



Brussel, 1.3.2023
COM(2022) 514 final/2

CORRIGENDUM

This document corrects document COM(2022) 514 final of 26.10.2022

Concerns all language versions.

The text shall read as follows:

**VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE RAAD,
HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ VAN
DE REGIO'S**

**Versnelling van de transitie naar klimaatneutraliteit voor de veiligheid en de welvaart
van Europa**

EU-klimaatactievoortgangverslag 2022

{SWD(2022) 343 final/2}

1 TRENDS, BELEID EN RESULTATEN OP HET GEBIED VAN EMISSIES

BROEIKASGASEMISSIES EN DE INTERNATIONALE VERBINTENISSEN VAN DE EU

In de meest recente verslagen van de Intergouvernementele Werkgroep inzake klimaatverandering (IPCC)¹ wordt bevestigd dat er transformatieve mondiale maatregelen moeten worden genomen om de doelstellingen van de Overeenkomst van Parijs te halen, waaronder het beperken van de opwarming van de aarde tot ruim onder de 2 °C en het nastreven van inspanningen om de opwarming te beperken tot 1,5 °C. De wereldwijde broeikasgasemissies moeten in de periode 2020-2025 een piek bereiken en vervolgens tegen 2030 met ongeveer 43 % onder het niveau van 2019 zijn gedaald om de gemiddelde mondiale temperatuurstijging tegen het einde van deze eeuw te beperken tot 1,5 °C. Met het huidige beleid² is de wereld niet op weg om de temperatuurdoelstelling van de Overeenkomst van Parijs te halen. Het nakomen van alle nieuwe toezeggingen die landen vóór de COP26 in Glasgow hebben gedaan, zou ons perspectief verbeteren, maar dit zou nog steeds niet volstaan³.

In 2021 waren de wereldwijde emissies weer op het niveau van vóór de pandemie. Uit voorlopige gegevens van het Gemeenschappelijk Centrum voor onderzoek (JRC)⁴ blijkt dat de mondiale broeikasgasemissies in 2021 met 4,2 % zijn gestegen tot 52,9 miljard ton CO₂-equivalent (CO₂-eq). Dat is iets meer dan de uitstoot van 2019 en loopt gelijk met het herstel van de wereldeconomie na de pandemie. De emissies van de energiesector en andere industriële verbrandingsemissies zijn gestegen tot boven het niveau van vóór de pandemie (respectievelijk + 1,3 % en + 2,1 % ten opzichte van 2019), mede als gevolg van het toegenomen gebruik van steenkool⁵, terwijl de emissies van vervoer en gebouwen lager zijn gebleven (respectievelijk – 5,2 % en – 3,7 %). Het afgelopen jaar werden de verwoestende gevolgen van een opwarmend klimaat steeds zichtbaarder, waar wetenschappers al voor waarschuwden.

Het beperken van de opwarming van de aarde vereist ongekende maatregelen van alle landen en alle sectoren. Om tegen 2050 broeikasgasneutraliteit te bereiken⁶, moeten we de uitstoot van broeikassen snel, ingrijpend en duurzaam terugdringen en tegelijkertijd het vermogen van de planeet om koolstof te absorberen door middel van op de natuur gebaseerde oplossingen en technologieën voor koolstofverwijdering vergroten. De bevindingen van de IPCC versterken de vastberadenheid van de

¹ In 2021 en 2022 publiceerde de IPCC voor haar zesde evaluatieverslag de verslagen van drie werkgroepen: in augustus 2021 het verslag over de fysieke wetenschappelijke basis (werkgroep I), in februari 2022 het verslag over effecten, aanpassing en kwetsbaarheid (werkgroep II) en in april 2022 het verslag over de mitigatie van klimaatverandering (werkgroep 3).

² IPCC-werkgroep 3: Mitigatie van klimaatverandering (2022), voor mitigatie-inspanningen die in overeenstemming zijn met nationaal beleid dat tegen eind 2020 is uitgevoerd.

³ Uit de meest recente wetenschappelijke analyses blijkt dat de temperaturen in alle Europese grondgebieden deze eeuw sneller zullen blijven stijgen dan het mondiale gemiddelde (Europees Milieuagentschap: [Wereldwijde en Europese temperaturen](#)).

⁴ https://edgar.jrc.ec.europa.eu/dataset_ghg70

⁵ <https://www.iea.org/news/global-co2-emissions-rebounded-to-their-highest-level-in-history-in-2021>

⁶ Broeikasgasneutraliteit betekent het bereiken van een evenwicht tussen antropogene emissies per bron en verwijderingen per put van broeikasgassen, zodat alle resterende broeikasgasemissies die in de atmosfeer terechtkomen, worden gecompenseerd door de mens teweeggebrachte verwijderingen uit de atmosfeer, wat resulteert in broeikasgasneutraliteit.

EU om tegen 2050 klimaatneutraal en klimaatbestendig te zijn; doelstellingen die nu in de Europese klimaatwet zijn vastgelegd.

In het kader van het Klimaatverdrag (het UNFCCC) hebben de EU en haar lidstaten zich verbonden tot een gezamenlijke doelstelling voor de hele economie om de broeikasgasemissies tegen 2020 met 20 % te verminderen ten opzichte van het niveau van 1990 (“de afspraken van Cancún”). Zoals uiteengezet in de indiening van de broeikasgasinventaris van de EU voor 2022⁷, heeft de EU deze doelstelling aanzienlijk overtroffen, zodat haar lidstaten en het Verenigd Koninkrijk ook aan hun emissiereductieverplichtingen uit hoofde van het verdrag hebben voldaan⁸. De totale broeikasgasemissies, exclusief landgebruik, verandering in landgebruik en bosbouw (LULUCF) en met inbegrip van de internationale luchtvaart, zijn in de EU-27 + het Verenigd Koninkrijk met 34 % gedaald ten opzichte van 1990 (of 32 % zonder het Verenigd Koninkrijk). Dit is een vermindering van 1,94 miljard ton CO₂-eq tegen 2020 (of 1,55 GtCO₂-eq zonder het Verenigd Koninkrijk)⁹. De EU en haar lidstaten hebben hun doelstelling gezamenlijk gehaald door het klimaat- en energiepakket van de EU voor 2020 uit te voeren.

Uit voorlopige gegevens blijkt echter dat de broeikasgasemissies in de EU, de internationale luchtvaart niet meegerekend, in 2021 met 4,8 % zijn gestegen ten opzichte van het uitzonderlijk lage niveau tijdens de pandemie in 2020, hoewel zij onder het niveau van 2019 zijn gebleven (d.w.z. – 4,0 %)¹⁰. De emissies van vaste installaties die onder het systeem voor de handel in emissierechten (ETS) van de EU vallen, zijn gestegen met 6,6 % en de niet-ETS-emissies met 3,5 %, als gevolg van het herstel na de pandemie. Voor alle belangrijke sectoren en gassen, met uitzondering van gebouwen, zullen de emissies naar verwachting onder het niveau van vóór de pandemie blijven, waardoor de algehele neerwaartse trend van de afgelopen 30 jaar wordt voortgezet (figuur 1). De voorlopige gegevens voor 2021 voor de emissieverwijderingen door LULUCF wijzen echter niet op een omkering van de recente, zorgwekkende, dalende trend. De ongekende stijging van de gasprijzen vanaf de tweede helft van 2021 heeft een duidelijk effect gehad op de emissies van elektriciteitsopwekking als gevolg van een tijdelijke overschakeling van gas op steenkool als brandstof (kader 1).

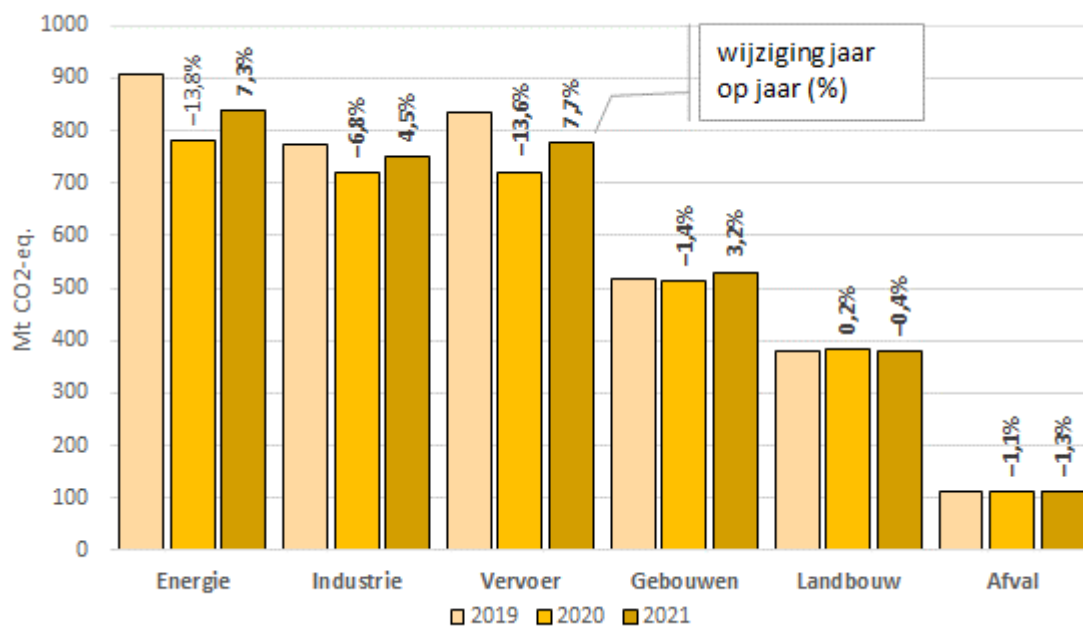
⁷ https://unfccc.int/sites/default/files/resource/European%20Union-BR4_C_2019_8832_and_SWD_2019_432_2.pdf

⁸ Het Verenigd Koninkrijk maakte samen met de 27 EU-lidstaten deel uit van de gezamenlijke EU-doelstelling voor 2020.

⁹ De broeikasgasemissies en -verwijderingen voor de periode 1990-2020 zijn gebaseerd op CRF-tabellen die de EU-lidstaten uiterlijk op 27 mei 2022 bij het UNFCCC hebben ingediend als onderdeel van hun inventarissen uit hoofde van Verordening (EU) nr. 525/2013. De cijfers kunnen veranderen als gevolg van latere herzieningen.

¹⁰ De cijfers voor de nettobroeikasgasemissies voor 2021 zijn gebaseerd op geschatte broeikasgasinventarissen die zijn ingediend uit hoofde van Verordening (EU) 2018/1999.

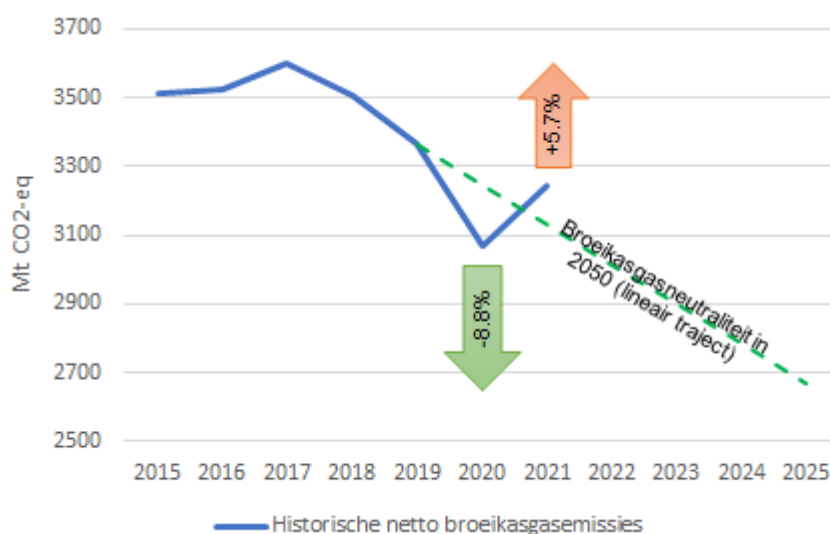
Figuur 1: broeikasgasemissies in de EU-27 per sector (2019-2021)¹¹



De broeikasgasemissie-intensiteit van de economie — de verhouding tussen de emissies en het bbp — is gedaald met 7 gCO₂-eq/EUR ten opzichte van 2019. Over het geheel genomen lagen de netto-emissies in de EU in 2021, met inbegrip van LULUCF, 30 % onder het niveau van 1990, wat grotendeels in overeenstemming is met het traject om de EU-reductiedoelstelling van 55 % tegen 2030 te halen. De reductie moet echter aanzienlijk worden versneld (figuur 2). In 2021 heeft de Europese Commissie een pakket voorstellen ingediend om het beleid aan te passen, zodat kan worden voldaan aan de geactualiseerde klimaatdoelstellingen van de EU.

¹¹ Europees Milieuagentschap (EEA): Broeikasgasinventaris 2022 en geschatte broeikasgasinventaris van de EU voor 2021 op basis van de door de lidstaten ingediende documenten. Opmerkingen: 1) Met de term “energiesector” wordt de elektriciteits- en warmteproductie en olieraffinage bedoeld. 2) De term “industrie” omvat de verbranding van brandstoffen bij de productie en de bouw, en de emissies bij industriële processen en het gebruik van producten. 3) De term “gebouwen” omvat de emissies als gevolg van het energieverbruik in woningen en tertiaire gebouwen en het energieverbruik in de landbouw- en visserijsector.

Figuur 2: nettobroeikasgasemissies in de EU-27 (met inbegrip van LULUCF)¹²



In de EU hebben geverifieerde emissies van vliegtuigexploitanten in 2021 26,87 miljoen ton CO₂ gegenereerd. Dat is 8,7 % meer dan de 24,71 miljoen ton die in 2020 werd gerapporteerd, maar nog steeds 61 % minder dan de 68,2 miljoen ton CO₂ in 2019, vóór de pandemie. Sinds 2021 is het EU-ETS niet langer van toepassing op vluchten vanuit het Verenigd Koninkrijk. Zonder deze emissies zijn de ETS-emissies van de luchtvaart met ongeveer 30 % gestegen ten opzichte van 2020, en met 50 % gedaald ten opzichte van 2019¹³.

Het zeevervoer is een aanzienlijke bron van CO₂-emissies en is verantwoordelijk voor ongeveer 3-4 % van de totale CO₂-emissies in de EU. In 2021 meldden scheepvaartmaatschappijen een daling van de emissies van EU-gerelateerde vervoersactiviteiten sinds de jaren vóór de pandemie als gevolg van de terugtrekking van het Verenigd Koninkrijk uit de EU.

Kader 1: effect van de stijging van de gasprijzen in 2021 op de broeikasgasemissies

In 2021 bereikte de gemiddelde groothandelsprijs voor gas een recordhoogte van 49 EUR/MWh (megawatt per uur), met dagelijkse pieken tot 183 EUR/MWh. Ter vergelijking: de gasprijzen schommelden tussen 2010 en 2019 tussen de 15 en 25 EUR/MWh en herstelden zich snel tot een vergelijkbaar niveau vanaf het historisch lage niveau van 3-4 EUR/MWh in mei 2020. De prijsstijging werd veroorzaakt door verschillende gebeurtenissen die gelijktijdig plaatsvonden, waaronder het koude weer aan het begin van het jaar, het feit dat het opslagniveau van de EU onder het seizoensgemiddelde lag, de lage beschikbaarheid van wind- en zonne-energie in de zomer en de toenemende geopolitieke spanningen aan de buitengrenzen van de EU. De hoge gasprijs heeft geleid tot een aanzienlijke omschakeling van gas naar steenkool en bruinkool in het elektriciteitssysteem van de EU, waarbij steenkool- en bruinkoolcentrales de bedrijfsuren hebben opgevoerd ten koste van gascentrales. Ten opzichte van 2020 is de productie van steenkool en bruinkool met 68 TWh gestegen — meer dan de helft van de totale productiestijging (+ 118 TWh)^(a) — terwijl de gasproductie is gedaald (- 16 TWh). De rest van de extra productiestijging werd gegenereerd door hernieuwbare

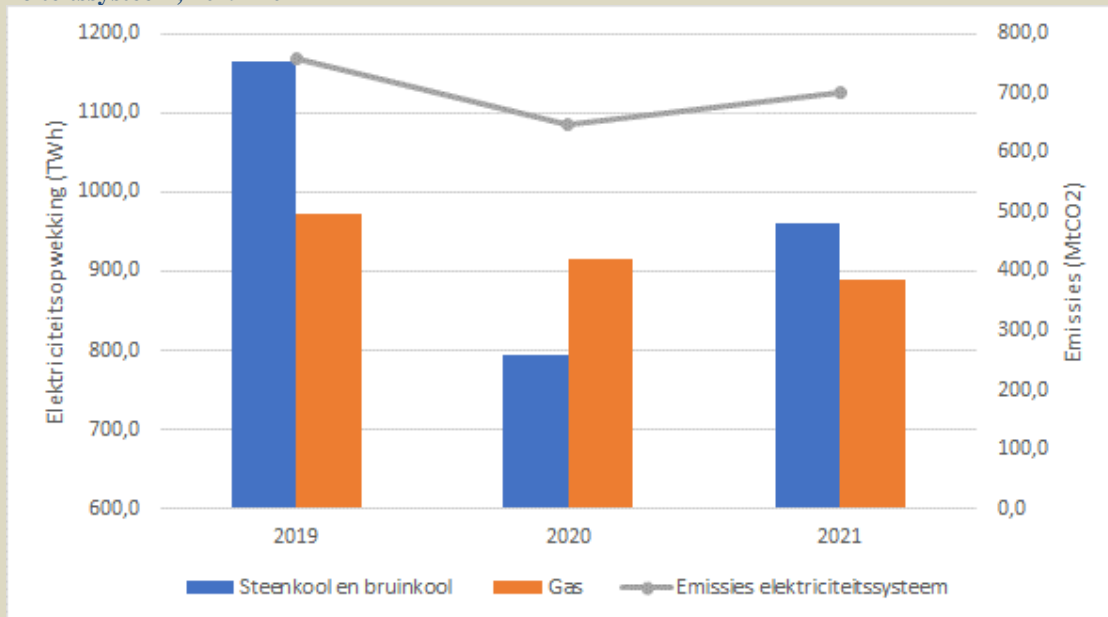
¹² Op basis van de broeikasgasinventaris van 2022 en de geschatte broeikasgasinventaris van de EU voor 2021, op basis van de door de lidstaten ingediende gegevens, met uitzondering van internationale bunkers. Het lineaire traject naar broeikasgasneutraliteit tegen 2050 wordt in overeenstemming gebracht met de EU-doelstelling van een emissiereductie van - 55 % tegen 2030.

¹³ Twee derde van de klimaateffecten van de luchtvaart zijn niet-CO₂-emissies. De medewetgevers zijn deze in de “Fit for 55”-besprekingen in overweging gaan nemen om deze verontreinigende stoffen met een korte levensduur te kunnen monitoren en matigen.

energiebronnen en kernenergie (+ 65 TWh), ondanks de lagere onshore-windproductie.

De overschakeling van gas naar steenkool en bruinkool heeft in 2021 geresulteerd in CO₂-emissies van het elektriciteitssysteem die boven het niveau van 2020 liggen (+ 8,3 %). Niettemin waren de CO₂-emissies in de sector in 2021 nog steeds 7,3 % lager dan in 2019^(b) (figuur 3), na de invoering van de langetermijndoelstelling voor geleidelijke decarbonisatie van het energiesysteem van de EU^(c).

Figuur 3: elektriciteit opgewekt door steenkool, bruinkool en gas en CO₂-emissies van het elektriciteitssysteem, 2019–2021^(d)



In 2022 zijn de gasprijzen abnormaal hoog gebleven. De Russische invasie van Oekraïne heeft bijgedragen tot een extreem hoge prijsonzekerheid. Op het moment van schrijven gaat de markt niet uit van een terugkeer naar de vroegere prijsniveaus op korte termijn.

Het “Fit for 55”-pakket en het REPowerEU-plan^(e) hebben tot doel de EU minder afhankelijk te maken van de invoer van fossiele brandstoffen en de klimaatdoelstelling voor 2030 te halen door de uitrol van hernieuwbare energie te versnellen, de voorziening te diversifiëren en de energie-efficiëntie aanzienlijk te stimuleren. Investerings om de voorziening te diversifiëren moeten gestrande activa in de toekomst voorkomen.

^(a) Europese Commissie, kwartaalverslag over de elektriciteitsmarkt, volume 14 (over het vierde kwartaal van 2021). Figuur 18.

^(b) https://ec.europa.eu/clima/news-your-voice/news/emissions-trading-greenhouse-gas-emissions-73-2021-compared-2020-2022-04-25_nl

^(c) Emissietrends in de EU-27 voor de IPCC-sector 1.A.1.a — Publieke elektriciteits- en warmteproductie in de broeikasgasemissies van het EEA — Gegevensoverzicht: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>

^(d) Voor de periode 2019-2020 komen de CO₂-emissiewaarden overeen met IPCC-sector 1.A.1.a. De waarde voor 2021 wordt geëxtrapoleerd op basis van dezelfde trend als voor de emissies in het transactielogboek van de Europese Unie voor de desbetreffende sectoren.

^(e) COM(2022) 230.

VOORUITGANG OP HET GEBIED VAN KLIMAATACTIE IN DE EU

De EU heeft aanzienlijke vooruitgang geboekt in het kader van de **Europese Green Deal**, de blauwdruk voor een groene en inclusieve transitie.

In de **Europese klimaatwet**¹⁴, die sinds juli 2021 van kracht is, zijn de doelstellingen van de EU om tegen 2050 klimaatneutraal te zijn en de broeikasgasemissies tegen 2030 met ten minste 55 % te verminderen ten opzichte van 1990, en de verbintenis die de EU en haar lidstaten zijn aangegaan in het kader van de Overeenkomst van Parijs, omgezet in wetgeving.

In 2021 heeft de Commissie een **pakket klimaat- en energiewetgeving** voorgesteld om ervoor te zorgen dat het EU-beleidskader geschikt is om de aangescherpte klimaatdoelstelling van de EU voor 2030 te halen. Over de voorstellen wordt onderhandeld door het Europees Parlement en de Raad. Dit jaar is er vooruitgang geboekt met betrekking tot andere bepalingen van de Europese klimaatwet. De **Europese wetenschappelijke adviesraad inzake klimaatverandering** werd in 2022 opgericht om onafhankelijk wetenschappelijk advies te verstrekken over de maatregelen en klimaatdoelstellingen van de EU. De Commissie heeft **richtsnoeren voor klimaattoetsing**¹⁵ vastgesteld en haar **instrumenten voor betere regelgeving**¹⁶ geactualiseerd, om ervoor te zorgen dat zij dezelfde aanpak volgt wanneer zij beoordeelt of ontwerpmaatregelen passen binnen het beginsel van klimaatneutraliteit en vooruitgang op het gebied van aanpassing aan de klimaatverandering, zoals uiteengezet in de klimaatwet.

De transitie naar klimaatneutraliteit en klimaatbestendigheid vereist aanzienlijke investeringen.

In 2021 hebben de lidstaten hun **herstel- en veerkrachtplannen** ingediend om hun economie na de pandemie weer op te bouwen. Van de 26 herstel- en veerkrachtplannen die medio september 2022 waren goedgekeurd, is 40 % van de totale geplande uitgaven bestemd voor klimaatinvesteringen. Dat is meer dan de in de verordening tot instelling van de herstel- en veerkrachtfaciliteit vastgestelde verplichting van 37 % (zie hoofdstuk 6)¹⁷.

In mei 2022 heeft de Commissie haar **REPowerEU-plan**¹⁸ voorgesteld als reactie op de verstoring van de energiemarkt als gevolg van de Russische invasie van Oekraïne. In het plan wordt geraamd dat de EU 210 miljard EUR extra moet investeren in energie-efficiëntie, energie-infrastructuur en hernieuwbare energie om haar verbruik van fossiele brandstoffen te verminderen en de invoer van Russisch gas tussen nu en 2027 met twee derde te verminderen. Er worden maatregelen voorgesteld om de emissies en de energiekosten voor consumenten en de industrie terug te dringen, onder meer door het energie-efficiëntiestreefcijfer voor 2030 op te trekken tot 13 % en het aandeel hernieuwbare energiebronnen in het energieverbruik van de EU te verhogen van 22,1 % in 2020 tot 45 % in 2030, meer dan het streefcijfer van 40 % in het “Fit for 55”-voorstel¹⁹. De EU zou jaarlijks bijna 100 miljard EUR kunnen besparen op de invoer van Russische fossiele brandstoffen.

In het kader van REPowerEU zal er 225 miljard EUR beschikbaar blijven voor maatregelen in het kader van de herstel- en veerkrachtfaciliteit. In het plan wordt voorgesteld nog eens 20 miljard EUR aan subsidies uit de verkoop van emissierechten uit de marktstabiliteitsreserve van het EU-ETS te halen om de financiering in het kader van de herstel- en veerkrachtfaciliteit te vergroten. De lidstaten

¹⁴ Verordening (EU) 2021/1119 (Europese klimaatwet) (PB L 243 van 9.7.2021, blz. 1).

¹⁵ Mededeling van de Commissie — Technische richtsnoeren voor de klimaattoetsing van infrastructuur in de periode 2021-2027 (2021/C 373/01, PB C 373 van 16.9.2021, blz. 1), ter uitvoering van artikel 5, lid 5, van de Europese klimaatwet.

¹⁶ Mededeling van de Commissie — Samen zorgen voor betere regelgeving, betere richtsnoeren voor betere regelgeving en een toolbox voor betere regelgeving, van november 2021.

¹⁷ Dit is in overeenstemming met de voorwaarden in de bijlagen bij de uitvoeringsbesluiten van de Raad tot goedkeuring van de nationale herstel- en veerkrachtplannen.

¹⁸ COM(2022) 230 final; COM(2022) 240 final.

¹⁹ Richtlijn 2009/28/EG.

kunnen ook bepaalde EU-middelen naar REPowerEU-doelstellingen overhevelen. Er wordt meer geld dan ooit in klimaatprojecten geïnvesteerd. Ten minste 30 % van de EU-begroting voor de periode 2021-2027 — het grootste aandeel ooit — en van Next Generation EU wordt toegewezen aan klimaatactie (ten opzichte van 20 % in de periode 2014-2020) (zie hoofdstuk 6).

In juli heeft de Commissie de mededeling over gas besparen voor een veilige winter²⁰ vastgesteld, met inbegrip van een plan voor de vermindering van de vraag naar gas en een voorstel voor een verordening inzake gecoördineerde maatregelen om de vraag naar gas te verminderen²¹. De lidstaten nemen maatregelen om hun energieverbruik te verminderen.

In het kader van de strategie voor duurzame en slimme mobiliteit heeft de Commissie dit jaar **een nieuw EU-kader voor stedelijke mobiliteit** en een actieplan voorgesteld om het aanbod van langeafstands- en grensoverschrijdend spoorverkeer te vergroten, waardoor het reizen per spoor aantrekkelijker wordt voor passagiers.

INVESTEREN IN INNOVATIE

Het **ETS-innovatiefonds** blijft steun verlenen aan de industrie in de EU om geavanceerde technologieën te ontwikkelen en innovatie op het gebied van hernieuwbare waterstof en andere schone technologische oplossingen op te schalen. Sinds de eerste ronde zijn de beschikbare middelen met meer dan 50 % toegenomen, een grote stimulans voor het koolstofvrij maken van de industrie in de EU, als aanvulling op instrumenten zoals Horizon Europa (zie hoofdstuk 6).

MEER PRIVAAT KAPITAAL MOBILISEREN VOOR GROENE FINANCIERING

De Commissie streeft ernaar de kapitaalmarktregels af te stemmen op de klimaatdoelstellingen, onder meer om de vernieuwde strategie voor duurzame financiering uit te voeren²². De Commissie heeft een richtlijn inzake duurzaamheidsrapportage door het bedrijfsleven²³ voorgesteld voor vergelijkbare klimaatgerelateerde informatie, een richtlijn inzake passende zorgvuldigheid in het bedrijfsleven op het gebied van duurzaamheid²⁴, en gerichte wijzigingen van de bank- en verzekeringsregels binnen de EU²⁵ ²⁶, om ervoor te zorgen dat zij klimaatrisico's in hun beheer en activiteiten integreren.

De Commissie heeft in het kader van de taxonomieverordening een specifieke behandeling van bepaalde energiegerelateerde activiteiten voorgesteld²⁷. Zij heeft bewijsstukken verzameld voor mogelijke wetgevingsvoorstellen inzake kredietratings, milieu-, sociale en governanceratings²⁸, alsook over de herziening van het macroprudentiële kader²⁹.

²⁰ COM(2022) 360 final.

²¹ COM(2022) 361 final.

²² SWD(2021) 180 final.

²³ https://ec.europa.eu/info/publications/210421-sustainable-finance-communication_en#csrd

²⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0071>

²⁵ https://ec.europa.eu/info/publications/211027-banking-package_en

²⁶ https://ec.europa.eu/info/publications/210922-solvency-2-communication_en

²⁷ Verordening (EU) 2020/852 en Gedelegeerde Verordening (EU) 2022/1214.

²⁸ https://ec.europa.eu/info/consultations/finance-2022-esg-ratings_en

²⁹ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13188-EU-banksector-herziening-macroprudentiele-regels-moet-systemische-risicos-beperken_nl

VERSTERKING VAN DE SOCIALE RECHTVAARDIGHEID EN DE ECONOMISCHE VEERKRACHT

Om een succes te worden, moet de groene transitie eerlijk en inclusief zijn, in overeenstemming zijn met de Europese pijler van sociale rechten en moet zij degenen die voor de grootste uitdaging staan, ondersteunen. De geopolitieke situatie en de ontwikkelingen van de energieprijzen tonen aan dat de transitie moet worden versneld en er tegelijkertijd sociale en economische veerkracht moet worden opgebouwd.

In juni 2022 is een aanbeveling van de Raad over het **waarborgen van een eerlijke transitie naar klimaatneutraliteit**³⁰ aangenomen om de lidstaten richtsnoeren te verstrekken bij het ontwerpen en uitvoeren van beleidspakketten inzake de werkgelegenheid, vaardigheden, en de sociale en verdelingsaspecten van de transitie³¹. Gezien de stijgende energieprijzen nemen de lidstaten maatregelen om mensen met een laag inkomen toegang te geven tot energie en vervoer. Een reeks financieringsinstrumenten van de EU biedt steun voor een eerlijke en sociale transitie (hoofdstuk 6)³².

MENSEN WARM MAKEN

De transitie naar een klimaatneutrale samenleving draait om mensen: hoe we produceren, consumeren en ons verplaatsen, ons huis verwarmen en koelen, werken en samenleven. Actieve publieke participatie is van het grootste belang. Het **Europees klimaatpact**³³ geeft iedereen een stem en een platform om nieuwe klimaatacties te ontwikkelen, activiteiten uit te breiden, informatie en kennis uit te wisselen, lokale activiteiten te ontplooiën en met elkaar in contact te komen en oplossingen voor het voetlicht te brengen.

In de proeffase lag de nadruk op het vertalen van klimaatwetenschap en -beleid naar ons dagelijks leven. Er zijn nu bijna 1 000 mensen die fungeren als ambassadeurs van het klimaatpact; zij komen uit alle lagen van de bevolking, van scouts tot burgemeesters, en zijn actief in lokale gemeenschappen in heel Europa, waar ze netwerken en kennis uitwisselen. Het pact heeft een systeem van klimaatbeloftes van individuele personen en organisaties gerealiseerd. De individuele toezeggingen, die in samenwerking met “Count Us In”³⁴ zijn verzameld, hebben er tot dusver toe geleid dat bijna 54 000 Europeanen samen hun voetafdruk met meer dan 3 miljoen CO₂-“stappen” hebben verminderd. Meer dan 300 organisaties (waaronder de Europese Commissie) of groepen hebben toezeggingen gedaan (in totaal 1 800) om zich voor klimaatneutraliteit in te spannen. Door initiatieven onder de aandacht te brengen, inspireert het pact anderen om in actie te komen.

STEDEN MOBILISEREN

De missie voor klimaatneutrale en slimme steden heeft 100 verschillende steden in heel Europa geselecteerd om tegen 2030 op een sociaal inclusieve manier klimaatneutraal te zijn. De steden profiteren van steun op maat via het NetZeroCities-platform³⁵ en stellen samen “klimaatstadcontracten” op, met actieplannen en investeringsstrategieën.

³⁰ Aanbeveling van de Raad 2022/C 243/04.

³¹ De uitvoering zal worden gemonitord door middel van de nationaal energie- en klimaatplannen.

³² COM(2021) 801 final.

³³ https://climate-pact.europa.eu/index_nl

³⁴ https://europa.eu/climate-pact/pledges/individual-pledging_nl

³⁵ <https://netzerocities.eu/>

2 HET EMISSIEHANDELSSYSTEEM VAN DE EU

Tegen 2021 zijn door het EU-ETS de emissies van vaste installaties met 34,6 %³⁶ gedaald ten opzichte van het niveau van 2005. Tegelijkertijd hebben de lidstaten sinds 2013 meer dan 100 miljard EUR aan veilingopbrengsten gegenereerd, die beschikbaar zijn voor verdere klimaatactie en de energietransitie.

In 2021 zijn de EU-ETS-emissies licht gestegen ten opzichte van 2020, als gevolg van zowel het economisch herstel na de COVID-19-pandemie als de zich ontvouwende energiecrisis. Hoewel de emissies in 2021 nog steeds een neerwaartse trend vertoonden ten opzichte van de emissies van vóór de pandemie in 2019, zijn er in de ETS-sectoren meer maatregelen nodig om de klimaatdoelstelling voor 2030 te halen. Dit is het doel van het in 2021 door de Europese Commissie voorgestelde pakket ter verwezenlijking van de Europese Green Deal, waarover momenteel wordt onderhandeld door het Europees Parlement en de Raad. Het pakket omvat een hervorming van het ETS, de versterking van het plafond en de uitbreiding van het systeem tot maritieme emissies, en een parallel systeem voor gebouwen en wegvervoer.

EMISSIETRENDS

In 2021 hebben vaste installaties 1 335 miljoen CO₂-eq uitgestoten. Dit is 6,6 % meer dan in 2020, maar nog steeds 5,6 % minder dan in 2019³⁷. In de energiesector is in 2021 een stijging met 8,4 % te zien, voornamelijk als gevolg van een verschuiving van het gebruik van aardgas naar steenkool in verband met de stijging van de gasprijzen en de hogere vraag naar elektriciteit om het economisch herstel na de pandemie kracht bij te zetten. De totale emissies van de energiesector lagen in 2021 echter nog steeds 8,1 % onder het niveau van 2019, met een zeer vergelijkbare vraag naar elektriciteit in deze twee jaren.

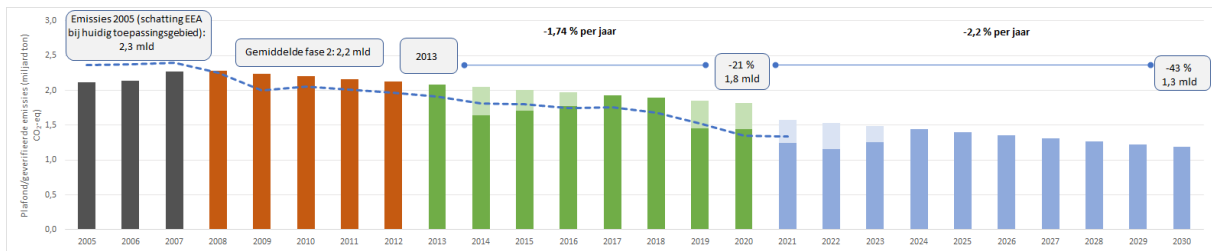
De emissies van de industrie in het kader van het ETS zijn in 2021 ook gestegen (+ 4,6 %) ten opzichte van 2020, maar met 2,6 % gedaald ten opzichte van 2019. In de meeste sectoren, waaronder ijzer en staal en chemische stoffen, werden sterke stijgingen waargenomen. Na een daling van meer dan 60 % in 2020 zijn de luchtvaartemissies van het EU-ETS in 2021 met 30 % gestegen, maar zijn ze 50 % lager gebleven dan in 2019³⁸.

³⁶ Bijgewerkt in verband met het vertrek van het Verenigd Koninkrijk uit de EU en het ETS.

³⁷ Sinds 2021 maakt het Verenigd Koninkrijk niet langer deel uit van het EU-ETS. De vergelijking met 2020 wordt dienovereenkomstig aangepast.

³⁸ Vergelijking met de aangepaste geverifieerde emissies voor 2020 en 2019, met inbegrip van alleen uitgaande vluchten naar het Verenigd Koninkrijk en 0,3 Mt CO₂-eq uit hoofde van het Zwitserse ETS.

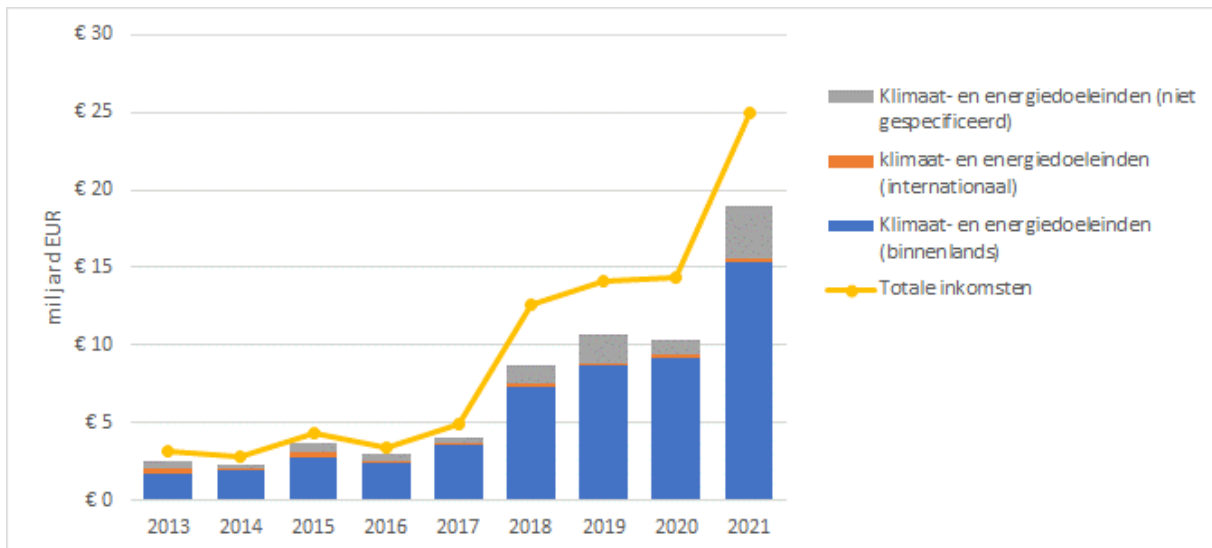
Figuur 4: geverifieerde ETS-emissies voor 2005-2021, prognoses van de lidstaten met bestaande maatregelen voor 2021-2030, ETS-plafondfasen 2, 3 en 4, en geaccumuleerd overschot van ETS-emissierechten voor 2008-2021, met inbegrip van IJsland, Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk (Noord-Ierland) (NB: aanpassing voor plafond fase 4)



DOOR HET ETS GEGENEREERDE MIDDELEN

Het EU-ETS voert het beginsel “de vervuiler betaalt” uit, maar genereert ook aanzienlijke middelen voor klimaatactie (zie hoofdstuk 6).

Figuur 5: veilingopbrengsten en gerapporteerd verbruik, 2013-2021 (miljard EUR), EU-27



De koolstofprijs is in 2021 gestegen, net als de inkomsten uit ETS-veilingen, die in totaal uitkwamen op ongeveer 31 miljard EUR³⁹. Dit betekent dat de inkomsten bijna zijn verdubbeld ten opzichte van de 16,5 miljard EUR die in 2020 werd opgehaald. Van deze 31 miljard EUR ging 25 miljard EUR rechtstreeks naar de 27 lidstaten. In 2021 meldden zij dat gemiddeld 76 % van de inkomsten is besteed aan klimaat- en energiedoelinden⁴⁰, wat overeenkomt met een gemiddelde van 75 % voor de periode 2013-2020 (figuur 5). Ongeveer 24 % van de inkomsten van de lidstaten is bestemd voor specifieke klimaat- en energieacties; 25 % gaat naar specifieke milieufondsen en 51 % naar de nationale begrotingen.

³⁹ EU-27 + EER-landen.

⁴⁰ De resterende 24 % wordt niet noodzakelijkerwijs aan andere doeleinden besteed. Een deel zal in latere jaren worden besteed of naar een algemene begroting gaan die voor meerdere doeleinden wordt gebruikt, waaronder klimaatverandering en energie.

In 2021 hebben verschillende lidstaten hun veilingopbrengsten ook gebruikt om de sociale gevolgen van de energieprijsencrisis op te vangen.

MAATREGELEN OP HET GEBIED VAN LUCHT- EN ZEEVERVOER

Emissies van de niet-Europese luchtvaart, van inkomende vluchten naar de Europese Economische Ruimte (EER) en vluchten die vertrekken naar landen buiten de EER, met uitzondering van vluchten die naar het Verenigd Koninkrijk en Zwitserland vertrekken, worden momenteel niet betaald uit hoofde van het EU-ETS in het kader van de “stop-de-tijd”-bepaling in de ETS-richtlijn.

Momenteel onderhandelen het Europees Parlement en de Raad over het voorstel van de Commissie om het EU-ETS uit te breiden tot emissies van maritiem vervoer. Het voorstel bouwt voort op de verordening betreffende de monitoring, de rapportage en de verificatie van kooldioxide-emissies door maritiem vervoer⁴¹, die de CO₂-emissies volgt van grote schepen die sinds 2018 EU-havens aandoen. De EU blijft steun verlenen aan de ontwikkeling van ambitieuze maatregelen in het kader van de strategie van de Internationale Maritieme Organisatie inzake de vermindering van broeikasgasemissies van schepen, zoals potentiële normen inzake de broeikasgasintensiteit en marktgebaseerde maatregelen.

KOOLSTOFMARKT IN DE EU

De koolstofprijs in de EU vertoont sinds 2018 een constante opwaartse trend. In 2021 is de prijs blijven stijgen als gevolg van de hoge gasprijzen en de marktanticipatie op de verhoogde klimaatambitie voor 2030 en de daarmee samenhangende beleidshervormingen. De hogere koolstofprijs heeft bijgedragen tot hogere groothandelsprijzen voor elektriciteit, maar in veel mindere mate dan de stijging van de gasprijzen. In haar mededeling over de energieprijzen van oktober 2021 schatte de Commissie het effect van de stijging van de gasprijs op de elektriciteitsprijs negen keer groter dan het effect van de stijging van de koolstofprijs⁴². De gasprijzen zijn sindsdien sterk blijven stijgen, terwijl de ETS-prijzen binnen een vergelijkbare bandbreedte zijn gebleven. In een verslag van de Europese Autoriteit voor effecten en markten, dat in maart 2022 werd afgerond, werd een rol voor speculatie bij het stimuleren van de stijging van de koolstofprijs⁴³ uitgesloten (zie het verslag over de koolstofmarkt)⁴⁴.

⁴¹ Verordening (EU) 2015/757.

⁴² COM(2021) 660 final.

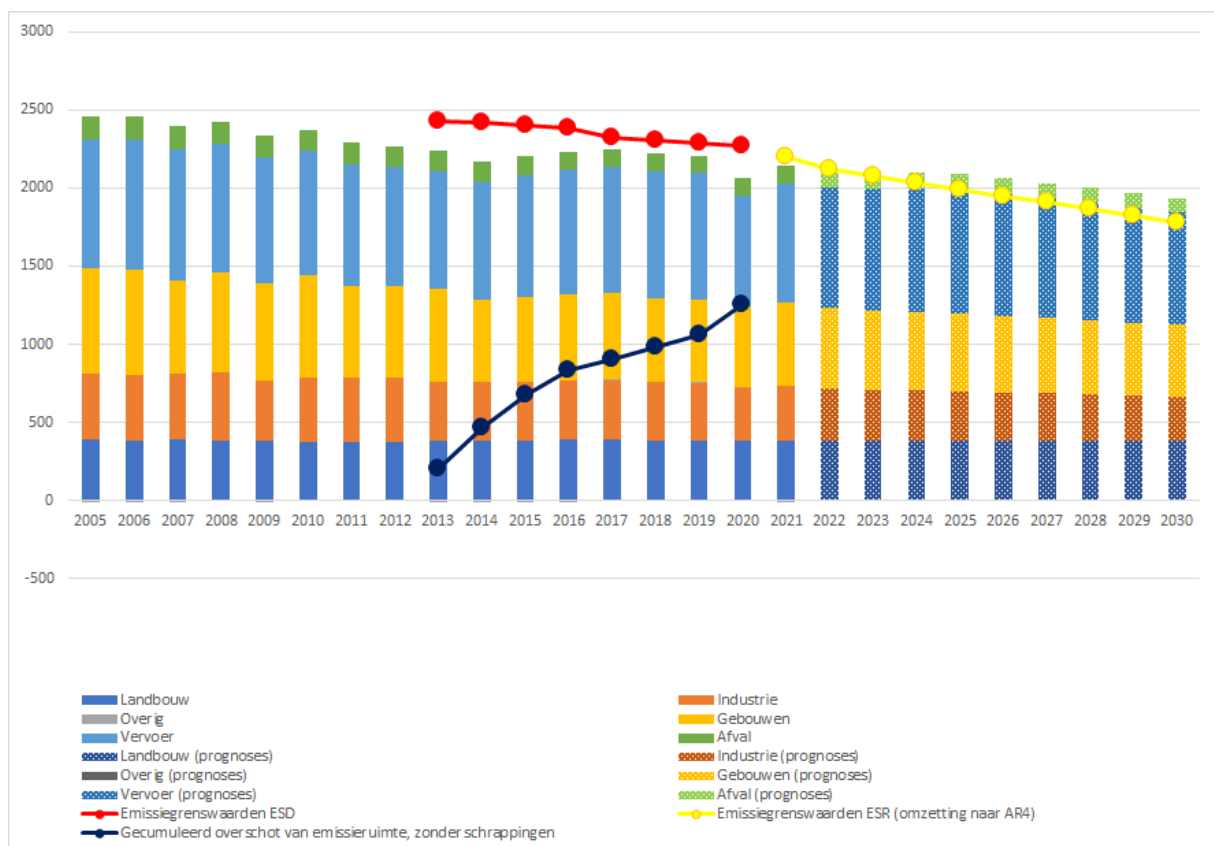
⁴³ <https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esma-publishes-its-final-report-eu-carbon-market>

⁴⁴ COM(2022) 516 final.

3 EMISSIES IN HET KADER VAN DE VERDELING VAN DE INSPANNINGEN

Sinds 2013 liggen de emissies in de hele EU in de sectoren waar de inspanningen worden gedeeld, onder de jaarlijkse limiet, zoals blijkt uit figuur 6. De emissies in de EU-27 die onder de beschikking inzake de verdeling van de inspanningen⁴⁵ (ESD) vallen, zijn in 2020 16,3 % gedaald ten opzichte van 2005; de EU heeft haar doelstelling voor 2020 met zes procentpunten overtroffen. Na de sterke daling van de emissies in 2020 als gevolg van de pandemie, zijn de emissies in de ESR-sectoren in 2021 gestegen naar het oude niveau. Op basis van geschatte gegevens zijn de emissies in het kader van de verdeling van de inspanningen in 2021 3,5 % gestegen ten opzichte van 2020. De stijging was het meest uitgesproken voor vervoer (met een toename van de emissies met meer dan 7 % ten opzichte van 2020), gevolgd door emissies van gebouwen (een stijging van 3,1 %). In de landbouwsector is de uitstoot in 2021 licht gedaald ten opzichte van 2020, met iets meer dan 0,3 %, maar de daling was over het geheel genomen gering ten opzichte van 2005 (ongeveer 2 %).

Figuur 6: emissies in sectoren die onder de wetgeving inzake de verdeling van de inspanningen vallen, 2005-2030, en de jaarlijkse emissieruimte (AEA's), EU-27 (Mt CO₂-eq) (zie details in het werkdocument van de diensten van de Commissie)⁴⁶



⁴⁵ Beschikking 406/2009/EG.

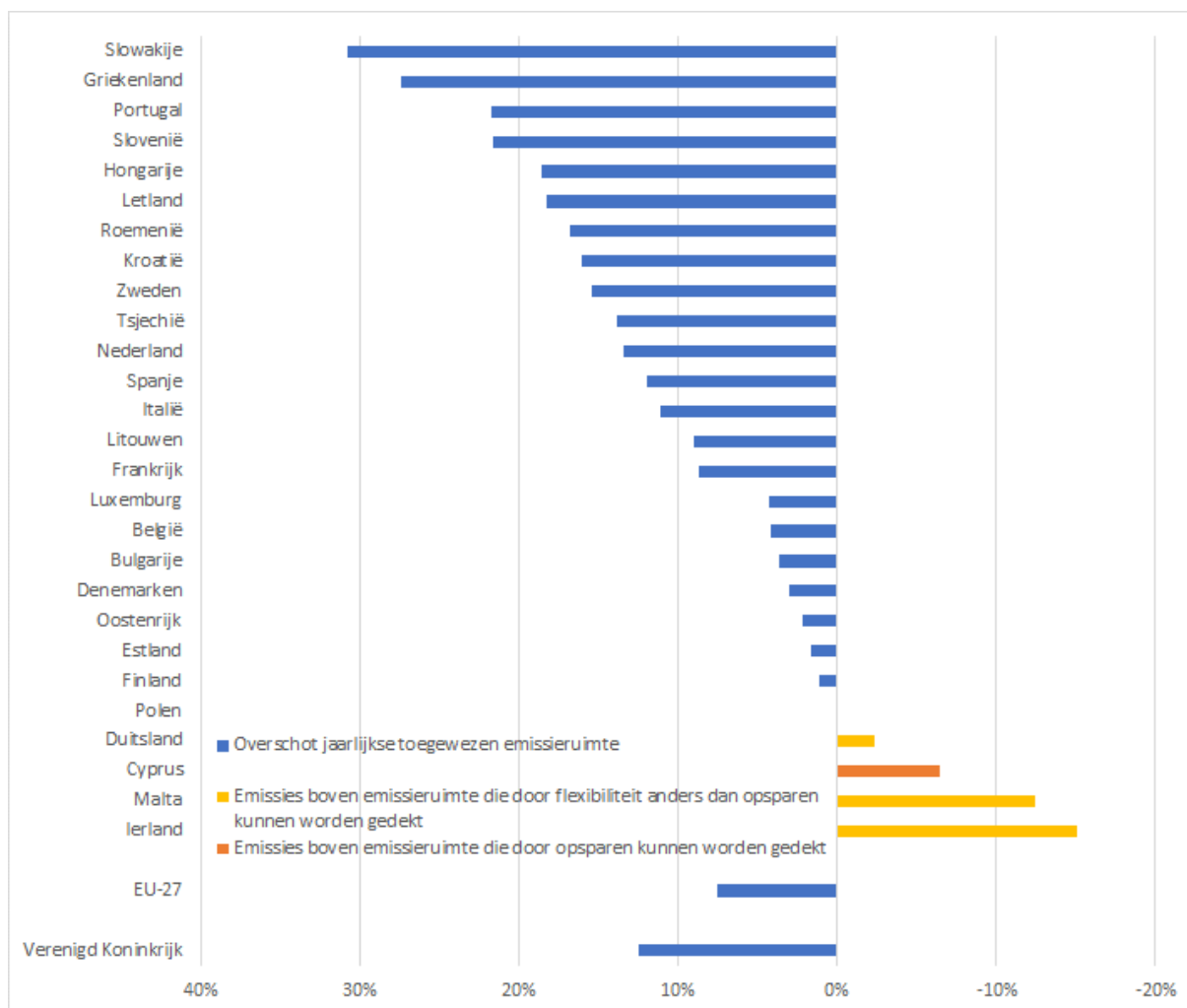
⁴⁶ Op basis van door de lidstaten in het kader van Verordening (EU) 2018/1999 gerapporteerde prognoses, die door het Europees Milieuagentschap zijn samengesteld en gecontroleerd. De cijfers omvatten alleen de EU-27.

RESULTATEN VAN DE BESCHIKKING INZAKE DE VERDELING VAN DE INSPANNINGEN VOOR 2013-2020

Alle lidstaten hebben in alle jaren tussen 2013 en 2019 aan hun verplichtingen inzake de verdeling van de inspanningen voldaan. Malta heeft elk jaar zijn jaarlijkse emissieruimte overschreden, maar heeft dit tekort gecompenseerd door emissieruimte van Bulgarije te kopen. In 2019 hebben ook België, Cyprus, Estland, Finland, Luxemburg en Oostenrijk hun emissieruimte overschreden, maar hebben zij besparingen van overschotten uit voorgaande jaren gebruikt om dit tekort te compenseren. Duitsland en Ierland beschikten niet over voldoende opgespaard overschot om hun tekorten te compenseren. Duitsland heeft voor 2020 emissieruimte in mindering gebracht om aan zijn verplichting voor 2019 te voldoen, terwijl Ierland internationale kredieten uit het mechanisme voor schone ontwikkeling heeft gebruikt om aan zijn verplichtingen te voldoen. Alle lidstaten, met uitzondering van Hongarije, Zweden en het Verenigd Koninkrijk, hebben een overschot aan emissieruimte gereserveerd voor mogelijk verbruik in 2020.

De nalevingscyclus voor 2020, het laatste jaar in het kader van de ESD, loopt nog. Uit de jaarlijkse evaluatie van de inventaris in het kader van de ESD blijkt dat vier lidstaten hun jaarlijkse emissieruimte hebben overschreden (figuur 7). Cyprus heeft de emissieruimte met 6 % overschreden; het heeft voldoende overschot aan emissieruimte uit voorgaande jaren voor naleving in 2020. Aangezien Duitsland een deel van zijn emissieruimte voor 2020 heeft gebruikt voor naleving in 2019, overschrijdt het in 2020 de resterende emissieruimte voor 2020 met 2 %. Malta en Ierland hebben hun emissieruimte met respectievelijk 12 % en 15 % overschreden en zullen, net als Duitsland, emissieruimte van andere lidstaten moeten kopen en/of internationale kredieten moeten gebruiken om naleving in 2020 te waarborgen, aangezien zij niet over voldoende gereserveerde overschotten beschikken.

Figuur 7: verschil tussen de 2020-doelstelling van de lidstaten in het kader van de ESD en de emissies in de ESR-sectoren in 2020 (als percentage van de emissies in 2005)⁴⁷



VOORUITGANG TEN AANZIEN VAN DE DOELSTELLINGEN VOOR 2030 IN HET KADER VAN DE VERORDENING INZAKE DE VERDELING VAN DE INSPANNINGEN

Vanaf 2021 worden in de verordening inzake de verdeling van de inspanningen⁴⁸ (ESR) nationale streefcijfers voor emissiereductie voor 2030 en emissieruimten voor elk jaar tussen 2021 en 2030 vastgesteld, ook voor IJsland en Noorwegen⁴⁹.

De lidstaten plannen beleidslijnen en maatregelen en voeren deze uit om hun huidige streefcijfers voor de verdeling van de inspanningen voor 2030 in het kader van de ESR te halen. In totaal zouden alle huidige nationale beleidsmaatregelen voor de EU-27 de emissies tegen 2030 met 22 % verminderen

⁴⁷ Wijziging van Uitvoeringsbesluit (EU) 2022/1953 van de Commissie.

⁴⁸ Verordening (EU) 2018/842.

⁴⁹ De ESR staat de lidstaten niet langer toe internationale kredieten te gebruiken om hun streefcijfers te halen, maar zij kunnen een deel van hun broeikasgasemissies in ESR-sectoren compenseren met nettoverwijderingen in de LULUCF-sector en, in het geval van sommige lidstaten, door emissierechten in het bestaande EU-ETS te schrappen.

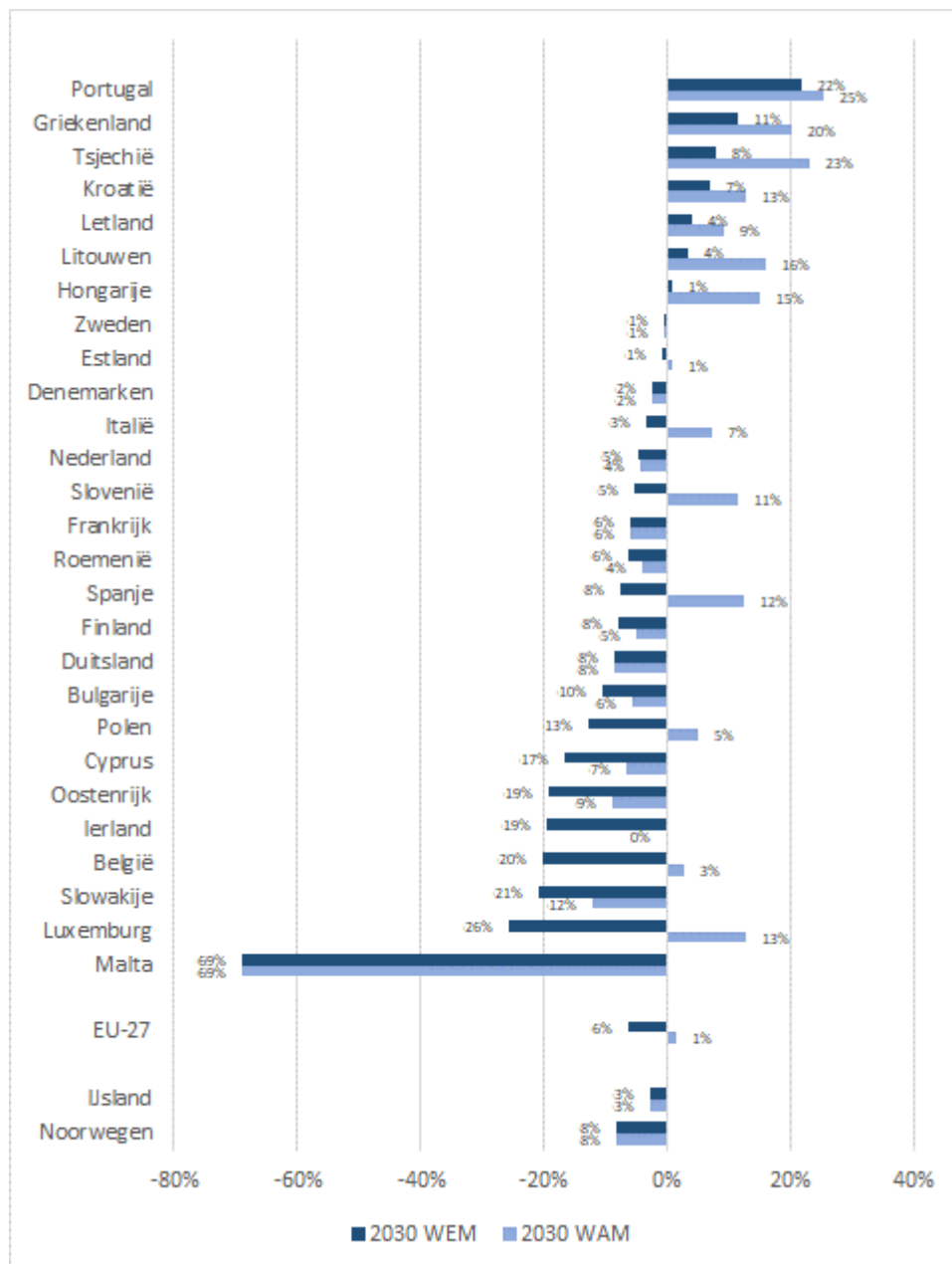
ten opzichte van 2005 (figuur 8), wat ruim onder het huidige algemene ESR-streefcijfer voor emissiereductie van 29 % ligt. Als de lidstaten alle aanvullende beleidsmaatregelen uitvoeren die zij hebben gerapporteerd, zou de EU slechts net het streefcijfer voor emissiereductie van 29 % halen in het kader van de bestaande ESR. De Commissie heeft voorgesteld de ESR te wijzigen om de hogere ambitie voor 2030 — een reductie van de broeikasgasemissies in de EU met ten minste 55 % — te verwezenlijken, met een voorgestelde verhoging van het streefcijfer voor 2030 voor de ESR-sectoren tot een emissiereductie van 40 % ten opzichte van 2005. Het Europees Parlement en de Raad onderhandelen hierover.

Hieruit blijkt dat de lidstaten dringend in hun geactualiseerde geïntegreerde nationale energie- en klimaatplannen klimaatmaatregelen voor de ESR-sectoren moeten plannen en uitvoeren. Aangezien de lidstaten uiterlijk op 30 juni 2023 geactualiseerde ontwerpplannen moeten indienen⁵⁰, werkt de Commissie momenteel aan richtsnoeren ter ondersteuning van de voorbereiding daarvan.

Uit geschatte inventarisgegevens voor 2021 blijkt dat vier lidstaten naar verwachting hun huidige emissieruimte voor dat jaar zullen overschrijden; Tsjechië met 1 procentpunt, Italië met 2 procentpunten, Ierland met 5 procentpunten en Cyprus met 14 procentpunten. Aangezien 2021 het eerste jaar is in het kader van de ESR, wordt het resterende overschot in het kader van de ESD hier niet voor gebruikt. De lidstaten kunnen echter gebruikmaken van andere flexibele opties in het kader van de ESR.

⁵⁰ Artikel 14 van Verordening (EU) 2018/1999.

Figuur 8: verschil tussen de ESR-streefcijfers voor 2030 en de verwachte emissies⁵¹ met bestaande maatregelen en aanvullende maatregelen, als percentage van de emissies in 2005 voor de EU-27, IJsland en Noorwegen. Positieve waarden geven streefcijfers aan die naar verwachting zullen worden overschreden; negatieve waarden geven aan dat zij hieronder zullen blijven.



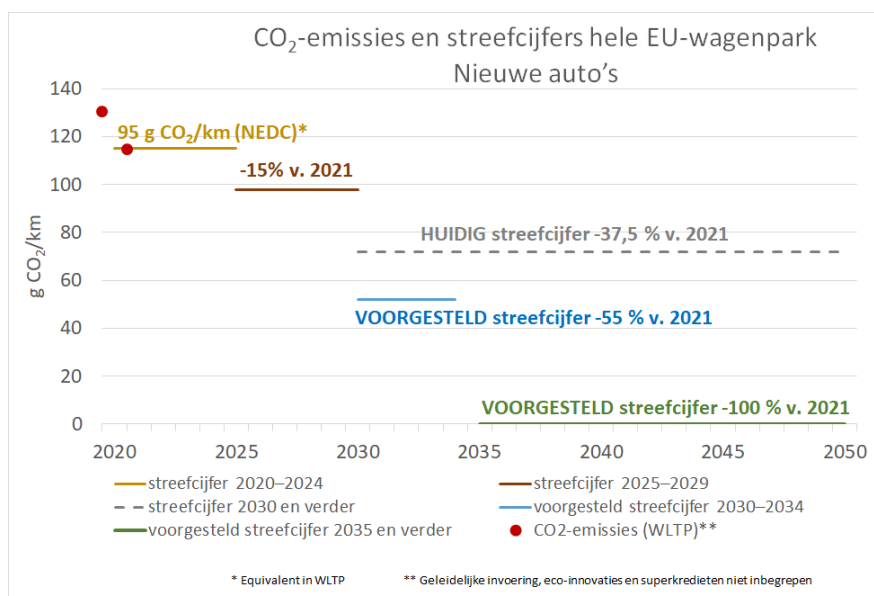
⁵¹ De lidstaten hebben hun emissieprognoses uiterlijk in maart 2021 ingediend. Denemarken, Ierland, IJsland en Letland hebben in 2022 geactualiseerde verslagen ingediend als gevolg van substantiële wijzigingen. Bij ontbrekende “prognoses met aanvullende maatregelen” is het verschil door het Europees Milieuagentschap ingevuld op basis van “prognoses met bestaande maatregelen”. De oorspronkelijke gegevens hebben andere meeteenheden; dit wordt bij benadering gecorrigeerd door een omzetting. De verschillen worden hier slechts ter illustratie aangegeven. Zie de bijlage voor meer details.

BELEIDSMATREGELEN IN DE BELANGRIJKSTE SECTOREN

— Vervoer

De normen voor CO₂-emissies voor nieuwe personenauto's en bestelwagens en voor zware bedrijfsvoertuigen zijn belangrijke drijvende krachten achter de emissiereductie van het wegvervoer. De gemiddelde emissies van nieuwe auto's zijn gedaald van 130,3 g CO₂/km WLTP⁵² (d.w.z. 107,5 g CO₂/km NEDC⁵³) in 2020 tot 114,7 g CO₂/km in 2021, volgens de voorlopige monitoringgegevens voor 2021⁵⁴. Hiermee wordt de sterk dalende trend voortgezet die sinds 2019 waar te nemen is in de CO₂-emissies van nieuwe auto's die in de EU worden ingeschreven, dankzij de strengere CO₂-streefcijfers die sinds 2020 van toepassing zijn op het gehele Europese wagenpark. Bovendien is het aandeel elektrische auto's spectaculair toegenomen. In 2021 was 10 % van de nieuw ingeschreven auto's in de EU elektrisch (ten opzichte van 2 % in 2019 en 6 % in 2020). Uit voorlopige gegevens blijkt dat de gemiddelde emissies voor bestelwagens ook zijn gedaald, van 200,3 g CO₂/km WLTP in 2020 tot 193,8 g CO₂/km WLTP in 2021 (d.w.z. 155,0 g CO₂/km NEDC), mede dankzij strengere streefcijfers die sinds 2020 van toepassing zijn (figuur 9).

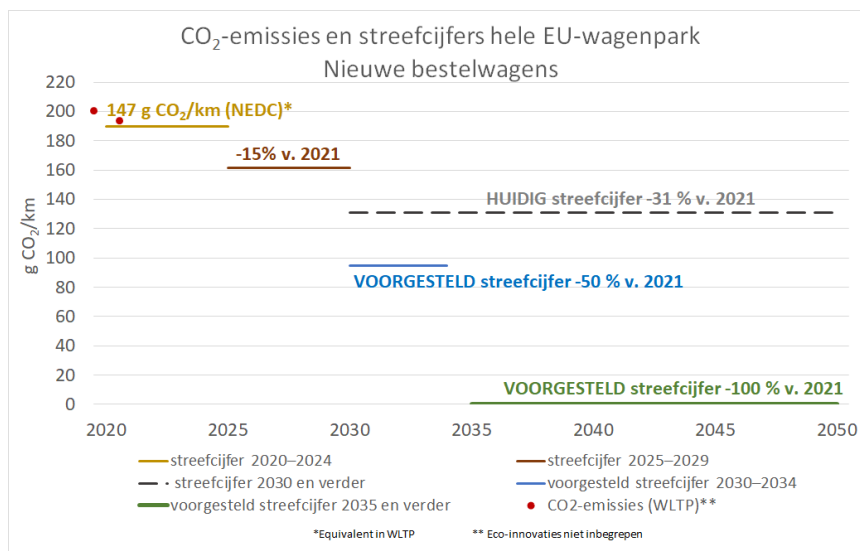
Figuur 9: CO₂-emissies en streefcijfers voor het gehele EU-wagenpark, personenauto's en bestelwagens



⁵² Wereldwijd geharmoniseerde testprocedure voor lichte voertuigen.

⁵³ Nieuwe Europese testprocedure voor rijcycli.

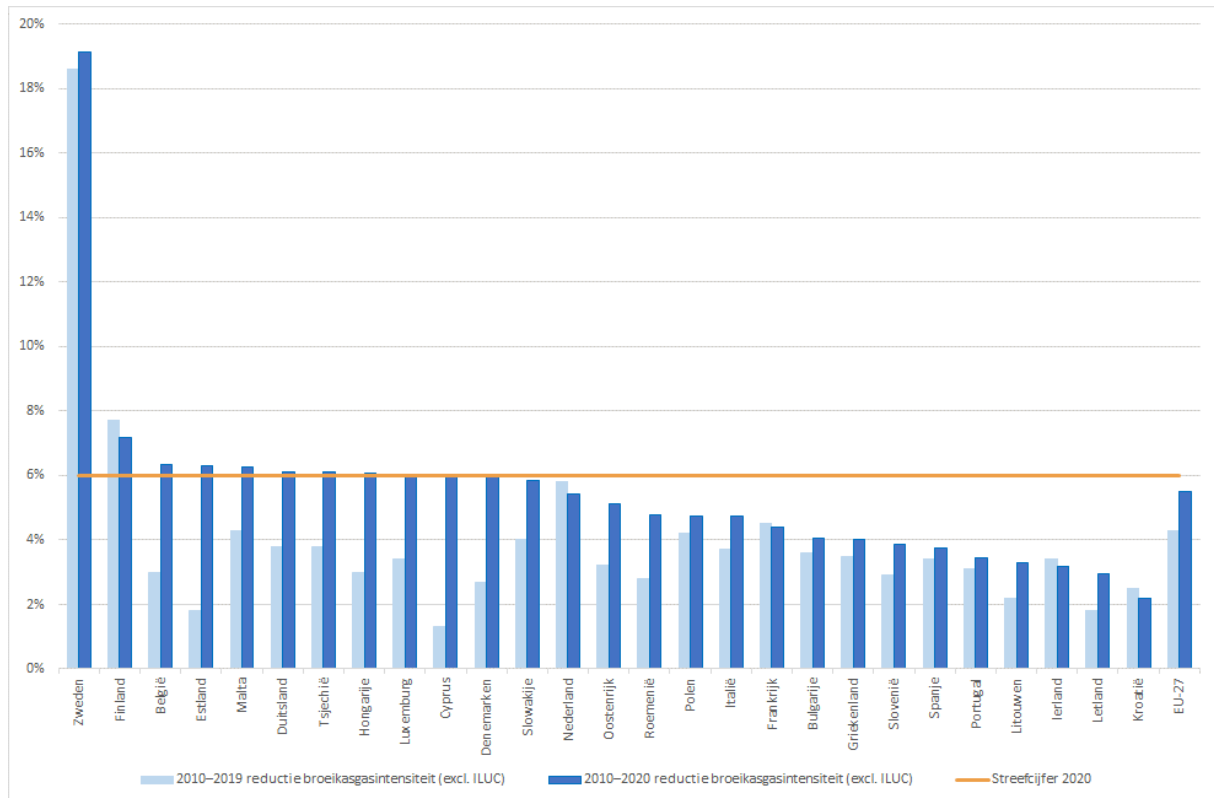
⁵⁴ Monitoring van CO₂-emissies van personenauto's en bestelwagens krachtens Verordening (EU) 2019/631; gepubliceerd door het Europees Milieugenschap.



Zware bedrijfsvoertuigen, zoals vrachtwagens, zware bestelwagens en bussen, zijn verantwoordelijk voor ongeveer 30 % van alle CO₂-emissies van het wegvervoer. De bestaande wetgeving schrijft voor dat de gemiddelde CO₂-emissies van het wagenpark aan nieuwe zware vrachtwagens van een fabrikant tegen 2025 met 15 % en tegen 2030 met 30 % moeten worden gereduceerd ten opzichte van het niveau van 2019. Een wetgevingsvoorstel van de Commissie dat eind 2022 zal worden ingediend, zal naar verwachting de bestaande normen aanscherpen en het toepassingsgebied uitbreiden tot de meeste resterende groepen zware bedrijfsvoertuigen.

In de **richtlijn brandstofkwaliteit** zijn de emissies van het vervoer ook verlaagd; daarin is bepaald dat de broeikasgasemissie-intensiteit van brandstoffen gedurende de levenscyclus tegen 2020 met 6 % moet zijn gereduceerd ten opzichte van de niveaus van 2010. De gemiddelde broeikasgasintensiteit van de in 2020 geleverde brandstoffen was 5,5 % lager dan in 2010. De vooruitgang die de brandstofleveranciers in de EU hebben geboekt, verschilt sterk per lidstaat (figuur 10).

Figuur 10: reductie van de broeikasgasintensiteit van brandstoffen door EU-brandstofleveranciers in de EU-27, 2010-2019 en 2010-2020 (bron: Europees Milieuagentschap)



- F-gassen

Gefluoreerde gassen (“F-gassen”) hebben een aardopwarmingseffect dat 25 000 keer groter is dan dat van CO₂. Na 2014 werd een tienjarige trend van stijgende emissies van F-gassen omgebogen als gevolg van de huidige F-gasverordening (Verordening (EU) nr. 517/2014). De emissies in de EU-27 zijn tussen 2014 en 2020 met 20 % gedaald en de levering van fluorkoolwaterstoffen (HKF’s) aan de markt is tussen 2015 en 2019 met 47 % CO₂-eq gedaald. Dit is met name het gevolg van de verschuiving naar klimaatvriendelijker alternatieven. In april 2022 heeft de Commissie een nieuwe F-gasverordening voorgesteld met het oog op extra emissiereducties tegen 2050.

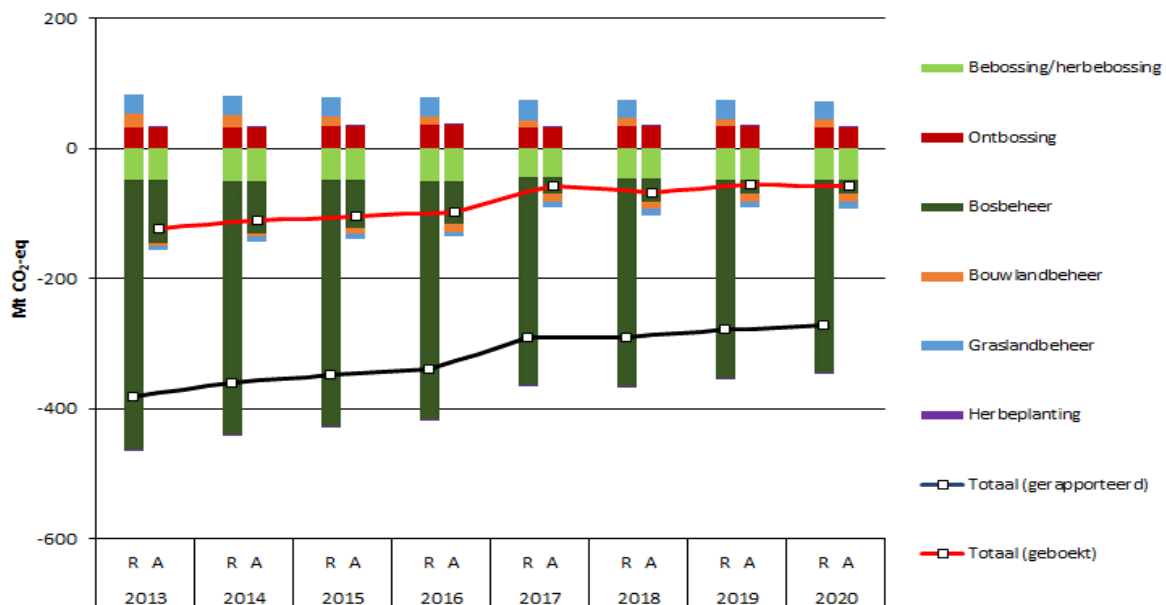
- ODS

Stoffen die de ozonlaag afbreken (ODS) zijn ook zeer sterke broeikasgassen. Het gebruik en de productie ervan in de EU zijn de afgelopen decennia met 99 % gedaald, als onderdeel van de wereldwijde maatregelen ter bescherming van de ozonlaag in het kader van het Protocol van Montreal. De grootste resterende bronnen van ODS in de EU zijn uitgefaseerd isolatieschuim in gebouwen ouder dan 20 jaar; deze stoffen worden uitgestoten wanneer de gebouwen worden gerenoveerd of gesloopt. Een nieuw voorstel voor een verordening inzake stoffen die de ozonlaag afbreken, dat in april 2022 door de Commissie is goedgekeurd, heeft tot doel emissies te voorkomen door de inzameling en vernietiging of het hergebruik van deze verontreinigende stoffen verplicht te stellen.

4 LANDGEBRUIK, VERANDERING VAN LANDGEBRUIK EN BOSBOUW

Landgebruik, verandering in landgebruik en bosbouw (LULUCF) zullen een cruciale rol spelen bij de verwezenlijking van de EU-doelstelling inzake klimaatneutraliteit, aangezien land, afhankelijk van de manier waarop dat wordt gebruikt, zowel broeikasgasemissies in de atmosfeer kan uitstoten als CO₂ uit de atmosfeer kan verwijderen. In de EU stoot LULUCF minder broeikasgassen uit in de atmosfeer dan het CO₂ verwijdert via biogene processen; de afgelopen jaren is deze functie als natuurlijke koolstofput echter afgenomen. Voor de periode 2013-2020 hebben de lidstaten zich ertoe verbonden in de LULUCF-sector aanvullende maatregelen in te boeken en de broeikasgasemissies en CO₂-verwijderingen te rapporteren, om het streefcijfer in het kader van het Protocol van Kyoto te kunnen beoordelen⁵⁵.

Figuur 11: gerapporteerde (R) en voorlopig geboekte (A) emissies en verwijderingen in het kader van het Protocol van Kyoto, tweede verbintenisperiode, EU-27⁵⁶



Uit figuur 11 blijkt dat de koolstofput van “gerapporteerde” emissies en verwijderingen per activiteit voor de EU voor de tweede verbintenisperiode van het Protocol van Kyoto (2013-2020) is afgenomen. De gemiddelde nettoverwijderingen bedroegen 320,2 Mt CO₂-eq. Met de boekhoudregels van het Protocol van Kyoto leverde de “geboekte” balans een gemiddelde koolstofput (of krediet) op van 83,4 Mt CO₂-eq, waarbij de nettokredieten daalden van – 123,2 in 2013 tot – 51,3 Mt CO₂-eq

⁵⁵ Niet de absolute hoeveelheden verwijderingen of emissies zijn van belang om de streefcijfers van Kyoto te halen, maar wel de veranderingen in de verwijderingen en emissies ten opzichte van een benchmark en een bepaald referentiejaar, zoals uiteengezet in de boekhoudregels.

⁵⁶ De gerapporteerde emissies en verwijderingen door LULUCF uit hoofde van het Protocol van Kyoto zijn gebaseerd op specifieke activiteiten en zijn niet dezelfde als de emissies en verwijderingen op het land door LULUCF uit hoofde van de UNFCCC-inventaris.

in 2020⁵⁷. Deze hoeveelheden omvatten zowel “gekozen” als “verplichte” activiteiten (bebossing/herbebossing, ontbossing en bosbeheer)⁵⁸.

De belangrijkste oorzaak van deze afname van de koolstofput is de afname van de gerapporteerde nettoverwijderingen en geboekte nettokredieten uit bosbeheer voor de periode 2013-2020⁵⁹. De afname van de koolstofverwijderingen is toe te schrijven aan een combinatie van factoren, waaronder een grotere vraag naar hout (bv. 2018 in Finland), een toenemend aandeel bossen dat oogstrijp is (Estland, Letland) en een stijgend aantal natuurlijke verstoringen, zoals insectenplagen (Tsjechië sinds 2015), stormen (2019 in Polen), droogten en bosbranden (bv. 2017 in Italië en Portugal). Volgens voorlopige ramingen hebben België, Bulgarije, Tsjechië, Frankrijk, Kroatië, Cyprus, Slovenië en Finland aan de hand van boekhoudregels voor de tweede verbintenisperiode van het Protocol van Kyoto gemiddelde een netto negatief saldo in verband met LULUCF⁶⁰.

De huidige LULUCF-verordening⁶¹ en de secundaire wetgeving⁶² vereisen dat elke lidstaat vanaf 2021 zijn broeikasgasemissies van de sector compenseert met ten minste een gelijkwaardige hoeveelheid CO₂ die uit de atmosfeer wordt verwijderd, volgens de “geen debet”-toezegging).

In het kader van het “Fit for 55”-pakket heeft de Commissie voor het eerst een EU-streefcijfer voor nettoverwijderingen voor de LULUCF-sector voorgesteld van 310 miljoen ton CO₂-eq in 2030. Dit EU-brede streefcijfer moet worden toegepast door middel van bindende nationale streefcijfers. Wat de toekomst betreft, heeft de Commissie voorgesteld de nadruk te leggen op de landsector, waarbij emissies van de landbouw (voornamelijk vee en meststoffen) en nettoverwijderingen door LULUCF worden gecombineerd. Het doel is om tegen 2035 klimaatneutraliteit in de landsector en daarna netto negatieve emissies te bereiken.

In de mededeling van de Commissie van december 2021 over duurzame koolstofcycli⁶³ worden doelstellingen en actieplannen vastgesteld om koolstofverwijderingen te bewerkstelligen door middel van op de natuur gebaseerde oplossingen⁶⁴ en industriële technologieën. De Commissie werkt aan een regelgevingskader voor EU-certificering van koolstofverwijderingen om landbeheerders te belonen voor koolstofvastlegging, met volledige inachtneming van de ecologische beginselen (“koolstoflandbouw”). Dit zal ook bijdragen tot de totstandbrenging van een interne EU-markt voor de afvang, het gebruik, de opslag en het vervoer van CO₂ met behulp van innovatieve technologieën, zoals aardobservatie (Copernicus-programma)⁶⁵.

⁵⁷ Het patroon in de tijdreeksen van de gerapporteerde emissies en verwijderingen voor de EU is vergelijkbaar wat de boekhouding en rapportage betreft, waarbij de verschillen het gevolg zijn van de toepassing van boekhoudregels.

⁵⁸ DK, DE, IE, ES, IT en PT kozen ervoor bouwlandbeheer op te nemen. DE, DK, IE, IT en PT kozen er ook voor graslandbeheer op te nemen en RO om herbeplanting op te nemen.

⁶⁰ Grassi, G., Fiorese, G., Pilli, R., Jonsson, K., Blujdea, V., Korosuo, A. en Vizzarri, M., Brief on the role of the forest-based bioeconomy in mitigating climate change through carbon storage and material substitution [Nota over de rol van de bosgebaseerde bio-economie bij het beperken van klimaatverandering door koolstofopslag en materiaalvervanging], Sanchez Lopez, J., Jasinevičius, G. en Avraamides, M. (eds.), Europese Commissie, 2021 (JRC124374).

⁶¹ Verordening (EU) 2018/841.

⁶² Gedelegeerde Verordening (EU) 2021/268 en SWD(2020) 0236 final.

⁶³ COM(2021) 800 final.

⁶⁴ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/nature-based-solutions_en

⁶⁵ [Certificering van koolstofverwijderingen — EU-regels \(europa.eu\)](#).

5 AANPASSING AAN DE KLIMAATVERANDERING

De uitvoering van de EU-strategie voor aanpassing aan de klimaatverandering voor 2021 is een meerjarenproject, dat dit jaar belangrijke resultaten heeft opgeleverd.

De Commissie heeft **technische richtsnoeren voor de klimaattoetsing van infrastructuur** in de periode 2021-2027 gepubliceerd, zoals vereist op grond van de Europese klimaatwet⁶⁶. Zo kunnen investeerders weloverwogen beslissingen nemen over projecten die verenigbaar zijn met de Overeenkomst van Parijs en de klimaatdoelstellingen van de EU.

De **Europese waarnemingspost voor klimaat en gezondheid**, die in maart 2021 door de Commissie en het Europees Milieuagentschap is opgericht, speelt al een sleutelrol⁶⁷ door een belangrijke kenniskloof te dichten en belemmeringen weg te nemen die ons beletten snel toenemende en negatieve gevolgen van de klimaatverandering voor de gezondheid aan te pakken. Het waarnemingscentrum biedt informatie en instrumenten om de klimaatverandering en de gezondheid te beoordelen. Het biedt ook doeltreffende oplossingen en interventies om strategieën voor aanpassing aan de klimaatverandering te integreren in nationaal en subnationaal gezondheidsbeleid en te verbeteren. De nieuwe **strategieën voor duurzame financiering en bosbouw** overbruggen de klimaatbeschermingskloof en vergroten de veerkracht van bossen. De allereerste aanpassingsmededeling van de EU is in oktober 2021 bij het UNFCCC ingediend⁶⁸.

De **missie inzake aanpassing aan de klimaatverandering** heeft goede vooruitgang geboekt bij het stimuleren van een koerswijziging in de aanpassingsmaatregelen op subnationaal niveau. De missie ondersteunt ten minste 150 EU-regio's en -gemeenschappen bij het versnellen van hun transformatie om tegen 2030 klimaatbestendig te zijn. 118 regio's en lokale overheden uit 18 lidstaten hebben het missiehandvest ondertekend om zich bij een praktijkgemeenschap aan te sluiten en er zijn 12 oproepen tot financiering gedaan voor een bedrag van 240 miljoen EUR.

Het Europees Milieuagentschap is van plan eind 2022 een volledig **verslag over de stand van zaken met betrekking tot de missie inzake aanpassing aan de klimaatverandering** te publiceren. Het verslag zal worden gebaseerd op verslaglegging door de nationale instanties vanaf maart 2021 in het kader van de verordening inzake de governance van de energie-unie⁶⁹ en andere bronnen.

⁶⁶ <https://op.europa.eu/nl/publication-detail/-/publication/23a24b21-16d0-11ec-b4fe-01aa75ed71a1/language-nl>

⁶⁷ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/observatory>

⁶⁸ COM(2021) 572 final.

⁶⁹ Artikel 19 van Verordening (EU) 2018/1999.

6 FINANCIERING VAN KLIMAATACTIE

De transitie naar klimaatneutraliteit en klimaatbestendigheid vereist aanzienlijke investeringen. Op EU-niveau is financiering beschikbaar uit verschillende bronnen.

FINANCIERING UIT HET EU-ETS

Het **innovatiefonds** is een van 's werelds grootste openbare financieringsprogramma's voor de uitrol van innovatieve koolstofarme technologieën. Het wordt gefinancierd door in de loop van dit decennium 450 miljoen emissierechten van het EU-ETS te veilen, wat neerkomt op ongeveer 38 miljard EUR⁷⁰. Sinds de start in 2020 is ongeveer 3 miljard EUR geïnvesteerd in 54 projecten. In 2021 zijn twee oproepen tot het indienen van projecten afgerond: één oproep voor grootschalige investeringen⁷¹, voor een bedrag van 1,146 miljard EUR, en één oproep voor kleinschalige investeringen⁷², voor een bedrag van 109 miljoen EUR.

In het kader van de eerste oproep voor grootschalige projecten werden zeven subsidies toegekend, met succesvolle inschrijvingen in de ETS-sectoren, waaronder chemische stoffen, staal, cement, raffinage en elektriciteit en warmte. Voor de eerste oproep voor kleinschalige projecten werden 32 subsidies toegekend in een breder scala van ETS-sectoren, waaronder groene waterstof, energieopslag, glas, warmte en koolstofafvang.

In juli 2022 werden 17 projecten voorgeselecteerd in het kader van de tweede oproep tot het indienen van grootschalige projecten op het gebied van cement, waterstof, chemische stoffen en andere projecten, voor een totaalbedrag van 1,8 miljard EUR, in Bulgarije, Duitsland, Finland, Frankrijk, IJsland, Nederland, Noorwegen, Polen en Zweden. Deze projecten zijn bedoeld om in de eerste tien exploitatiejaren tot 136 Mt CO₂-eq te besparen.

De volgende oproep voor grootschalige projecten, die in het najaar van 2022 zal worden gelanceerd, heeft een ongekende begroting van 3 miljard EUR, met afdelingen voor projecten voor de uitvoering van het REPowerEU-plan, op het gebied van waterstof en elektrificatie, productie van schone technologie en proefprojecten.

Het **moderniseringsfonds**, ook gefinancierd uit het EU-ETS, ondersteunt lidstaten met een lager inkomen om hun energiesystemen te moderniseren en de energie-efficiëntie te verbeteren. Tot 2030 zullen meer dan 640 miljoen emissierechten (goed voor ongeveer 51 miljard EUR)⁷³ worden geveild om deze lidstaten te ondersteunen. Sinds 2021 is 3,3 miljard EUR overgemaakt naar Kroatië, Tsjechië, Estland, Hongarije, Litouwen, Polen, Roemenië en Slowakije, ter financiering van 71 investeringen voor de transitie op gebieden als fotovoltaïsche energie en elektriciteitsnetten voor het opladen van elektrische auto's.

INTEGRATIE VAN HET KLIMAATBELEID IN DE EU-BEGROTING

Op EU-niveau zullen de investeringen voor de transitie afkomstig zijn uit twee belangrijke bronnen: een bedrag van 1,2 biljoen EUR uit het meerjarig financieel kader van de EU voor de periode

⁷⁰ Raming op basis van de huidige ETS-prijzen.

⁷¹ De totale kapitaaluitgaven voor grootschalige projecten bedragen meer dan 7,5 miljoen EUR.

⁷² De totale kapitaaluitgaven voor kleinschalige projecten bedragen niet meer dan 7,5 miljoen EUR.

⁷³ Raming op basis van de huidige ETS-prijzen.

2021-2027, en 806,9 miljard EUR uit NextGenerationEU, ter ondersteuning van het herstel van de EU. Ten minste 30 % van deze twee bronnen samen (mogelijk meer dan 670 miljard EUR in lopende prijzen) zal worden besteed aan de bestrijding van de klimaatverandering⁷⁴.

De investeringsprogramma's in het kader van de EU-begroting voor de periode 2021-2027 bevatten ook streefcijfers voor klimaatinvesteringen van ten minste 30 %. Het gaat onder meer om het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling (EFRO) (30 %), Horizon Europa (35 %), het Cohesiefonds (37 %), de Connecting Europe Facility (60 %) en LIFE (61 %).

PROGRAMMA'S EN FONDSEN

De **herstel- en veerkrachtfaciliteit** van de EU — de kern van *NextGenerationEU* met een waarde van maximaal 723,8 miljard EUR — stelt de lidstaten in staat om de klimaatinvesteringen aanzienlijk te verhogen. Om in aanmerking te komen voor subsidies (338 miljard EUR) en leningen (385,8 miljard EUR) uit deze faciliteit, moeten de lidstaten herstel- en veerkrachtplannen opstellen, met investeringen en beleidshervormingen die op het gebied van de groene transitie een meerwaarde voor de EU opleveren. Elk nationaal plan moet ten minste 37 % van de geplande uitgaven toewijzen aan klimaatactie en elke maatregel moet voldoen aan het beginsel “geen ernstige afbreuk doen”.

Alle 26 plannen die medio september waren goedgekeurd, overschrijden de benchmark van 37 %; 40 % van hun collectieve financiële middelen is bestemd voor klimaatdoelstellingen, hoewel sommige lidstaten meer dan de helft van hun toewijzing hebben gebruikt voor de financiering van klimaatbeleid. Naar verwachting zal ongeveer 44 % van de aan het klimaat toegewezen middelen gericht zijn op hernieuwbare energie en energie-efficiëntie, en 34 % op duurzame mobiliteit⁷⁵. Onder voorbehoud van de goedkeuring van de **REPowerEU**-voorstellen van mei 2022 om de gevolgen op energiegebied van de Russische invasie van Oekraïne aan te pakken, zullen de lidstaten de mogelijkheid hebben hun plannen te actualiseren en de steun voor energie-efficiëntie en hernieuwbare energie te verhogen.

Van het **InvestEU**-programma zal ten minste 30 % van het streefbudget van 372 miljard EUR aan extra investeringen voor de periode 2021-2027 worden toegewezen aan klimaatdoelstellingen. In het kader van het venster duurzame infrastructuur moet 60 % van de middelen worden besteed aan klimaat en milieu⁷⁶. De EIB, het EIF en andere uitvoerende partnerbanken zullen gebruikmaken van InvestEU-garanties voor investeringen in de particuliere sector, in overeenstemming met de door de Commissie ontwikkelde richtsnoeren voor klimaat- en milieumonitoring en de duurzaamheidstoetsing.

Onderzoek en innovatie maken de groene transitie mogelijk door oplossingen te testen en te demonstreren en door baanbrekende innovaties en kennis te ontwikkelen voor beleid op basis van de meest recente wetenschappelijke gegevens. Het **programma Horizon Europa** zal ten minste 35 % van zijn begroting van 95,5 miljard EUR besteden aan onderzoek en innovatie om een rechtvaardige transitie te ondersteunen en burgers in staat te stellen actief deel te nemen aan de groene transitie. Er worden nieuwe partnerschappen ontwikkeld om de technologieën die nodig zijn voor

⁷⁴ In de ontwerpbegroting voor 2023 wordt geraamd dat 557 miljard EUR of 31,5 % van de EU-begroting voor NextGenerationEU zal bijdragen aan de klimaatdoelstellingen. Dit zijn de leningen waar momenteel in het kader van de herstel- en veerkrachtfaciliteit om wordt verzocht, exclusief de innovatie- en moderniseringsfondsen.

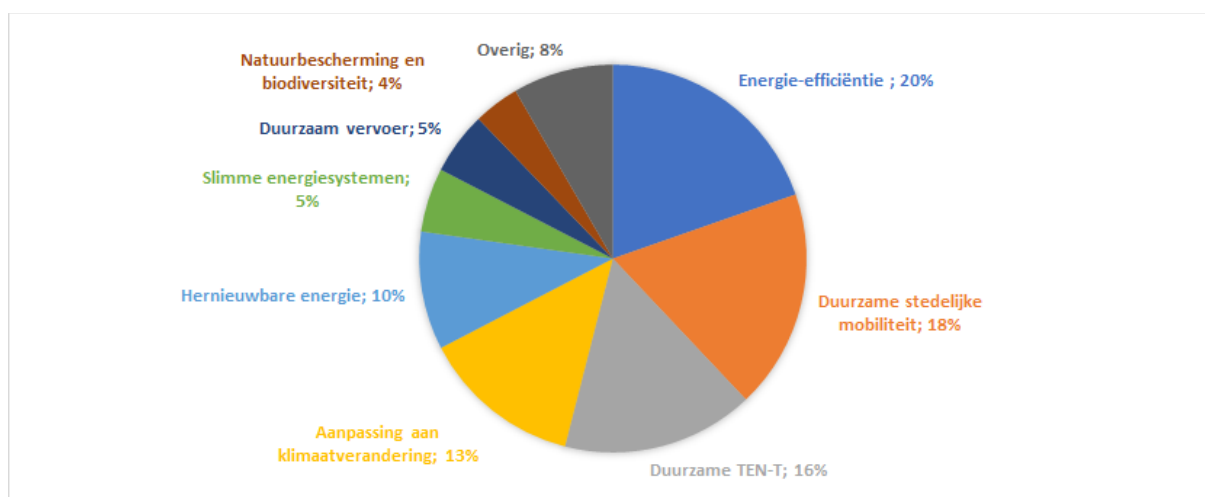
⁷⁵ Bron: Scorebord voor herstel en veerkracht, [pijler groene transitie](#).

⁷⁶ https://investeu.europa.eu/what-investeu-programme_en

klimaatneutraliteit op te schalen. Tegen eind 2021 is via Horizon Europa bijna 4,2 miljard EUR in klimaatactie geïnvesteerd⁷⁷.

Het **Europees Fonds voor regionale ontwikkeling en het Cohesiefonds**⁷⁸ ondersteunen de lidstaten bij het bevorderen van economische, sociale en territoriale cohesie en stimuleren tegelijkertijd de transitie naar klimaatneutraliteit en andere EU-prioriteiten. Elke lidstaat heeft een partnerschapsovereenkomst opgesteld waarin een investeringsstrategie voor zijn financiering in het kader van het cohesiebeleid voor de periode 2021-2027 wordt uiteengezet. De middelen zullen in de periode 2021-2027 ten minste 78 miljard EUR aan investeringen in klimaatactie opleveren (30 % van de totale EFRO-middelen en 37 % van de totale toewijzing uit het Cohesiefonds). Uit voorlopige gegevens uit ontwerp- en goedgekeurde programma's blijkt dat de aan het klimaat toegewezen middelen het streefcijfer zullen overschrijden.

Figuur 12: verdeling van de klimaattoewijzing uit de fondsen voor het cohesiebeleid per thematisch gebied (voorlopige gegevens)



Vanuit het **Fonds voor een rechtvaardige transitie** wordt een EU-bijdrage geleverd van 19,2 miljard EUR voor investeringen in de periode 2021-2027 in regio's in heel Europa die het zwaarst worden getroffen door de transitie naar klimaatneutraliteit in termen van impact op hun economische structuur en maatschappelijke gevolgen. Na de oprichting van het fonds werken de lidstaten nu aan territoriale plannen voor een rechtvaardige transitie (TJTP's), die door de Commissie moeten worden goedgekeurd als onderdeel van de cohesiebeleidsprogramma's. De plannen voor Cyprus, Griekenland, Noordrijn-Westfalen, Oostenrijk en Zweden zijn goedgekeurd.

Het **Europees Sociaal Fonds, ESF+**, ondersteunt de werkgelegenheid en investeringen in menselijk kapitaal. Medio september was ruwweg een derde van de ESF+-programma's voor de periode 2021-2027 goedgekeurd. De onderhandelingen zijn nog gaande; alle ESF+-programma's zullen naar verwachting tegen het einde van het jaar zijn goedgekeurd. Om het scheppen van groene banen en de aanpassing van vaardigheden en kwalificaties aan de transitie naar een klimaatneutrale economie te ondersteunen, zijn de lidstaten voornemens nieuwe soorten opleidingen, onderwijsprogramma's, stages en bedrijfsmodellen, zoals sociaal ondernemerschap, te ontwikkelen.

⁷⁷ Voorlopige cijfers.

⁷⁸ [Cohesiebeleid 2021-2027 — Regionaal beleid — Europese Commissie \(europa.eu\)](#)

Middels het **instrument voor technische ondersteuning** wordt technische ondersteuning op maat voor de lidstaten voortgezet, om hervormingen voor de prioriteiten van de Europese Green Deal te ontwerpen en uit te voeren. 17 lidstaten⁷⁹ hebben steun ontvangen via de aanvullende specifieke REPowerEU-oproep om passende hervormingen en investeringen in kaart te brengen om de afhankelijkheid van Russische fossiele brandstoffen geleidelijk af te bouwen.

Het **LIFE-programma** is het financieringsinstrument van de EU voor het milieu en klimaatactie. In 2021 werd meer dan 290 miljoen EUR toegekend aan 132 projecten, waaronder projecten op gebieden als klimaatneutrale landbouw, herstel van veengebieden, warmteterugwinning bij de ijzer- en staalproductie en aanpassing van bossen en infrastructuur aan het klimaat. In 2022 zal er ongeveer 755 miljoen EUR worden uitgetrokken voor klimaat- en milieuprojecten, onder meer voor de transitie naar schone energie. In juni heeft Oekraïne zich aangesloten bij het LIFE-programma en het heeft kunnen profiteren van LIFE-steun om zijn milieu te helpen herstellen na de verwoestingen als gevolg van de Russische invasie.

⁷⁹ BE, CZ, EE, IE, EL, ES, FI, HR, IT, CY, HU, PL, PT, SI en SK.

7 INTERNATIONALE KLIMAATACTIE

Terwijl wij nu de eerste vijfjarige cyclus van de Overeenkomst van Parijs aan het afronden zijn, hebben wij het afgelopen jaar intensieve en productieve internationale uitwisselingen gehad, met name tijdens de ministeriële bijeenkomsten over klimaatactie die gezamenlijk door de EU, China en Canada werden bijeengeroepen, de klimaatdialoog van Petersberg, de G20-top in Rome en de VN-klimaatconferentie in Glasgow (COP26).

In navolging van de EU als voortrekker hebben bijna alle grote economieën zich ertoe verbonden om tegen of rond het midden van deze eeuw broeikasgasneutraliteit te bereiken. Vele daarvan hebben hun emissiedoelstellingen voor 2030 (de nationaal bepaalde bijdragen) aanzienlijk verhoogd, wat aantoont dat de Overeenkomst van Parijs werkt en dat de EU anderen inspireert om sneller actie te ondernemen. In het kader van de huidige nationale beleidslijnen en maatregelen ligt de wereld echter niet op schema om de temperatuurdoelstelling van de Overeenkomst van Parijs te halen. Als landen al hun nieuwe toezeggingen nakomen, kan de wereld een aantal ernstige gevolgen voor het klimaat vermijden, maar de opwarming van de aarde zal tegen het einde van de eeuw nog steeds meer dan 1,5 °C bedragen.

De EU en haar lidstaten blijven werken aan bewustwording van de kansen die de groene transitie biedt, en van de gevolgen van te laat handelen. De EU moedigt internationale partners aan en helpt hen om krachtiger en duurzamer te reageren op de klimaatverandering, die een bedreiging is voor ons allemaal.

De EU en haar lidstaten zijn de grootste verstrekker van publieke financiering voor klimaatmaatregelen ter wereld; in 2020 werd voor emissiereductie en de opbouw van veerkracht tegen de gevolgen van de klimaatverandering in ontwikkelingslanden een bedrag van 23,4 miljard EUR uitgetrokken, waaronder een vastlegging op EU-niveau van 5,2 miljard EUR (EU-begroting, Europees Ontwikkelingsfonds en Europese Investeringsbank). Publieke financiering en hervormingen van de regelgeving dragen bij tot het mobiliseren van kapitaal en het opschalen van de private investeringen die nodig zijn om ervoor te zorgen dat de EU-kaderprogramma's voor onderzoek en innovatie in de transitie een belangrijke bijdrage leveren aan wereldwijde klimaatbeoordelingen en -maatregelen; de EU is daarbij een van de belangrijkste financiers van de empirische onderbouwing van de verslagen van de Intergouvernementele Werkgroep inzake klimaatverandering (IPCC)⁸⁰.

Nieuwe initiatieven die de EU het afgelopen jaar heeft geleid, zijn het partnerschap voor een rechtvaardige energietransitie tussen Zuid-Afrika en een groep donoren, voor een bedrag van 8,5 miljard USD, de wereldwijde methaantoezegging die door voorzitter Von der Leyen en president Biden is gelanceerd en die tot dusver door meer dan 100 landen is onderschreven, een groene alliantie tussen de EU en Japan, en het besluit van de leiders van de G20 om een einde te maken aan de internationale publieke financiering van elektriciteitsopwekking uit steenkool zonder emissiereductie.

⁸⁰ Voorlichting over wereldwijde klimaatactie: bijdrage van de kaderprogramma's (KP7 en H2020) aan de kennisbasis van recente IPCC-verslagen op basis van open data.