

# Europese Green Deal dwingt tot aanscherping Nederlands klimaatbeleid

De Green Deal van de Europese Unie stelt strengere klimaatdoelen. Wat betekent deze aanscherping voor het Nederlandse klimaatbeleid?

## IN HET KORT

- De Green Deal geeft rugwind aan het nationale beleid, maar dat beleid zal wel op onderdelen moeten worden aangescherpt.
- Nederlandse sectoren buiten het huidige emissiehandelssysteem zullen hun CO<sub>2</sub>-emissies meer moeten gaan reduceren.
- De Europese grensheffing en hogere emissieprijs zorgt voor een gelijk(er) internationaal speelveld voor de Nederlandse industrie.

## CORJAN BRINK

Onderzoeker bij het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)

## JOS

### NOTENBOOM

Oud-onderzoeker bij het PBL

## HERMAN

### VOLLEBERGH

Onderzoeker bij het PBL en hoogleraar aan Tilburg University

Pas aangetreden, presenteerde de Europese Commissie in december 2019 de *Europese Green Deal* als het centrale beleidsprogramma. De Commissie ziet de Green Deal als een economische en verduurzamingsagenda die de EU wil omvormen tot een eerlijke en welvarende samenleving met een moderne, hulpbronnefficiënte en concurrerende economie. Het hoofddoel is een klimaatneutrale Europese Unie in 2050.

De Europese Commissie heeft gekozen voor een integrale aanpak, met ook aandacht voor de transitie naar een circulaire economie, verduurzaming van het voedselsysteem ('van boer tot bord'), bescherming en herstel van natuurlijke ecosystemen (biodiversiteit) en een hoger niveau van gezondheidsbescherming door een verbeterde lucht- en waterkwaliteit.

In dit artikel bespreken we de implicaties van de Europese Green Deal voor het Nederlandse klimaatbeleid.

## Scherpere EU-klimaatdoelen

Voor de EU als geheel legt de Klimaatwet – de eerste concrete wetgeving die onder de *Green Deal* tot stand is gekomen – klimaatneutraliteit in 2050 vast. Deze neutraliteit is een forse aanscherping van het tot dusver geldende broeikasgasreductiedoel van 80 tot 95 procent in 2050. Ook het doel voor 2030 is stevig aangescherpt, namelijk van 40 tot ten minste 55 procent reductie ten opzichte van 1990.

Nieuw is dat, onder de Green Deal, de klimaatdoelen netto-doelen zijn, terwijl voorheen alleen emissiereducties

van belang waren. Dit betekent dat alle economische sectoren uiteindelijk naar een nul-emissie toe zullen moeten bewegen, met in 2050 nog een bescheiden rol voor restemissies die door koolstofvastlegging op een natuurlijke (bodems en bossen) of technologische (koolstofopvang en -opslag, CCS) manier worden gecompenseerd.

In de Europese Klimaatwet staat dat de koolstofvastlegging in 2030 voor maximaal 225 megaton CO<sub>2</sub> mag bijdragen aan het doel. Dat betekent dat 2,5 procentpunt van het doel van 55 procent kan worden behaald via de koolstofvastlegging, en dat de emissies in 2030 ten opzichte van 1990 dus met ten minste 52,5 procent moeten zijn gereduceerd.

Maar de Commissie streeft naar meer. Ze heeft tijdens de onderhandelingen over de Klimaatwet toegezegd te zullen streven naar een koolstofvastlegging van meer dan 300 megaton CO<sub>2</sub>. De facto komt dit dan neer op een netto-reductiedoel van ten minste 57 procent in 2030 ten opzichte van 1990. Door de rol van koolstofvastlegging wordt het halen van het doel wel afhankelijk van natuurlijke processen die in ruimte en tijd fluctueren, en daardoor onzeker en moeilijk te verifiëren zijn.

## Aanpassing EU-beleidskaders

De scherpere klimaatdoelen betekenen dat het Europese beleidskader zal worden aangepast. Dit kader kent momenteel drie pijlers die samen alle broeikasgasemissies binnen de EU afdekken. In principe wordt elke emissie binnen slechts een van deze pijlers van het EU-klimaatbeleid gereguleerd.

De eerste pijler is het Europese emissiehandelssysteem (EU ETS). Dit maximeert de uitstoot van de energiesector en de energie-intensieve industrie, en reguleert de totale emissies in deze sectoren over alle lidstaten heen. Het EU ETS is een in detail uitgewerkt beleidsinstrument met een EU-brede werking.

De tweede pijler is de verordening inzake de verdeling van de inspanning, de Effort Sharing Regulation (ESR). Deze legt aan de afzonderlijke lidstaten bindende emissiereductiedoelstellingen op voor de sectoren transport, gebouwde omgeving, landbouw en kleinere industrie. De ESR geeft een verdeling van de inspanning over de lidstaten, voornamelijk op grond van hun bruto nationaal product (bnp). Lidstaten moeten via nationaal beleid deze emissiereductie bewerkstelligen. Daarbij kunnen ze reke-

ning houden met de specifieke nationale omstandigheden. De lidstaten worden hierin ondersteund door het Europese bronbeleid met onder meer emissie- en efficiëntie-eisen voor voertuigen, apparatuur en verlichting. Op dit moment geldt onder de ESR voor Nederland de verplichting om de emissies in 2030 met 36 procent te reduceren ten opzichte van 2005.

De derde pijler is de verordening voor emissies bij landgebruik, landgebruiksverandering en bosbouw (LULUCF-verordening). De LULUCF-verordening gaat over zowel het vastleggen als de uitstoot van broeikasgassen door landgebruik en bossen. Onder deze verordening hebben de lidstaten momenteel de verplichting om de broeikasgas situatie niet te laten verslechteren.

De hogere doelen in de Europese Klimaatwet vergen een aanpassing van de pijlers, die op dit moment nog gericht zijn op het gezamenlijk halen van 40 procent emissiereductie in 2030. De Europese Commissie doet daartoe half juli voorstellen, de zogenaamde *fit for 55 package*.

Naar verwachting zal de structuur van het EU-klimaatbeleid met de drie pijlers worden gehandhaafd, waarbij er rekening moet worden gehouden met een aanscherping van het ETS en een hogere inspanningsverplichting onder de ESR. Daarnaast zal de LULUCF-verordening moeten worden aangepast omdat de koolstofvastlegging een grotere rol zal krijgen.

De Commissie heeft al aangegeven veel waarde te hechten aan beprijzing als centrale beleidsaanpak, en denkt daarbij vooral aan vormen van emissiehandel in combinatie met een dalend emissieplafond. Ze overweegt dan ook om een beprijzingsinstrument te introduceren op Europese schaal voor de gebouwde omgeving (warmte) en het transport. Of dit inderdaad gaat gebeuren en hoe het zal worden vormgegeven is nu nog niet duidelijk (kader 1). Daarnaast is er aandacht voor sociaalrechtvaardig klimaatbeleid. Ook hiervan is de invulling nog niet helder (kader 2).

## Gevolg voor doelen Nederlands klimaatbeleid

Nederland heeft zich in de EU met succes hard gemaakt om de klimaatambitie voor 2030 aan te scherpen naar 55 procent emissiereductie. Deze aanscherping is nu een feit, en de vraag is wat dit gaat betekenen voor het nationale reductiedoel.

Centraal in het huidige nationale klimaatbeleid staat de uitvoering van het klimaatakkoord, gericht op 49 procent reductie in 2030 van alle grondgeboden emissies in Nederland. Daarbij is er afgesproken welke inspanningen de verschillende sectoren moeten leveren. Dit doel voor 2030 is als streven opgenomen in de Nederlandse Klimaatwet, die verplicht tot 95 procent emissiereductie in 2050. Daarnaast heeft Nederland te maken met de ESR-verplichting, en met de rechterlijke uitspraak in de Urgenda-zaak dat de nationale broeikasgasemissies in 2020 met 25 procent ten opzichte van 1990 moeten zijn teruggebracht en daarna niet meer mogen stijgen.

De ambtelijke studiegroep Invulling klimaatopgave concludeert verder dat de Nederlandse Klimaatwet in overeenstemming moet worden gebracht met de Europese Klimaatwet. Dat geldt in ieder geval voor het doel van klimaatneutraliteit in 2050; de aanpassing van het natio-

## Europees beprijzingsinstrument voor transport en gebouwde omgeving

KADER 1

De Europese Commissie overweegt een specifiek CO<sub>2</sub>-beprijzingsinstrument voor het transport en de gebouwde omgeving op EU-schaal in te voeren. Dit kan door deze sectoren onder het bestaande EU ETS te brengen, maar waarschijnlijker lijkt een separaat emissiehandelssysteem te zijn op EU-niveau.

De uitstoot in de gebouwde omgeving en mobiliteit wordt nu impliciet belast via belastingen op energiegebruik. De Europese richtlijn voor energiebelastingen (ETD) geeft daarvoor minimumtarieven. Deze tarieven zijn echter relatief laag, en bovendien niet direct gerelateerd aan de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Daardoor zijn er grote verschillen in de belastingtarieven die de lidstaten hanteren voor de diverse brandstoffen.

Voor aanpassing van de ETD aan een gerichte en meer gelijke beprijzing van CO<sub>2</sub> is unanimititeit van de lidstaten vereist. Die is daardoor niet zo kansrijk, zeker niet wanneer het om ambitieuze aanpassingen zou gaan. Een emissiehandelssysteem is een volume-instrument waarover door de lidstaten op basis van gekwalificeerde meerderheid besloten kan worden. Bovendien sluit een volume-instrument goed aan op de situatie waarin emissies volgens de Europese Klimaatwet op termijn naar nul moeten gaan aangezien het jaarlijkse aanbod van rechten over de tijd tot nul kan worden afgebouwd.

De uitvoeringskosten van een emissiehandelssysteem voor de bebouwde omgeving en het transport kunnen beperkt blijven indien de brandstofleveranciers emissierechten moeten inleveren voor de uitstoot gerelateerd aan de door hen geleverde producten. De prijs kan dan aan de consument worden doorberekend.

Aan de invoering van een emissiehandelssysteem voor het transport en de gebouwde omgeving zitten wel de nodige haken en ogen. Een besluit wat betreft de verdeling van emissierechten over de lidstaten is politiek een erg gevoelig punt, evenals de

oplopende energiekosten, waardoor het draagvlak voor het klimaatbeleid wordt ondermijnd. Daarbij komt de onzekerheid over de uiteindelijke kosten en over de wijze waarop huishoudens voor de hogere kosten zullen worden gecompenseerd. Specifiek in de gebouwde omgeving komt daarbij dat met name huurders beperkt zijn in hun mogelijkheden om zelf de emissies te reduceren.

Over de overlap tussen een emissiehandelssysteem voor transport en gebouwde omgeving enerzijds en de bestaande energiebelastingen in deze sectoren anderzijds zijn een paar kanttekeningen te plaatsen (Vollebergh en Brink, 2020). Een belangrijk argument voor beprijzing is dat dit zou kunnen bijdragen aan een meer kosteneffectieve emissiereductie. Maar de grote verschillen tussen de tarieven van de energiebelastingen binnen de EU kunnen dat in de weg staan. Een herziening van de bestaande belastingen zal dus nodig zijn, ook om te voorkomen dat verschillen in beprijzingsniveaus tussen sectoren groter worden.

Emissiehandel geheel in de plaats laten komen van bestaande belastingen is echter ongewenst, zeker in het geval van transport, omdat er dan onvoldoende rekening wordt gehouden met andere maatschappelijke schade die kan optreden, zoals luchtverontreiniging, congestie en ongevallen (Vollebergh et al., 2021). Bovendien zorgen bestaande normering en subsidies er al voor dat er in de gebouwde omgeving en mobiliteit sprake is van een voortschrijdende elektrificatie. Hierdoor zullen deze sectoren via de elektriciteitsproducenten steeds meer onder het EU ETS gaan vallen. Omdat dit beleid vooralsnog specifiek voor nieuwe gebouwen en voertuigen geldt, kan een emissiehandelssysteem voornamelijk worden gezien als een extra prikkel om maatregelen te nemen in bestaande gebouwen en om oude voertuigen versneld af te schrijven.

nale streefdoel voor 2030 is een politieke keuze (Van Geest, 2021). Ook als Nederland de eigen doelstelling niet aanpast, zal naar verwachting een aanscherping van het ESR-doel van Nederland extra inspanningen vereisen.

## Gevolgen aanpassingen in de Europese pijlers

De aanpassingen in de drie Europese pijlers vergen diverse aanpassingen in het nationale beleidspakket, dat immers bestaat uit een combinatie van op EU-niveau besloten instrumenten en van nationaal besloten instrumenten.

### Aanscherping huidig emissiehandelssysteem

Het EU ETS is ook in het nationale beleid een belangrijk instrument, waar ongeveer 50 procent van de totale nationale emissie onder valt. Daarbovenop zijn er nog enkele nationale beleidsinstrumenten die ook direct aangrijpen op

de ETS-sectoren. De belangrijkste zijn het verbod per 2030 op kolenstook in de elektriciteitsproductie, de CO<sub>2</sub>-heffing voor de industrie en subsidieregelingen zoals de SDE++ (Anderson et al., 2021).

Er bestaat weinig twijfel dat hogere Europese klimaatambities zullen leiden tot minder beschikbare emissierechten in het EU ETS. Ongeacht de manier waarop het EU ETS wordt aangepast, gaat de Europese Commissie uit van duidelijk hogere ETS-prijzen bij een hoger klimaatdoel voor 2030 (EC, 2020). Gezien de sterke toename van de ETS-prijs in het afgelopen jaar lijken de marktpartijen daarop al te anticiperen.

## Meer dan voorheen zullen nu al de voorbereidingen moeten worden getroffen voor het halen van het doel in 2050

Een hogere ETS-prijs betekent echter niet automatisch een grotere emissiereductie op Nederlands grondgebied. Dat komt ten eerste doordat de Nederlandse elektriciteitsmarkt zeer sterk is gekoppeld aan die van de omringende landen. Bij een hogere ETS-prijs zal de conventionele elektriciteitsopwekking in Europa sneller verschuiven van kolen naar aardgas. De CO<sub>2</sub>-uitstoot van gascentrales neemt daardoor toe, maar daar staat een veel grotere afname tegenover van de uitstoot door kolencentrales. Omdat in Nederland het aardgasaandeel in de elektriciteitsopwekking relatief groot is, kan dit betekenen dat de emissies in de elektriciteitssector hier toenemen (Hekkenberg et al., 2020).

Ten tweede kent Nederland als enige EU-lidstaat een nationale CO<sub>2</sub>-heffing voor de industrie. De Nederlandse heffing is variabel, waarbij het tarief afhankelijk is van de ETS-prijs. Voor de Europese industrie als geheel zal een hogere ETS-prijs meer emissiereductie uitlokken, maar vanwege de nationale CO<sub>2</sub>-heffing is dat effect bij de industrie in Nederland minder vanzelfsprekend. Zolang de nationale industrieheffing boven de ETS-prijs ligt – wat naar verwachting over een aantal jaren het geval zal zijn – verandert het heffingstarief voor de industriebedrijven per saldo niet. De nationale heffing geldt weliswaar alleen voor de uitstoot boven een vrijgesteld deel, maar omdat de marginale CO<sub>2</sub>-prijs niet verandert, zal een hogere ETS-prijs geen extra prikkel geven tot emissiereductie.

Wel zal een hogere ETS-prijs gunstiger zijn voor de concurrentiepositie van de Nederlandse industrie omdat het verschil kleiner wordt tussen de Nederlandse CO<sub>2</sub>-heffing en de ETS-prijs die geldt voor de industrie elders in de EU. Wat de concurrentiepositie betreft helpt het overigens ook dat de Commissie aan een voorstel werkt voor een koolstofheffing aan de buitengrens, om zo te zorgen dat Europese

bedrijven op een gelijk speelveld opereren met concurrenten in landen waar er geen of een minder vergaand klimaatbeleid is. Dit kan voorkomen dat de concurrentiepositie van de Nederlandse industrie, die sterk op de mondiale markt is georiënteerd, verslechtert als gevolg van het Europese klimaatbeleid. De Commissie heeft daarbij overigens ook aangegeven dat de bestaande compensatie van bedrijven om de concurrentiepositie te beschermen, zoals het toewijzen van gratis emissierechten, zal worden herzien.

Omdat de ETS-prijs wordt meegerekend in de bepaling van de subsidiehoogte – hoe hoger de ETS-prijs, hoe lager het subsidiebedrag voor een maatregel – betekent een hogere ETS-prijs tot slot dat er, bij een gegeven subsidiebudget vanuit de SDE++-regeling, meer broeikasgasreductiemaatregelen kunnen worden gestimuleerd (Van Geest, 2021).

Naast de hogere ETS-prijs is het voor Nederland ook relevant dat de Commissie het voornemen heeft om het EU ETS uit te breiden naar de scheepvaart binnen de EU-grenzen, en mogelijk ook naar de scheepvaart en luchtvaart van en naar landen buiten de EU. Momenteel is er immers nauwelijks sprake van klimaatbeleid gericht op emissies vanuit deze bronnen.

### *Extra inspanning sectoren buiten EU ETS*

In sectoren buiten het EU ETS zorgen op dit moment diverse belastingen op energiegebruik in Nederland voor een impliciete beprijzing van emissies. Deze zijn vooral relevant in de gebouwde omgeving (belasting op aardgas en elektriciteit) en bij mobiliteit (accijns op minerale oliën) (Vollebergh et al., 2021). Ook zijn er voor deze sectoren diverse subsidieregelingen, prestatienormen en -labels voor gebouwen, sectorconvenanten over emissiereductie of energiebesparing en verplichtingen vanuit de Wet milieubeheer. Daarnaast dragen de EU-emissie- en efficiëntiestandaarden bij aan een lagere uitstoot in deze sectoren. Ook in de landbouw spelen emissiestandaarden een rol, denk bijvoorbeeld aan de verplichtingen voor emissiearme stallen.

Met deze combinatie van instrumenten beoogt Nederland zowel de eigen sectorale reductiedoelen uit het klimaatakkoord als de bindende doelstelling van de ESR te realiseren. Volgens de laatste raming ligt Nederland daarmee nog niet op koers (PBL, 2020).

Het lot van de ESR onder de hogere klimaatambities van de EU is een van de grote onzekerheden in de aanloop naar de *fit for 55 package*. In de eerste plaats is de verwachting dat de nationale doelstellingen zullen worden aangescherpt. Daarnaast is het nog onduidelijk wat de emissiehandel die de Commissie overweegt in te voeren voor de sectoren transport en gebouwde omgeving zou gaan betekenen aangaande de ESR-verplichting voor lidstaten.

Een aanscherping van de inspanningsverplichting voor Nederland onder de ESR heeft directe gevolgen voor het nationale beleid. Hoewel het nog onduidelijk is wat de extra opgave voor Nederland wordt, is het niet waarschijnlijk dat het huidige beleid voldoende zal zijn om daaraan te kunnen voldoen (Hekkenberg et al., 2020). Aanvullende maatregelen zullen dus nodig zijn. Wel zal de aanscherping van Europese normen voor auto's en mogelijk ook die voor gebouwen kunnen bijdragen aan een lagere uitstoot door de ESR-sectoren in Nederland.

In Nederland behoren de energiebelastingtarieven op aardgas in de gebouwde omgeving en de accijns voor motorbrandstoffen tot de hoogste van Europa (CE Delft, 2021). Invoering van een Europees beprijzingssysteem bovenop de bestaande belastingen zal daarom in Nederland relatief tot minder emissiereductie leiden en aanzetten tot maatregelen die duurder zijn dan gemiddeld in Europa.

### *Aanpassingen met betrekking tot landgebruik*

Voor landgebruik en bossen wijkt de situatie in Nederland af van die in andere lidstaten. In veel landen dragen deze sectoren bij aan een netto-vastlegging van CO<sub>2</sub>, terwijl het in Nederland een emissiebron is door het intensieve landgebruik en de hoge veedichtheid. Volgens de laatste raming neemt dit tot 2030 nog wel wat af, maar van netto-vastlegging zal er ook dan geen sprake zijn (PBL, 2020).

Het nieuwe EU-klimaatbeleid ziet een grotere rol voor de bijdrage van de vastlegging van CO<sub>2</sub> door landgebruik. Tot nu toe was er de eis om de situatie niet te laten verslechteren. De Commissie oppert de mogelijkheid om de LULUCF-verordening geheel te herzien door er ook de niet-CO<sub>2</sub>-broeikasgassen uit de landbouw, die nu nog onder de ESR vallen, in onder te brengen. Er kan dan worden gestuurd op een evenwicht tussen de uitstoot van niet-CO<sub>2</sub>-broeikasgassen uit de landbouw, en de netto-vastlegging door landgebruik. Een dergelijk evenwicht is op het niveau van de EU denkbaar, maar op het niveau van Nederland veel minder (Hekkenberg et al., 2020).

### **Aandachtspunten voor Nederland**

Het is nog onduidelijk hoe het EU-klimaatbeleid onder de Green Deal in detail zal worden vormgegeven. Op grond van de kennis en inzichten tot nu toe zien we al wel een aantal aandachtspunten voor het nationale klimaatbeleid. De aanscherping van het Europese beleid betekent naar verwachting rugwind voor het nationale beleid, maar dat zal op onderdelen wel moeten worden aangescherpt.

De Green Deal zet sterker dan het nationale beleid in op de transformatie van de economie in alle sectoren naar per saldo nul emissies in 2050. Dit langetermijndoel moet ook bij de inrichting van het beleid tot 2030 sturend zijn, evenzeer als het niveau van emissiereductie dat tot 2030 bereikt zal worden. Meer dan voorheen zullen in de periode tot 2030 de voorbereidingen moeten worden getroffen voor de verdergaande reductie daarna.

Bovendien zal er een meer samenhangend klimaatbeleid nodig zijn, mede omdat de rol van de natuurlijke en technologische vastlegging van de CO<sub>2</sub> belangrijker wordt bij het realiseren van het doel. Dat vergt dus niet alleen aandacht voor emissies gerelateerd aan de verbranding van fossiele brandstoffen, maar ook voor emissies uit andere bronnen en de opslag van CO<sub>2</sub> in bodems en bossen.

Verder zal het beleid voor sectoren die buiten het huidige emissiehandelssysteem vallen, moeten worden aangescherpt om de verwachte hogere ESR-doelstelling voor Nederland te kunnen realiseren. Daarnaast is er aandacht nodig voor de effecten van een eventueel Europees beprijzingssysteem voor de gebouwde omgeving en de mobiliteit op de huidige Nederlandse beleidsaanpak bij deze sectoren, waarin beprijzing en andere instrumenten nauw met elkaar

## **Sociaalrechtvaardig klimaatbeleid**

KADER 2

Onder de Green Deal is er meer aandacht voor de sociale rechtvaardigheid van het klimaatbeleid dan voorheen. De lastenverdeling van dit beleid is als thema nadrukkelijker op de agenda gekomen. Zo hamert EU-commissaris Frans Timmermans, verantwoordelijk voor de Green Deal, voortdurend op het belang om sociaal beleid en klimaatbeleid te combineren, en om eerlijk de kosten en baten te verdelen van de transitie naar een koolstofarme economie. Anders ziet hij de voortgang van het klimaatbeleid in gevaar komen omdat mensen – opgestookt door populistische politici en belangen in fossiele brandstoffen (Harvey, 2021) – bang zijn om hun baan of inkomen te verliezen.

Hoe onder de Green Deal de aandacht voor een sociaal rechtvaardig klimaatbeleid zich concreet laat vertalen in de vormge-

ving van beleidsinstrumenten is nu nog niet duidelijk. Wel is het Just Transition Mechanism opgezet om regio's die sterker leunen op de fossiele industrie in de transitie extra te kunnen ondersteunen.

Er zijn verschillende manieren om vooral lagere inkomens te compenseren voor hogere kosten door klimaatmaatregelen, bij voorkeur als onderdeel van een breder sociaal-economische beleid. Klimaatbeleid is immers niet de enige oorzaak dat met name de lagere inkomens het maatschappelijk moeilijk hebben. Het voordeel van een CO<sub>2</sub>-prijsinstrument is dat het inkomsten genereert die kunnen worden ingezet voor compensatie van burgers en bedrijven. Dit kan via directe financiële bijdragen, via overheidsinvesteringen, een belastingverlaging of zelfs via tijdelijke vrijstellingen (Knopf, 2021).

samenhangen. Ten slotte kan het met name voor de Nederlandse elektriciteitssector lastig worden om het in het klimaatkkoord afgesproken reductiedoel te halen, omdat de Europese vraag naar elektriciteit uit de relatief 'schone' Nederlandse gascentrales kan toenemen wanneer door een hogere ETS-prijs de marktpositie van kolencentrales verslechtert.

### **Literatuur**

Anderson, B., E. Cammeraat, A. Dechezleprêtre et al. (2021) Het beleid voor een CO<sub>2</sub>-arme industrie in Nederland kan efficiënter. ESB, te verschijnen.

CE Delft (2021) *Evaluatie van de energiebelasting: terugkijken (1996–2019) en vooruitzien (2020–2030)*. CE Delft Rapport, 21.200356.040.

EC (2020) *Impact assessment: stepping up Europe's 2030 climate ambition: investing in a climate-neutral future for the benefit of our people*. Staff Working Document SWD(2020) 176 final, part 1 and 2. Europese Commissie. Te vinden op eur-lex.europa.eu.

Geest, L. van (2021) *Bestemming Parijs: wegwijzer voor klimaatkeuzes 2030, 2050*. Eindrapportage studiegroep Invulling klimaatopgave Green Deal, januari. Te vinden op [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl).

Harvey, F. (2021) Climate crisis: our children face wars over food and water, EU deputy warns. *The Guardian*, 30 april.

Hekkenberg, M., P. Boot en J. Notenboom (2020) *Het Europese klimaatplan 2030: aandachtspunten voor de afstemming tussen Europees en nationaal klimaatbeleid*. PBL Policy Brief, 4308.

Knopf, B. (2021) *Ein sozialverträglich ausgestalteter CO<sub>2</sub>-Preis als Wegbereiter für Klimaneutralität*. Solarify, 17 maart.

PBL (2020) *Klimaat- en Energieverkenning 2020*. PBL Rapport, 30 oktober.

Vollebergh, H.R.J. en C. Brink (2020) What can we learn from EU ETS? ifo DICE Report, 18(1), 23–29.

Vollebergh, H., E. Drissen en C. Brink (2021) *Klimaatverandering in de prijzen? Analyse van de beprijzing van broeikasgasemissies in Nederland in 2018*. PBL, te verschijnen.