

De richtlijn had ook rechtstreekse gevolgen voor het aantal elektrische oplaadpunten, dat in 2030 naar verwachting ongeveer dubbel zo hoog zal zijn als in een situatie zonder de richtlijn. Voor waterstof- en LNG-tankstations wordt een vergelijkbaar effect verwacht. Op CNG-infrastructuur zal de richtlijn naar verwachting een geringer effect hebben, aangezien het desbetreffende infrastructuurnetwerk reeds vóór de vaststelling van de richtlijn beschikbaar was.

Het effect van de richtlijn op het gebruik van alternatieve brandstoffen en walstroomvoorzieningen voor de zee- en de binnenscheepvaart is moeilijk te beoordelen. Uit de beschikbare gegevens kan worden geconcludeerd dat de investeringen in infrastructuur voor alternatieve brandstoffen voor LNG-bunkeren en walstroomvoorziening in havens in de meeste lidstaten beperkt zijn gebleven. Verwacht wordt dat de richtlijn echter vooral op die gebieden een belangrijk effect zal hebben naarmate de streefdata voor de uitrol van die infrastructuur in 2025 of 2030 naderen.

*Effecten van de richtlijn op de kwaliteit van de infrastructuur*³¹

De richtlijn had ook aanzienlijke gevolgen voor de interoperabiliteit van de infrastructuur voor alternatieve brandstoffen. Er zijn echter nog een aantal tekortkomingen die het voor gebruikers lastig maken om vlot de grens over te steken, met name met elektrische voertuigen.

Om de **interoperabiliteit** te waarborgen, zijn in de richtlijn en de daaropvolgende Gedelegeerde Verordening (EU) 2019/1745 van de Commissie technische specificaties vastgesteld voor de fysieke aansluiting tussen het oplaad-/tankpunt en het voertuig. De

³⁰ Richtlijn 2010/31/EU.

³¹ Informatie op basis van de studie ter ondersteuning van de evaluatie en het verslag van het forum voor duurzaam vervoer over de analyse van de standpunten van belanghebbenden met betrekking tot de belangrijkste beleidsbehoeften en -opties voor maatregelen op het gebied van de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen en de bijbehorende consumentendiensten: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/2019-stf-consultation-analysis.pdf>

mogelijkheid om krachtens de richtlijn gedelegeerde handelingen vast te stellen, heeft bijgedragen tot een gerichte omzetting van technische specificaties in Europese wetgeving, voortbouwend op de deskundigheid van de Europese normalisatie-instellingen. De richtlijn is echter niet bijzonder geschikt om tegemoet te komen aan de behoefte aan verdere technische normen voor communicatie-interfaces, voor het opladen van zware voertuigen en vaartuigen, alsook voor het bunkeren van methanol en ammoniak, het tanken van vloeibare waterstof en het waarborgen van volledige interoperabiliteit in het ecosysteem voor het tanken van waterstof.

Met de richtlijn wordt beoogd **gebruiksvriendelijke infrastructuur** op te zetten. Die doelstelling is slechts gedeeltelijk bereikt. De tekortkomingen in de gebruikerservaring, in het bijzonder in het kader van grensoverschrijdende e-mobiliteit, kunnen als volgt worden samengevat.

Eenvoudige toegang tot informatie over de locatie en beschikbaarheid van alle oplaad- en tankpunten is van essentieel belang. Momenteel is dat echter niet altijd het geval. Dergelijke gegevens zijn in veel lidstaten niet systematisch beschikbaar. De kwaliteit van de gegevens loopt uiteen, wat niet altijd bevorderlijk is voor de ontwikkeling van uitgebreide nieuwe gebruikersdiensten.

De richtlijn schrijft **transparante prijzen** voor, maar voor veel gebruikers is de informatie over de uiteindelijke prijs van een oplaadbeurt nog beperkt. De prijzen worden bij het oplaadpunt vaak niet duidelijk weergegeven en zijn vaak ook niet op te vragen via apps. Bovendien omvat de prijs talrijke verschillende bestanddelen die het moeilijk maken om de prijzen voor de eindgebruiker te vergelijken.

De richtlijn bevat bepalingen inzake **ad-hocbetalingen** om te voorkomen dat gebruikers stranden ten gevolge van betalingsmoeilijkheden. Op de markten zijn echter verschillende digitale oplossingen ontstaan. Er is geen eenvoudige, uniforme ad-hocbetalingsmethode (zoals betalingen met krediet-/debetkaarten) voor heel Europa beschikbaar. Oplaadabonnementen werken niet overal in de Unie op dezelfde manier, aangezien niet alle aanbieders van e-mobiliteitsdiensten of roamingplatformen hun diensten bij elk oplaadpunt aanbieden. Het aantal klachten van consumenten over het gebrek aan prijstransparantie en gebruiksvriendelijkheid van de oplaadinfrastructuur neemt toe, vooral ten aanzien van de betalingen, die met name als een hindernis worden beschouwd voor het vlot kunnen reizen over langere afstand.

Wat de **integratie van elektrische voertuigen in het elektriciteitsnet** betreft, waarborgen de huidige bepalingen van de richtlijn de onderlinge afstemming van de regels voor e-mobiliteit en die voor de elektriciteitsmarkt. Door het massale gebruik van elektrische voertuigen in de toekomst zal slim opladen in twee richtingen evenwel noodzakelijk worden om een efficiënte integratie van elektrische voertuigen in het elektriciteitsnet te verzekeren. De recente herschikking van de elektriciteitsrichtlijn (2019/944/EU) biedt reeds een kader voor de ontwikkeling van concurrerende elektriciteitsdiensten dat — mits het snel³² en correct wordt omgezet in de lidstaten — de grondslag zou leggen voor de commerciële ontwikkeling van slimme oplaadsystemen en diensten voor de koppeling van voertuigen en stroomnetten, met

³² Uiterste termijn voor de omzetting van de desbetreffende artikelen in Richtlijn (EU) 2019/944: 31.12.2020.

name indien slimme oplaadinfrastructuur zou worden uitgerold. Slimme oplaadinfrastructuur omvat het oplaadpunt, de communicatie tussen het oplaadpunt en het voertuig, en het voertuig zelf. De richtlijn biedt momenteel echter weinig steun voor slimme oplaadinfrastructuur en voor het bevorderen van de ontwikkeling van slimme oplaaddiensten in twee richtingen. De nationale beleidskaders en de nationale uitvoeringsplannen van de lidstaten bevatten weinig informatie over dit onderwerp.

6. Samenhang tussen de planning van de lidstaten en de gevolgen van de algemene ambitieverhoging voor de EU-klimaatdoelstelling voor 2030

Uit de beoordeling van de nationale uitvoeringsverslagen van de lidstaten blijkt dat hun huidige algemene ambitie met betrekking tot het gebruik van emissiearme en emissievrije voertuigen in het wegvervoer grotendeels in overeenstemming is met de prognoses van de benodigde bijdrage van het wegvervoer om de eerder vastgestelde EU-doelstelling van 40 % broeikasgasemissiereductie tegen 2030 te halen. Er bestaan echter grote regionale verschillen. Daardoor kan geen garantie worden geboden op een coherent infrastructuurnetwerk voor alternatieve brandstoffen in de gehele EU en dreigt de markt versnipperd te blijven.

In het onlangs vastgestelde klimaatdoelstellingsplan is een aanzienlijk hogere ambitie vastgesteld en wordt een vermindering van de broeikasgasemissies met ten minste 55 % tegen 2030 nagestreefd. Het gebruik van duurzame alternatieve brandstoffen en emissiearme en emissievrije voertuigen zal dan ook aanzienlijk moeten worden versneld. Naargelang van het scenario dat in de effectbeoordeling bij het klimaatdoelstellingsplan³³ wordt voorgesteld, zou het aandeel van **emissiearme en emissievrije auto's** (met inbegrip van elektrisch aangedreven auto's, brandstofcelauto's en plug-in-hybrides) in het totale wagenpark aanzienlijk moeten toenemen in vergelijking met een scenario waarin het huidige beleid wordt voortgezet.

Volgens het verhoogde ambitieniveau zou de bijbehorende uitrol van oplaadinfrastructuur ook sterker moeten toenemen dan momenteel door de lidstaten wordt gepland. Om de noodzakelijke goede netwerkdekking in de hele Unie te verzekeren, zou in alle lidstaten een grotere inspanning vereist zijn, terwijl er in de lidstaten die momenteel relatief weinig ambitie koesteren aanzienlijke inspanningen nodig zouden zijn. Naast elektrische oplaadinfrastructuur moet er in de periode na 2025 ook voldoende waterstofinfrastructuur worden aangelegd, vooral om een versnelde invoering van waterstofcelvrachtwagens te ondersteunen na 2030.

Het effect van de ambitieuzere klimaatdoelstelling voor 2030 op de behoefte aan extra tankinfrastructuur voor **CNG en LNG** in vergelijking met de huidige planning van de lidstaten is minder duidelijk. Hoewel tot 2030 een versnelde invoering van CNG- en LNG-voertuigen kan worden verwacht, met name in het segment zware voertuigen, lijkt de geplande infrastructuur reeds grotendeels toereikend. Dat geldt met name voor de CNG-infrastructuur, mede doordat het aandeel CNG-voertuigen na 2035 naar verwachting sterk zal afnemen. De LNG-infrastructuur bestrijkt nu reeds de kernnetwerkcorridors van het TEN-T

³³ SWD/2020/176 final <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020SC0176>

en kan grotendeels volstaan om aan de verwachte groei van het voertuigenpark tegemoet te komen.

In de Europese Green Deal wordt ook gewezen op de grote behoefte aan decarbonisatie in de **scheepvaart**. In de scenario's die ten grondslag liggen aan het klimaatdoelstellingsplan 2030 om een broeikasgasemissiereductie van ten minste 55 % voor de hele economie te bereiken, wordt uitgegaan van een groot aandeel alternatieve brandstoffen, zoals hernieuwbare en koolstofarme vloeibare brandstoffen. Andere alternatieve brandstoffen die vooral na 2030 zullen moeten worden gebruikt, zijn waterstof of waterstofdragers, zoals ammoniak, alsook bio-LNG, elektriciteit, methanol en e-brandstoffen. Voor al die alternatieve brandstoffen, met uitzondering van de e-brandstoffen, is afzonderlijke infrastructuur vereist.

In het FuelEU Maritime-initiatief³⁴, dat in 2021 zal worden vastgesteld, zal verder worden geanalyseerd hoe de maritieme sector koolstofvrij moet worden gemaakt en hoe de vervuiling kan worden verminderd. Het mag duidelijk zijn dat er aanzienlijke en langdurige inspanningen nodig zijn om een adequate aanleg van infrastructuur voor een dergelijke brandstofvoorziening te verzekeren. De huidige planning van de lidstaten blijft op dat gebied ver achter bij wat nodig is om te voldoen aan de vereisten om de emissies van broeikasgassen en verontreinigende stoffen op korte en middellange termijn te beperken in het kader van de uitvoering van de Europese Green Deal. Bovendien zijn er forse aanvullende investeringen nodig om de vereiste oplaad- en tankinfrastructuur aan te leggen, met name voor emissievrije vaartuigen en infrastructuur in havens. Volgens de nationale uitvoeringsverslagen is in de planning van de lidstaten momenteel niet voorzien in dergelijke middelen, en mogelijk is er aanvullende financiering nodig om de klimaatdoelstelling te verwezenlijken.

Hoewel de luchtvaart en het spoorvervoer niet expliciet onder de richtlijn vallen, zullen zij hun inspanningen evenzeer moeten opvoeren om aan de ambitie van het klimaatdoelstellingsplan te voldoen. Wat de luchtvaart betreft, moet het RefuelEU-initiatief het aanbod van en de vraag naar duurzame vliegtuigbrandstoffen in de EU stimuleren³⁵. Hierdoor zal de ecologische voetafdruk van de luchtvaart verminderen, zodat ook deze sector helpt de EU-klimaatdoelstellingen te halen. Daarnaast zijn verdere inspanningen nodig om sneller werk te maken van de elektriciteitsvoorziening voor stilstaande vliegtuigen op luchthavens en om de bewegingen aan de grond koolstofvrij te maken. Voor het spoorvervoer zijn verdere inspanningen nodig om spoorlijnen verder te elektrificeren en waterstof als alternatief te gebruiken voor de delen van het spoorwegnet die moeilijk te elektrificeren zijn.

7. Conclusie

De richtlijn betreffende infrastructuur voor alternatieve brandstoffen heeft een belangrijke rol gespeeld bij het stimuleren van de ontwikkeling van beleid en maatregelen voor de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen in de lidstaten. De lidstaten hebben de richtlijn omgezet en hun nationale beleidskaders ontwikkeld. Die beleidskaders hebben — met verschillen tussen de lidstaten — bijgedragen tot de ontwikkeling van een toekomstgericht langetermijnperspectief voor infrastructuur voor elektriciteit, aardgas en waterstof tot 2030.

³⁴ [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12312-FuelEU-Maritime-](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12312-FuelEU-Maritime)

³⁵ <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12303-ReFuelEU-Aviation-Sustainable-Aviation-Fuels>

De lidstaten hebben in 2019, in hun eerste nationale uitvoeringsverslagen, eveneens verslag uitgebracht over de uitvoering van die beleidskaders.

De richtlijn heeft een positief effect gehad op het gebruik van voertuigen op alternatieve brandstoffen en de bijbehorende infrastructuur. Uit de analyse van de diensten van de Commissie blijkt dat de markten in een scenario zonder de richtlijn minder ontwikkeld zouden zijn. De tekortkomingen van het huidige beleidskader zijn echter ook duidelijk zichtbaar: aangezien er voor de lidstaten geen gedetailleerde en bindende methode bestaat om streefcijfers te berekenen en maatregelen vast te stellen, loopt het ambitieniveau bij de vaststelling van streefcijfers en de ondersteuning van het bestaande beleid sterk uiteen van lidstaat tot lidstaat. Het door de lidstaten geraamde aandeel elektrische auto's in het totale wagenpark in 2030 varieert bijvoorbeeld van minder dan 1 % tot meer dan 40 %. De overeenkomstige streefcijfers voor infrastructuur weerspiegelen het uiteenlopende ambitieniveau, zodat de geplande uitrol van infrastructuur sterk verschilt van lidstaat tot lidstaat. Bovendien bevatten de beleidskaders vaak onvoldoende details over de stand van zaken en de uitvoering van bestaande en geplande beleidsmaatregelen. Dat strookt met de bevindingen van eerdere beoordelingen van de Commissie en met de conclusies van het initiatiefverslag van het Europees Parlement van 2018 over de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen³⁶.

De huidige uitrol van infrastructuur volstaat voor het relatief lage aantal door alternatieve brandstoffen aangedreven voertuigen op de weg, aangezien beide zaken tot elkaar in verhouding staan. Er bestaat echter geen uitgebreid en volledig infrastructuurnetwerk voor alternatieve brandstoffen in de Unie als geheel. Wat elektrisch opladen betreft, hebben grote delen van het TEN-T-kernnetwerk bijvoorbeeld geen oplaadpunten om de 60 km, in tegenstelling tot wat wordt aanbevolen. Binnen het bestaande rechtskader is het dan ook onwaarschijnlijk dat het benodigde netwerk zich de komende jaren in heel Europa zal ontwikkelen, zelfs als alle lidstaten hun streefcijfers zouden halen. Dat geldt evenzeer voor andere infrastructuur voor alternatieve brandstoffen, met name voor de scheepvaart.

De Commissie heeft voorgesteld de uitstoot van broeikasgassen in de EU tegen 2030 met ten minste 55 % te verminderen ten opzichte van de vorige doelstelling van een vermindering met 40 %. Dat heeft relevante gevolgen voor de vereiste invoering van duurzame alternatieve brandstoffen, voertuigen en infrastructuur. Om die ambitieuze doelstelling te bereiken, moet het gebruik van emissievrije voertuigen en de bijbehorende infrastructuur in alle marktsegmenten van lichte en zware voertuigen aanzienlijk worden versneld. Er zullen aanzienlijk grotere inspanningen moeten worden geleverd dan wat de lidstaten uit hoofde van de richtlijn hebben gerapporteerd. Dat geldt niet alleen voor het wegvervoer, maar ook en vooral voor andere vervoerswijzen, zoals de scheepvaart en de luchtvaart. Het gebruik van duurzame alternatieve brandstoffen en elektriciteitsvoorziening voor schepen op ligplaatsen en voor stilstaande vliegtuigen moet worden versneld.

Hoewel de **technische specificaties** die op grond van de richtlijn zijn ontwikkeld zeer relevant zijn gebleken, zijn er nieuwe behoeften ontstaan aan technische specificaties op grond van de richtlijn. Die betreffen met name de interoperabiliteit en de transparante uitwisseling van informatie tussen de verschillende spelers binnen het ecosysteem voor het

³⁶ (2018/2023(INI)) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2018-0297_NL.html

opladen van elektrische voertuigen. Er zijn normen nodig voor het opladen van zware voertuigen en het tanken van vloeibare waterstof. Bovendien zullen het zeevervoer en de binnenvaart ook baat hebben bij verdere gemeenschappelijke technische specificaties om de markttoegang voor alternatieve brandstoffen te vergemakkelijken en te bestendigen, vooral wat de brandstofvoorziening voor elektriciteit en waterstof betreft.

Vanuit het **oogpunt van de consument** moet het gebruik van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen even eenvoudig zijn als het gebruik van conventionele tankinfrastructuur. Daarvoor moet informatie over de locatie en de in rekening te brengen prijzen beschikbaar zijn en moet de betaling vlot verlopen. Het huidige beleidskader vertoont tekortkomingen en consumenten kunnen met name wanneer zij grensoverschrijdend reizen problemen ondervinden.

Tot besluit en in overeenstemming met Mededeling COM(2020) 299 van de Commissie³⁷ moet een kostenefficiënte integratie van een groter aantal elektrische voertuigen op het **elektriciteitsnet** worden gegarandeerd. Om congestie op het net te voorkomen en dure investeringen in netinfrastructuur te beperken, is het slim opladen van elektrische voertuigen cruciaal. Een slimme integratie van elektrische voertuigen en opladen in twee richtingen zal ook flexibiliteit bieden voor het algemene beheer van het energiesysteem en zo bijdragen aan de integratie van een groter aandeel variabele hernieuwbare energieproductie. Hoewel de elektriciteitsrichtlijn³⁸ en de elektriciteitsverordening³⁹ die in 2019 zijn vastgesteld het wetgevingskader voor de elektriciteitsmarkt verschaffen, zijn er mogelijk aanvullende eisen met betrekking tot het oplaadpunt en de communicatie tussen het oplaadpunt en het voertuig nodig om slim opladen in twee richtingen volledig mogelijk te maken.

Bovendien zijn **investeringen** in infrastructuur misschien niet winstgevend in de periode waarin wordt overgeschakeld op alternatieve brandstoffen en het gebruik van alternatieve voertuigen vrij beperkt is. Dat is met name het geval voor plaatsen met een geringe vraag en een moeilijker verdienmodel, bijvoorbeeld op het platteland of in gebieden waar voertuigen weinig ingang vinden. Daarnaast kan verdere steun nodig zijn voor de uitrol van ultrasnelle oplaadpunten en waterstofstations die aangesloten zijn op het kernnetwerk en het uitgebreide netwerk van het TEN-T. In dat verband moet de overheidsfinanciering voor openbaar toegankelijke oplaad- of tankpunten worden voortgezet en gericht zijn op die delen van het netwerk waar particuliere investeringen niet winstgevend zullen zijn, om zo de doelstellingen van de Commissie te bereiken om tegen 2025 ten minste 1 miljoen publiek toegankelijke oplaad- en tankpunten te installeren.

Tegen die achtergrond heeft de Commissie herzieningen aangekondigd van de regelgeving die hiermee samenhangt, zoals de CO₂-emissienormen voor lichte voertuigen in 2021 en de herziening van de CO₂-emissienormen voor zware voertuigen in 2022, de toekomstige initiatieven FuelEU en ReFuelEU voor de zee- en de luchtvaart, en de herziening van de richtlijn hernieuwbare energie⁴⁰, die de maatregelen voor de toepassing van hernieuwbare brandstoffen, waterstof en elektriciteit in de vervoerssector zullen versterken. Er zijn ook verdere maatregelen nodig op EU-niveau om ervoor te zorgen dat de **uitrol van**

³⁷ Mededeling van de Commissie COM(2020) 299 “Energie voor een klimaatneutrale economie: een EU-strategie voor een geïntegreerd energiesysteem”.

³⁸ Verordening (EU) 2019/944.

³⁹ Richtlijn (EU) 2019/943.

⁴⁰ Richtlijn (EU) 2018/2001.

interoperabele en gebruikersvriendelijke oplaad- en tankinfrastructuur⁴¹ gepaard gaat met de noodzakelijke versnelde toepassing van voertuigen en brandstoffen voor alle vervoerswijzen.

Daartoe moet het huidige beleidskader op EU-niveau worden versterkt om de verhoogde klimaatambitie van de Europese Green Deal te verwezenlijken en verdere belemmeringen voor marktgroei te voorkomen. De Commissie voert momenteel een effectbeoordeling uit voor de herziening van de richtlijn betreffende alternatieve brandstoffen en zal de bevindingen van dit verslag en van de lopende evaluatie van de richtlijn daarbij naar behoren in aanmerking nemen.

⁴¹ Terwijl publiek toegankelijke infrastructuur aan bod zal komen bij de herziening van de richtlijn betreffende de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen, zal particuliere oplaadinfrastructuur in residentiële en niet-residentiële gebouwen aan bod komen bij de herziening van de richtlijn betreffende de energieprestatie van gebouwen.