



Planbureau voor de Leefomgeving

HET EUROPESE KLIMAATPLAN 2030

Aandachtspunten voor de afstemming tussen
Europees en nationaal klimaatbeleid

Policy Brief

2 November 2020

PBL

Colofon

Het Europese Klimaatplan 2030

Aandachtspunten voor de afstemming tussen Europees en nationaal klimaatbeleid

© PBL Planbureau voor de Leefomgeving

Den Haag, 2020

PBL-publicatienummer: 4308

Contact

michi.el.hekkenberg@pbl.nl

Auteurs

Michiel Hekkenberg, Pieter Boot en Jos Notenboom

Met medewerking van Detlef van Vuuren, Gert Jan van den Born en Corjan Brink

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Hekkenberg, M., P. Boot & J. Notenboom (2020), *Het Europese Klimaatplan 2030. Aandachtspunten voor de afstemming tussen Europees en nationaal klimaatbeleid*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is vóór alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en wetenschappelijk gefundeerd.

Inhoud

BEVINDINGEN	4
1 Inleiding	9
2 Het Europese Klimaatplan 2030	11
3 Het Klimaatakkoord van Parijs en de Europese ambities	16
4 De klimaatpositie van Nederland in Europa	18
5 Beschouwing van het Europese Klimaatplan voor Nederlandse sectoren	25
5.1 Elektriciteitssector	25
5.2 Industrie	26
5.3 Gebouwde omgeving	28
5.4 Mobiliteit	31
5.5 Landbouw en landgebruik	32
6 Aanpassing architectuur Europees klimaatbeleid	35
7 Overwegingen en conclusies	44
Literatuur	51

BEVINDINGEN

Op 17 september 2020 presenteerde de Europese Commissie het Europese Klimaatplan-2030. Daarin stelt ze voor om het doel voor de reductie van broeikasgasemissies in 2030 te verhogen van 40 naar ten minste 55 procent ten opzichte van 1990. Het plan is onderdeel van de Europese Klimaatwet waarin 'klimaatneutraliteit in 2050' als doel is vastgelegd. Het Klimaatplan schetst ook de mogelijkheden waarmee dit aangescherpte 2030-doel kan worden gerealiseerd, ondersteund door een uitvoerig Impact Assessment. Concrete voorstellen voor de herziening van de Europese beleidsinstrumenten voor klimaat en energie volgen medio volgend jaar. Die zullen de komende jaren gaan neerkomen op een (grondige) herziening van het Europese beleidskader voor klimaat en energie.

In deze policy brief gaan we in op drie vragen: in hoeverre is het Commissievoorstel passend bij de afspraken in het Klimaatakkoord van Parijs; wat is de directe betekenis van de aangescherpte Europese ambitie voor Nederland; en wat betekenen de verschillende mogelijke beleidsaanpakken voor het Nederlandse klimaatbeleid.

Aanscherping van het EU-klimaatdoel is logisch in het licht van het Parijsakkoord

In het Parijsakkoord is afgesproken om de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder de 2 graden, en te streven naar minder dan 1,5 graden. Wetenschappelijke analyses laten zien dat de wereldwijde emissies tussen 2070 en 2080 op nul moeten uitkomen om onder die 2 graden te blijven. Om de opwarming verder te beperken, en onder de 1,5 graad te blijven, moet die nul tussen 2030 en 2060 zijn bereikt. Aangenomen wordt dat het redelijk is dat rijkere landen zoals de EU hierbij het voortouw nemen. De Europese ambitie van nul-emissies in 2050 ligt dus in lijn met de afspraak in het Parijsakkoord om de opwarming tot ruim onder de twee graden te beperken, maar lijkt wat laag voor het streven om onder de 1,5 graad te blijven.

Het Europese doel van nul-emissies in 2050 (klimaatneutraliteit) kan op meerdere manieren worden vertaald naar een doel voor 2030. Een lineaire afname van de emissies vanaf het huidige niveau naar nul in 2050 zou bijvoorbeeld een reductie van circa 50 procent in 2030 betekenen ten opzichte van 1990. Om dichterbij het streven van 1,5 graad opwarming te blijven, of om rekening te houden met het feit dat de 'eerste' reducties sneller zijn te realiseren dan latere, zou het doel voor 2030 hoger moeten liggen. Het voorgestelde doel van ten minste 55 procent reductie in 2030 sluit zodoende grosso modo aan op het nul-emissiedoel in 2050.

De Commissie ziet het 2030-doel niet als einddoel, maar als mijlpaal richting 2050. Het Klimaatplan brengt daarom de gewenste reductieopgave tot 2030 in verhouding met die in 2030-2050. Bovendien vraagt het aandacht voor het nu reeds doen van voorbereidingen om die latere reductie mogelijk te maken. De Commissie richt zich daarbij op de investeringen die hiervoor nodig zijn en op de baten die hieruit op termijn kunnen voortkomen. Dit is een accentverschil met het Nederlandse beleids perspectief waarin vooral het tegen minimale kosten bereiken van het tussendoel in 2030 veel aandacht krijgt. Voor het Nederlandse beleid betekent dit dat het er niet alleen om gaat na te denken over de betekenis van het plan voor 2030, maar ook te bezien hoe de opgave voor 2030 sterker in het licht van het verdergaande doel voor 2050 geplaatst kan worden. Daarbij is het ook nodig een oordeel te vormen over de rol die negatieve emissies daarbij gaan spelen – die kunnen worden gerealiseerd door veranderend landgebruik en de combinatie van biomassa met afvang en opslag van CO₂.

Het aangescherpte EU-doel leidt waarschijnlijk tot een hogere beleidsinspanning voor Nederland

Het Nederlandse tempo van emissiereductie loopt momenteel achter bij het Europese gemiddelde. Terwijl de Europese Unie (27 lidstaten) de broeikasgasemissies in 2015 met 23 procent had gereduceerd ten opzichte van 1990 was dit voor Nederland slechts 12 procent. Het Impact Assessment bij het Commissievoorstel indiceert voor 2015-2030 een hoger emissiereductietempo, ruwweg gelijk aan het maximale tempo dat in Nederland bereikt kan worden bij volledige uitvoering van het Klimaatakkoord. Dat maximale effect vereist, volgens de analyse door het PBL van de effecten van het Klimaatakkoord, een stapeling van meevallers in het gedrag van burgers en bedrijven. Nederland zou daarmee in 2030 46 procent gereduceerd hebben; de Europese Unie 55 procent. Om in 2050 klimaatneutraliteit te bereiken zou Nederland daarom het tempo na 2030 moeten verhogen, terwijl dat volgens het EU-Klimaatplan voor de Europese Unie als geheel na 2030 ongeveer gelijk kan blijven.

Voor Nederland resteert dus bij maximale uitvoering van het Klimaatakkoord voor de resterende 20 jaar na 2030 nog meer dan de helft van de opgave, terwijl het eerste deel 40 jaar tijd heeft gevegd. Bij minder maximale uitvoering van het Nederlandse Klimaatakkoord zou de reductie in 2030 nog zo'n 5 procentpunt lager liggen. Dan zou er dus in de 20 jaar na 2030 bijna anderhalf maal zoveel gereduceerd moeten worden als in de 40 jaar ervoor. Als Nederland het aangescherpte EU-doel wil nastreven is maximale uitvoering van het Klimaatakkoord dus van belang. Onderstaand beschrijven we dat het EU-Klimaatplan wellicht al extra inspanningen van Nederland vraagt vóór 2030, maar in ieder geval in de jaren daarna.

De Commissie laat zien dat om het aangescherpte klimaatdoel te halen de inspanningen in zowel de ETS-sectoren (elektriciteit en grote industrie) als de ESR-sectoren (gebouwde omgeving, mobiliteit, landbouw en kleine industrie) omhoog moeten. Concrete voorstellen hiervoor komen in 2021; het Impact Assessment verkent al wel verschillende beleidsscenario's. Daarin speelt beprijzing van CO₂-emissies in de ESR-sectoren, met name gebouwde omgeving en mobiliteit, een belangrijke rol. Zo'n beprijzingsaanpak zou volgens de Commissie eventueel in de plaats kunnen komen van de nationaal bindende doelstellingen voor deze sectoren zoals we die nu kennen. De Commissie gaat in het Klimaatplan-2030 nog niet in op de vraag hoe de klimaatinspanning binnen en tussen lidstaten kan worden verdeeld. Indien de huidige systematiek van nationale doelen blijft bestaan betekent het aangescherpte EU-doel voor 2030 hoogstwaarschijnlijk een extra beleidsinspanning voor de Nederlandse ESR-sectoren.

Volledige uitvoering Klimaatakkoord van groot belang met het oog op mogelijke extra opgave

Het Impact Assessment geeft aan dat 55 procent emissiereductie in 2030 impliceert dat de gemiddelde reductie in de ESR-sectoren met 9 procent omhoog moet ten opzichte van de huidige situatie. In de EU zouden deze sectoren hun emissies dan gemiddeld met circa 39 procent moeten reduceren ten opzichte van 2005. Het huidige beleid kent een inspanningsverdeling over de lidstaten op grond van het bbp. Voor de Nederlandse ESR-sectoren komt dat nu neer op 36 procent emissiereductie ten opzichte van 2005. De huidige verordening definieert het doel voor de ESR-sectoren als een cumulatieve opgave over de periode 2021-2030.

Met het nu vastgestelde en voorgenomen beleid bereikt Nederland zijn doel volgens de Klimaat- en Energieverkenning 2020 nog niet. Indien wordt aangenomen dat het Klimaatakkoord volledig wordt uitgevoerd, is bij genoemde stapeling van meevallers een emissiedoel van 39 procent voor de Nederlandse ESR-sectoren mogelijk. Voortvarende implementatie is daarbij van belang met het oog op de cumulatieve aard van de ESR-doelstelling.

Of en hoe de reductieopgave voor de ESR-sectoren bij het aangescherpte EU-beleid verdeeld wordt over de lidstaten is nog niet bekend. Het lijkt, gegeven de huidige aanpak met differentiatie naar bbp, aannemelijk dat een Nederlandse bijdrage niet onder het EU-gemiddelde van 39 procent kan komen te liggen. Als we veronderstellen dat een aangescherpte ESR-opgave zich oriënteert op de huidige, dan kan dat inhouden dat de doelstelling voor de Nederlandse ESR-sectoren in 2030 naar 45 procent gaat. Volledige uitvoering van het Klimaatakkoord schiet in dat geval nog tekort. De emissie zou daarmee in het jaar 2030 nog circa 6 Mton¹ te hoog zijn. Een lager reductietempo aan het begin betekent door de cumulatieve aard van de opgave echter een hogere benodigde beleidsinspanning aan het einde van de periode.

Het volledig behalen van het Klimaatakkoord is in alle gevallen belangrijk. Discussie over eventuele aanvullende beleidsinspanning en de mate waarin deze al dan niet moet leiden tot aanvullende reducties in de periode tot 2030, moet daarvan niet afleiden. Voortvarende implementatie biedt bovendien de mogelijkheid van de ervaringen te leren bij het uitwerken van eventuele aanscherpingen. Ook legt dit een kleiner beslag op het mondiale koolstofbudget. Een aanscherpingstraject kan daarnaast de benodigde voorbereidingen uitwerken voor de verdergaande emissiereductie na 2030, die gegeven de langetermijndoelstelling van het Akkoord van Parijs hoe dan ook aan de orde is.

Het Klimaatplan kan de Nederlandse beleidsambities ondersteunen

Vooraf in de mobiliteitssector kan aangescherpt EU-beleid meewind opleveren voor de uitvoering van het Klimaatakkoord. In de overige ESR-sectoren is dat veel minder het geval. Grotere reducties in de mobiliteitssector kunnen wat beleidsruimte opleveren in de overige ESR-sectoren. Dan kan vooral gedacht worden aan de gebouwde omgeving, waarin emissiereductie een maatschappelijk gecompliceerde opgave is.

De aangekondigde verscherping van het Europese emissiehandelssysteem (ETS) ondersteunt het Nederlandse klimaatbeleid, vooral voor de industriële sector. Een hogere CO₂-prijs zorgt immers voor een betere businesscase voor verduurzaming in de industrie omdat dan met hetzelfde subsidiebudget (SDE++) meer emissiereductie kan worden bereikt. Bovendien bevordert dit een Europees gelijk speelveld. In de elektriciteitssector kan een hogere CO₂-prijs tot hogere groothandelsprijzen voor elektriciteit leiden en tot een gunstigere marktpositie van Nederlandse gascentrales ten opzichte van (buitenlandse) kolencentrales, waardoor emissies in Nederland kunnen stijgen (en deze dalen op EU-niveau vanwege de omschakeling van kolen naar gas). Hogere CO₂-prijzen maken de uitrol van wind op zee kostengunstiger.

Uitbreiding van Europese emissiehandel heeft voor Nederland nu weinig meerwaarde

De Europese Commissie overweegt de reikwijdte van het Europese emissiehandelssysteem (ETS) uit te breiden naar de gebouwde omgeving en mobiliteit. Een andere route die de Commissie overweegt is om in deze sectoren een (minimum) koolstofprijs te introduceren.

De Commissie noemt twee voordelen van de uitbreiding van het ETS naar de andere sectoren: deze sectoren worden dan geconfronteerd met een prijsprikkel die klimaatvriendelijk gedrag stimuleert, en door de introductie van een emissieplafond wordt de kans groter dat het doel bereikt wordt. Het eerste argument speelt in de Nederlandse situatie echter nauwelijks een rol omdat Nederland in de gebouwde omgeving en de mobiliteit al relatief hoge impliciete CO₂-prijzen kent. Deze zijn veel hoger dan de verwachte CO₂-prijs in 2030 in een Europees emissiehandelssysteem. Voor veel andere

¹ In deze policy worden broeikasgasemissies, tenzij anders vermeld, uitgedrukt in Mton, dit zijn megatonnen CO₂-equivalenten.

lidstaten is de situatie anders omdat die lagere impliciete koolstofprijzen kennen; daar kan een hogere CO₂-prijs een nuttige prikkel voor verduurzaming zijn.

Beweeglijke en onzekere handelsprijzen, zoals in een handelssysteem ontstaan, maken het ingewikkelder om ander beleid hier goed op af te stemmen. Bijvoorbeeld beleid dat is gericht op het verzachten van inkomensgevolgen voor burgers. Niet alle individuele huizenbezitters en niet alle automobilisten hebben de mogelijkheid om (op korte termijn) hun gedrag aan te passen in reactie op de prijsprikkel. Uitbreiding van ETS naar andere sectoren maakt daar het doelbereik zekerder. Dit argument gaat zwaarder wegen wanneer landen verder in het transitietraject komen, maar speelt tot 2030 niet echt. Introductie van een minimum-koolstofprijs als onderdeel van nationale energiebelastingen, eventueel geharmoniseerd via de Europese Energiebelastingrichtlijn, neemt risico's door prijonzekerheid weg. Zo'n vorm van CO₂-beprijzing geeft lidstaten meer mogelijkheden om het prijsbeleid op de nationale omstandigheden en beleidscontext aan te laten sluiten. CO₂-beprijzing via belastingen stuurt echter minder duidelijk op een beoogd emissiereductiedoel en vereist bij uitvoering op EU-niveau unanimititeit van lidstaten.

Als gekozen zou worden voor een andere opzet van het Europese klimaatbeleid door vormen van beprijzing veel breder in te voeren, is de vraag aan de orde wanneer dat gebeurt. Het is politiek zeer verleidelijk om een discussie over eventuele uitbreiding van het ETS aan te grijpen om geen politiek ingewikkelde discussie te hoeven voeren over de inspanningsverdeling tussen landen voor de ESR-sectoren. Zo'n situatie heeft het risico om de voortgang in de ESR-sectoren te vertragen waardoor het moeilijker wordt het doel te halen. Daarbij zullen ook bij uitbreiding van het ETS verdelingsdiscussies aan de orde zijn, bijvoorbeeld in het licht van landenallocaties en de besteding van opbrengsten.

Samenvoeging landbouw en landgebruik lastig voor Nederland maar biedt ook kansen

Wijzigingen in het Europese klimaatbeleid kunnen ook leiden tot een andere aanpak voor de regulering van de overige broeikasgassen (OBKG) in de landbouw en van de emissies die zijn gerelateerd aan het landgebruik. Deze OBKG zijn nu onderdeel van de ESR en voor landgebruik geldt de *no-debit*-regel: het mag niet slechter worden dan de referentie. Als deze twee subsectoren worden gecombineerd in een nieuwe regeling met een gemeenschappelijk doel, heeft dat voor Nederland grote consequenties. De situatie in Nederland wijkt immers sterk af van het Europese gemiddelde. Nederland heeft een grote veestapel op een kleine oppervlakte en door het landgebruik ontstaan netto-emissies. Weinig andere Europese landen zijn hierin met Nederland vergelijkbaar. Het is dus raadzaam goed te kijken naar de mogelijke gevolgen van een beleidswijziging op dit vlak. Daar staat tegenover dat een geïntegreerde aanpak van landbouw en landgebruik in beginsel veel voordelen kan hebben, en ook op bedrijfsniveau handelingsruimte kan bieden.

Nationale bijdrage energiebesparing en hernieuwbare energie nog onduidelijk

Dan resteert de vraag naar mogelijk aanvullende vereisten inzake energiebesparing (EED) en hernieuwbare energie (RED). Het Nederlandse beleid heeft gekozen voor een enkel doel – emissiereductie. Aangescherpt klimaatbeleid zal tot meer hernieuwbare energie en energiebesparing leiden, maar de mate waarin is onzeker. Niet goed is in te zien waarom aangescherpte subdoelen in het belang van de Nederlandse beleidsaanpak zijn. Evident is dat veel energiebesparing nodig is om niet alleen het 2030-doel, maar ook de nul-emissies in 2050 te realiseren. Hoeveel exact verschilt tussen scenariostudies. Voorstelbaar is zelfs dat voor sommige schone technologieën vooral na

2030 de energievraag zal toenemen. Het lijkt verstandig hier opties open te houden en speelruimte niet te verkleinen.

1 Inleiding

Op 17 september 2020 publiceerde de Europese Commissie de mededeling 'Een ambitieuzere klimaatdoelstelling voor Europa voor 2030: investeren in een klimaatneutrale toekomst voor ons allemaal'. In dit Europese Klimaatplan voor 2030 wordt voorgesteld om de broeikasgasemissies van de EU27 in 2030 met 55 procent te reduceren ten opzichte van 1990 (EC 2020a). In het plan schetst de Commissie hoe dit aangescherpte doel kan worden geïmplementeerd. Concrete voorstellen voor de herziening van de Europese beleidsinstrumenten voor klimaat en energie die zijn afgestemd op dit aangescherpte doel, volgen medio volgend jaar. Die voorstellen zullen de komende jaren een (grondige) herziening betekenen van het Europese beleidskader voor klimaat en energie.

De besluitvorming over het huidige kader werd in 2019 onder de vorige Europese Commissie afgerond en is afgestemd op 40 procent broeikasgasemissiereductie in 2030 ten opzichte van 1990 (zie ook Schoots & Hammingh 2019: p. 47-53). Een aanscherping van het 2030-klimaatdoel hing al langer in de lucht omdat het huidige doel dateert van voor het Klimaatakkoord van Parijs uit 2015 en onvoldoende bijdraagt aan het realiseren van de mondiale klimaatdoelstelling.

Het voorstel van de Europese Commissie om het EU-klimaatdoel voor 2030 te verhogen naar 55 procent reductie is in lijn met waarvoor de Nederlandse regering zich de afgelopen jaren heeft ingezet (Regeerakkoord Rutte III).

Een diepgaande analyse van de betekenis van het Europese Klimaatplan voor het Nederlandse klimaatbeleid is op dit moment niet mogelijk. Daartoe is het nog onvoldoende duidelijk hoe de aangekondigde herzieningen van de verschillende Europese beleidsinstrumenten er uit gaan zien en wat die veranderingen gaan betekenen voor de onderlinge samenhang van de instrumenten. Wel is duidelijk dat een aangescherpt Europees klimaatdoel en herzieningen van de EU-beleidsinstrumenten zullen doorwerken op het nationale beleid.

In deze policy brief verkennen we op verzoek van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat de mogelijke doorwerking van het aangescherpte Europese klimaatdoel-2030 op het Nederlandse klimaatbeleid. Dat kan, door de vele onduidelijkheden en onzekerheden, in dit stadium alleen op hoofdlijnen.

Minister Wiebes meldde de Tweede Kamer op 19 juni dat hij een ambtelijke studiegroep in het leven had geroepen om de gevolgen van de Europese Green Deal voor Nederland te verkennen². De taakopdracht aan deze Green Deal-studiegroep is om voorbereidingen te treffen voor een aanvullende reductieopgave voor Nederland die op dat moment geheel onbekend, maar te verwachten was. De studiegroep werd gevraagd de mogelijke impact te analyseren van de Europese Green Deal op het nationale klimaatbeleid. Uitgaand van een indicatief doel van 55 procent emissiereductie voor Nederland in 2030 werd gevraagd drie verschillende beleidspakketten te ontwikkelen, waarover een nieuw kabinet zou kunnen besluiten.

Het doordenken van dergelijke concrete beleidspakketten valt buiten het bestek van deze policy brief. Ons doel is een indruk te geven van mogelijke gevolgen van het door de Europese Commissie voorgestelde Klimaatplan-2030 voor Nederland. Daarbij reiken

² Bijlage Invulling Klimaatopgave Green Deal bij brief van minister Wiebes van 19 juni 2020 aan de voorzitter van de Tweede Kamer over gevolgen Covid-19 voor het klimaat- en energiebeleid.

we een aantal overwegingen aan die gebruikt kunnen worden bij de standpuntbepaling van de Nederlandse regering bij de emissiereductie, de verdeling daarvan over lidstaten en de te hanteren beleidsaanpak.

Leeswijzer

Eerst bespreken we kort in hoofdstuk 2 het Europese Klimaatplan-2030 en het daarbij horende Impact Assessment. Daarin komen de verschillende scenario's en beleidsvarianten aan de orde die de Commissie hanteert.

Daarna gaan we in hoofdstuk 3 in op wat de aangescherpte Europese klimaatambities betekenen in het licht van het Klimaatakkoord van Parijs.

Omdat het Impact Assessment kijkt naar de gevolgen van het hogere 2030-klimaatdoel voor de EU als geheel, kijken we in hoofdstuk 4 nader naar de Nederlandse positie in Europa op het terrein van klimaat en energie. Dit helpt ons te identificeren waarin de Nederlandse positie afwijkt van het Europese gemiddelde.

In hoofdstuk 5 kijken we naar de mogelijke doorwerking van het Europese plan voor de Nederlandse sectoren. We betrekken daarbij tevens de beleidsmaatregelen uit het Klimaatakkoord waarmee deze sectoren te maken hebben.

De Europese Commissie sorteert in het Impact Assessment voor op mogelijke aanpassingen van de structuur van het Europese klimaatbeleid. In hoofdstuk 6 gaan we hier dieper op in en bespreken we de verschillende varianten die de Commissie noemt.

In het afsluitende hoofdstuk 7 geven we overwegingen en trekken we conclusies aan de hand van drie vragen: in hoeverre is het Europese plan passend bij de afspraken in het Klimaatakkoord van Parijs, wat is de directe betekenis van de aangescherpte Europese ambitie voor Nederland, en wat, ten slotte, betekenen de verschillende mogelijke beleidsaanpakken voor het Nederlandse klimaatbeleid.

2 Het Europese Klimaatplan 2030

Het Europese Klimaatplan 2030 is onderdeel van de Europese Green Deal (EC 2019). Met de Green Deal wil de Europese Commissie de EU omvormen tot een eerlijke en welvarende samenleving met een moderne, hulpbronnenefficiënte en concurrerende economie. Het Klimaatplan 2030 creëert volgens de Commissie zowel economische kansen als een schonere en gezondere leefomgeving voor burgers, en draagt bij aan een gestage transformatie van de economie naar klimaatneutraliteit in 2050. De Commissie presenteert het Klimaatplan als een investeringsopgave. Als er nu geen sterkere investeringssignalen uitgaan om emissies te reduceren, raakt het doel van klimaatneutraliteit in 2050 buiten bereik. De Commissie benadrukt daarbij dat zonder nader beleid Europa het risico loopt ná de economisch ongunstige gevolgen van de Covid-19 crisis snel op het oude groeipad terug te keren. Een hogere klimaatambitie kan positieve gevolgen hebben voor het bbp en de werkgelegenheid. Meer dan voorheen legt de Commissie in het klimaatbeleid de nadruk op het belang van een sociaal rechtvaardige transformatie naar klimaatneutraliteit (EC 2020a).

In het EU-Klimaatplan 2030 (EC 2020a) en het Impact Assessment (EC 2020b) geeft de Europese Commissie een motivatie voor de aanscherping van het klimaatdoel voor 2030, van de nu geldende tenminste 40 procent naar tenminste 55 procent broeikasgasemissiereductie ten opzichte van 1990. Dit doel omvat alle sectoren van de economie inclusief aan landgebruik gerelateerde emissies³. De lucht- en zeevaart binnen en buiten de Europese Economische Zone (EEZ) valt in beginsel onder het doel, maar wordt niet volledig door EU-instrumenten gereguleerd. Zo ontbreekt regulering voor de externe (van en naar de EEZ) zeescheepvaart en is de regulering door het ETS van de externe luchtvaart voorlopig opgeschort.

Het voorstel voor de Europese klimaatwet legt klimaatneutraliteit in 2050 (netto nul broeikasgasemissies) vast (EC 2020c). Hiervan leidt de Commissie het doel voor 2030 af. Rationale voor versnelling ten opzichte van het huidige EU-2030 doel is om het reductietempo in de periode tot 2050 niet te veel op te laten lopen.

Het Impact Assessment beschouwt verschillende beleidsscenario's, die vooral variëren in hun nadruk op regulering tegenover beprijzing. Opvallend is dat deze scenario's slechts tot beperkte verschillen leiden in de verdeling van de reductie-inspanning over de sectoren. De Commissie verwacht dat er vooral in de energiesector en de gebouwde omgeving grote en relatief goedkope extra reducties zijn te realiseren. Het Impact Assessment geeft voor deze sectoren tot 2030 relatief het hoogste reductietempo aan, en laat het tempo in andere sectoren lager liggen.

De Commissie hanteert in het Impact Assessment verschillende beleidsscenario's:

³ In het huidige doel worden voor landgebruik alleen de emissies die meer zijn dan wat met de bestaande praktijken wordt veroorzaakt meegerekend.

- BSL: referentiescenario op basis van het huidige voorgenomen beleid;
- REG: scenario dat uitgaat van intensivering van het huidige beleid en regelgeving;
- CPRICE: scenario dat op grond van hogere koolstofprijssignalen de uitvoering van klimaatmaatregelen stimuleert, inclusief een uitbreiding van het principe van koolstofbeprijzing naar de gebouwde omgeving en de mobiliteit;
- MIX: in dit scenario wordt 55 procent emissiereductie in 2030 bereikt door een combinatie van intensivering van regelgeving (maar beperkter dan in het REG-scenario) en uitbreiding van koolstofbeprijzing naar gebouwde omgeving en mobiliteit.

We gebruiken in deze verkennende analyse alleen het MIX-scenario. De Commissie hanteert weliswaar verschillende scenario's, maar numeriek verschillen deze niet erg veel van elkaar en ze geeft zelf aan dat een mix van beleidsinstrumenten de meest logische aanpak lijkt.

De Commissie (EC 2020b) is zich ervan bewust dat koolstofbeprijzing niet alle belemmeringen voor de uitrol van emissiearme en emissievrije oplossingen wegneemt. Daarmee is het een - weliswaar belangrijk - onderdeel van de mix aan beleidsinstrumenten. Andere instrumenten zijn daarnaast nodig om te waarborgen dat stimulansen op elkaar aansluiten, dat verdere investeringen in technologieën en infrastructuur op het gebied van klimaatoplossingen worden gestimuleerd, of dat huishoudens met een laag inkomen die financieringsproblemen hebben, worden geholpen (zie ook Matthes 2020).

De Commissie geeft naast de mogelijke impact van het Klimaatplan op de uitstoot van sectoren enkele oriëntatierichtingen voor mogelijke wijziging in de structuur van het Europese klimaatbeleid. Momenteel bestaat deze uit drie pijlers: het Europese emissiehandelssysteem (ETS), de Effort Sharing Regulation (ESR) en de LULUCF⁴-verordening. Het ETS reguleert de emissies van energiebedrijven en grote industrieën op Europese schaal. De ESR kent bindende nationale emissiereductiedoelstellingen voor de overige sectoren: gebouwde omgeving, transport, landbouw en kleinere industrie. En de LULUCF-verordening betreft de aan landgebruik verbonden emissies, evenals de opslag van koolstof in bodems en bossen.

De Commissie sorteert in het Klimaatplan voor op een mogelijke verandering in de structuur van het Europese klimaatbeleid ('intends to propose'). Aan de ene kant is er de optie om de bestaande structuur te handhaven, aan de andere kant suggereert de Commissie in de meest vergaande optie om de energie-gerelateerde emissies van de ESR-sectoren onder het ETS te brengen. Eveneens suggereert de Commissie om de emissies van de niet-CO₂-broeikasgassen uit de landbouw en de aan landgebruik gerelateerde emissies in een nieuwe sector onder te brengen.

Nadrukkelijk bekijkt de Commissie de opties voor ieder van de ESR-sectoren apart, waarbij zij ook nadenkt over eventuele sectorale emissiehandelssystemen of aan de mogelijkheid om andere vormen van beprijzen onderdeel te maken van de beleidsmix. Voor de sector landbouw en landgebruik ziet de Commissie een mogelijke benadering

⁴ Voor de emissies met betrekking tot landgebruik, veranderingen in landgebruik en bosbouw wordt internationaal de term LULUCF veel gebruikt. Dit staat voor Land Use, Land-Use Change and Forestry. In deze policy brief hanteren we voor dit begrip korthedshalve de term 'landgebruik'

van klimaatneutraliteit in 2035, waarbij de gezamenlijke vastlegging door het landgebruik dus de totale Europese landbouwemissies zou compenseren.

Naast de verwachte emissiereductie benadrukt de Commissie dat het Klimaatplan belangrijke neveneffecten heeft, zoals schonere lucht. Ook benadrukt de Commissie met regelmaat de benodigde aandacht voor een 'rechtvaardige' transitie, waarvoor er voldoende middelen beschikbaar moeten komen om regio's die zich moeten aanpassen (bijvoorbeeld de Poolse mijnbouwstreken) en burgers met lage inkomens te compenseren.

Vraagstukken met betrekking tot de verdeling van inspanningen zowel binnen als tussen lidstaten krijgen verder in het Impact Assessment geen aandacht. Enerzijds is dit omdat ten tijde van voorbereiding van het Impact Assessment de beoordeling door de Commissie van de huidige energie- en Klimaatplannen van de lidstaten nog niet was afgerond, anderzijds omdat er nog geen nieuwe EU-referentieraming is vastgesteld waarin de situatie voor de lidstaten is berekend (Ecologic & Climact 2020, p 11).

Ten slotte stelt de Commissie voor om naast aanscherping van het interne EU-doel een mechanisme voor koolstofcorrectie aan de buitengrens op te zetten om de handel en de concurrentie op het internationale handelsspeelveld 'eerlijk' te laten verlopen (het Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM).

Een mogelijke uitbreiding van beprijzing van emissies op Europese schaal naar nieuwe sectoren, gebouwde omgeving en mobiliteit zou een grote verandering betekenen in de structuur van het Europese klimaatbeleid. De Commissie neemt hiervoor een aantal opties onder de loep:

- Huidige reikwijdte van ETS en ESR (variant 0);
- Uitbreiding van het huidige ETS (variant 1) op twee mogelijke manieren:
 - Gebouwde omgeving en mobiliteit vallen buiten de ESR (variant 1.1);
 - Gebouwde omgeving en mobiliteit blijven in de ESR (variant 1.2);
- Apart Europees emissiehandelssysteem voor gebouwde omgeving en mobiliteit (variant 2);
- Verplicht nationaal systeem voor koolstofbeprijzing voor gebouwde omgeving en mobiliteit (variant 3).

Voor emissies die momenteel onder het ETS vallen voorziet de Commissie geen principiële verandering. Ook wanneer nieuwe sectoren aan het ETS worden toegevoegd (variant 1) leidt dit niet tot principiële veranderingen voor de huidige ETS-bedrijven. Wel zal de prijs van emissierechten (kunnen) veranderen omdat het aantal beschikbare emissierechten moet worden aangepast aan het hogere klimaatdoel voor 2030.

Het Impact Assessment behandelt de wijze waarop het doel van 2030, op weg naar klimaatneutraliteit in 2050, gerealiseerd kan worden. Het behandelt niet het bredere transitievraagstuk van de weg naar klimaatneutraliteit in 2050. Toch is juist een dergelijke analyse van belang om te weten of datgene wat nu zou moeten gebeuren om dat verder liggende doel te bereiken, in gang wordt gezet. Onderstaande tekstkader (2.1) beziet het tot 2030 te voeren beleid vanuit die invalshoek.

2.1 Netto nul broeikasgasemissies in 2050

Waardevol in het voorstel van de Europese Commissie is dat het doel voor 2030 afgeleid wordt van het bereiken van klimaatneutraliteit in 2050. Het Impact Assessment zwijgt verder over de consequenties van deze benadering in dat langere termijnkader. Dat is begrijpelijk, nadenken over 2030 is al moeilijk genoeg. Toch is het belangrijk een beeld te hebben van wat nul-emissies in 2050 betekenen, omdat anders wellicht belangrijke onderdelen van zo'n transitiepad over het hoofd gezien worden. De onlangs verschenen World Energy Outlook 2020 (IEA 2020) helpt ons hier enkele aspecten van dit lange termijn transitiepad te benoemen. Deze Outlook is de eerste van het IEA die een op 2050 gericht scenario behandelt waarin sprake is van nul-emissies in het energiesysteem. De Outlook stelt dat de opgave om deze nul-emissie te realiseren – en het daarop gerichte pad voor 2030 – groter is dan we ons realiseren. Uit dit scenario trekken we in het kader van deze notitie zes lessen:

1. Een scenario dat in 2050 echt op nul-emissies uitkomt, ziet er in 2030 al anders uit dan de scenario's die alleen een eind die kant opgaan. Eenvoudig gezegd: 55 procent reductie in 2030 is niet alleen meer, maar ook anders dan een reductie met 40 of 49 procent in 2030. Onderdelen van dat kwalitatieve verschil zijn de noodzakelijk grotere aandacht voor innovatie, de onmogelijkheid om de aanpak alleen nog sectoraal te organiseren, en de noodzakelijke nadruk op gedragseffecten.
2. Nul-emissies in 2050 vereisen tijdige beschikbaarheid van technologie en toepassingen daarvan die nu nog niet beschikbaar zijn. In de rijke landen moet in 2030 een kwart van de industriële warmte afkomstig zijn van elektriciteit en schone brandstoffen zoals waterstof. Maar er is geen ruimte de elektriciteitsnetten eindeloos uit te breiden. Daarom moet ook de innovatie gericht op energiebesparing in de industrie omhoog. Nul-emissies hebben ook de toepassing van technologieën voor negatieve emissies nodig. De ervaring leert dat het 10 tot 30 jaar duurt om van een prototype tot een markttoepassing komen. Dus ook voor de invoering van technologieën gericht op negatieve emissies moet de kennisinvestering omhoog. Het is niet 'meer van hetzelfde'.
3. De Nederlandse aanpak is nu gericht op sectorale tafels. Zolang de interactie van die tafels overzichtelijk is, werkt dat goed. Het IEA stelt dat om nul-emissies te bereiken alleen een zorgvuldige planning, gebruikmakend van alle beschikbare beleidsinstrumenten, maar doordacht vanuit een samenhangend systeem, kans van slagen heeft. Dat zal een aanpassing van de beleidsaanpak vragen.
4. Het IEA-model kan de in 2030 noodzakelijke reductie van broeikasgassen niet meer uitrekenen zonder gedragseffecten te veronderstellen. De sommen komen anders niet meer uit. Van het verschil tussen een 'gematigd klimaatscenario' – dat het IEA tot nu toe als enige doorrekende – en een nul-emissiescenario wordt in 2030 de helft door gedragseffecten veroorzaakt. Dat speelt vooral een rol in het transport en in het bijzonder het internationale luchtverkeer. Om in 2050 op nul uit te komen is aandacht hiervoor op EU-niveau en op nationaal niveau dus noodzakelijk. Maar gedragsbeïnvloeding is niet eenvoudig.
5. Ongeveer de helft van de energievraag in 2050 wordt in het nul-emissiescenario van het IEA voorzien door elektriciteit. Om tijdig een bijdrage te leveren aan het schone energiesysteem, moet de mondiale elektriciteitsvoorziening in 2040 nauwelijks nog emissies veroorzaken. Dat is mogelijk door een combinatie van flexibiliteit in de vraag, interconnectie tussen naburige landen, goedkopere opslag en heel veel schone elektriciteit. Maar er zullen ook gascentrales nodig blijven –

wellicht draaiend op schone gassen, of op aardgas dat gecompenseerd wordt door negatieve emissies. Deze centrales zijn nodig als het niet waait of de zon niet schijnt, maar zullen weinig draaien. Daar is de huidige markt niet op ingericht. Dit vraagt bijtijds aanpassingen van de marktordening, het liefst in EU-kader.

6. Voorbeelden van zaken die in een nul-emissiescenario in 2030 al in hoge mate gerealiseerd moeten zijn: 45 procent van de gebouwen in de rijke landen zijn grondig gerenoveerd, de verkoop van gasgestookte cv-ketels is in rijke landen beëindigd en 20 procent van de gebouwen is van warmtepompen voorzien. Ook de grootschalige afvang en opslag van koolstof (850 Mt CO₂ mondiaal, dit is vijfmaal de totale broeikasgasemissie van Nederland) moet dan al gerealiseerd zijn. De bevindingen van het IEA (2020) doen recht aan de algemene conclusies die getrokken worden uit scenariostudies voor de lange termijn. Niet alle modellen werken op dezelfde wijze en niet alle studies komen tot dezelfde inzichten. Een recent overzicht van dergelijke studies (Tsiropoulos et al. 2020) laat goed zien in welke opzichten de uitkomsten van scenariostudies robuust zijn en waar ze verschillen. De bovengenoemde weergave van de IEA-studie past in het beeld van de robuuste uitkomsten. De omvang van hernieuwbare energie en de mate van energiebesparing, of de mate waarin schone waterstof of CCS toegepast wordt, zijn voorbeelden van uitkomsten die per studie verschillen.

3 Het Klimaatakkoord van Parijs en de Europese ambities

In 2015 hebben de meeste landen in de wereld zich met het Klimaatakkoord van Parijs vastgelegd op een ambitieus klimaatbeleid (UNFCCC 2015). Dit akkoord is gericht op het beperken van de mondiale temperatuurstijging tot ruim onder de 2 graden, en bij voorkeur zelfs tot minder dan 1,5 graden ten opzichte van het pre-industriële niveau. Bij het implementeren van dit doel gaat het Parijsakkoord uit van een benadering waarbij elk land zijn eigen doelen en beleid moet formuleren (de zogenoemde nationally determined contributions of NDC's). Daarbij wordt een proces voorzien waarbij landen gezamenlijk zullen toetsen of de som van het nationaal beleid voldoet aan de internationaal overeengekomen doelstelling (de zogenaamde Global Stocktake), waarna, indien nodig, landen wordt gevraagd het nationale beleid aan te scherpen. De vraag hoe het Parijsdoel vertaald moet worden naar doelstellingen voor de EU is niet simpel. Het hangt af van de vraag welke reducties wereldwijd noodzakelijk zijn om aan de temperatuurdoelen te voldoen, maar ook welke bijdrage de EU vervolgens zou moeten, kunnen of willen leveren. Hierbij spelen zowel wetenschappelijke onzekerheden, als maatschappelijke en politieke keuzes een rol.

Op basis van de rapporten van het International Panel of Climate Change (IPCC) - en de daarin gepubliceerde relaties tussen broeikasgasemissies en temperatuurverandering - valt iets te zeggen over toegestane emissies wereldwijd om Parijs te halen (IPCC 2018). Daarbij is er nogal wat onzekerheid, onder meer rond de keuze of het akkoord gericht is op 'ruim onder de 2 graden' of '1,5 graden'. Als we ons eerst concentreren op koolstofdioxide (CO₂), het belangrijkste broeikasgas, dan is het koolstofbudget vanaf 2020 dat hoort bij het doel om de temperatuurstijging te beperken tot ruim onder de 2 graden ten opzichte van het pre-industriële niveau naar schatting ongeveer 1.000 Gt (gigaton) CO₂. De waarde voor 1,5 graden ligt ergens rond 350 tot 500 GtCO₂ (alle getallen bevatten nog een flinke onzekerheidsmarge). Ter vergelijking: de huidige CO₂-emissies waren in 2019 wereldwijd net boven de 42 Gt per jaar. Dat betekent dus dat, met de huidige emissies, het koolstofbudget voor 1,5 graden al binnen acht tot twaalf jaar wordt overschreden; het budget voor 2 graden over zo'n 25 jaar. Uit te rekenen valt dat bij lineaire reductie voor de 1,5 graden doelstelling emissies rond 2030-2045 wereldwijd op nul moeten uitkomen en voor de 2 graden doelstelling rond 2070.

Het is echter ook mogelijk emissies te compenseren. Zogenoemde negatieve emissies kunnen worden gerealiseerd onder meer door middel van herbebossing, door een combinatie van bio-energie en afvang en opslag van CO₂ of via het direct afvangen van CO₂ uit de lucht gecombineerd met opslag. Dit leidt tot een tijdelijke 'overshoot' van

het budget en gaat gepaard met allerlei risico's bijvoorbeeld gerelateerd aan landgebruik – maar zorgt er mogelijk voor dat de transitie ook werkelijk te implementeren is. De hoeveelheid negatieve emissies zijn echter zeker niet onbeperkt en schattingen lopen uiteen tussen 0 en 350 Gt CO₂ in de tweede helft van de 21^e eeuw. Dit komt neer op een verlenging van de periode om naar nul te gaan met maximaal zo'n 10 jaar. Ten slotte is het belangrijk dat in de meeste analyses doelstellingen voor alle broeikasgasen sámen op een later moment in de tijd een nul-emissie bereiken dan van CO₂ alleen (gegeven de moeilijkheden om niet-CO₂ emissies volledig te reduceren). Het verschil is in de meeste analyses zo'n 10 jaar (wereldwijd).

Al met al zouden de wereldwijde emissies dus in 2030-2060 op nul uit moeten komen voor 1,5 graden en in 2070-2080 voor 2 graden. De vraag is vervolgens wat dit voor de EU betekent. In het Klimaatakkoord van Parijs is afgesproken dat bijdragen verlopen via het principe van 'common but differentiated responsibilities'. Algemeen wordt aangenomen dat het redelijk is dat rijkere landen het voortouw nemen gegeven een hogere historische bijdrage aan de mondiale emissies, de lagere groei in emissies en de sterkere schouders. Ervan uitgaande dat dit betekent dat de EU een jaar of tien eerder dan de wereld op nul-emissies zou moeten uitkomen, zou de ambitie van nul-emissie in 2050 zeker in lijn liggen met het doel om ruim onder de twee graden uit te komen, maar is het wat traag voor het 1,5 graden doel (dit laatste hangt af van visies op negatieve emissies en de lastenverdeling).

Een doel van nul-emissies uiterlijk in 2050 kan op meerdere manieren vertaald worden naar een doel voor 2030. Een lineaire reductie vanaf 2020 naar nul in 2050 betekent een tussendoel van 50 procent in 2030 ten opzichte van 1990 (in 2018 is een 23 procent emissiereductie bereikt, dus 25 procent is een redelijke veronderstelling voor 2020 als we van effecten van de Covid-19 pandemie afzien). Rekenend vanaf het jaar 2015 of bij lineaire reductie van 2020 naar nul in 2040 betekent het een reductie in 2030 van respectievelijk 56 of 63 procent. Een lineair veronderstelde afname houdt geen rekening met het feit dat de 'eerste' reducties sneller zijn te realiseren dan latere en maakt het moeilijker om op een later moment nog te versnellen om toch dicht bij het 1,5 graden doel uit te kunnen komen. Daarmee rekening houdend, zou een doel voor 2030 hoger komen te liggen. Het voorgestelde doel van ten minste 55 procent reductie in 2030 sluit zodoende grosso modo aan op het nul-emissiedoel in 2050.

4 De klimaatpositie van Nederland in Europa

Het Europese Klimaatplan 2030 is een plan op het niveau van de Europese Unie (EU27). Het plan gaat niet in op de positie van individuele lidstaten. Voordat we de mogelijke gevolgen van het Europese plan voor Nederland beschouwen, is het goed om te kijken naar de positie van Nederland op het terrein van energie en klimaat ten opzichte van het gemiddelde in de EU27 waar de Commissie naar kijkt.

Door verschillen in uitgangspositie en economische structuur verschillen de kosten en mogelijkheden voor verduurzaming sterk per lidstaat (zie bijvoorbeeld Öko-Institut & Agora Energiewende 2020). Dit zal in de uitwerking van het EU-klimaatbeleid gericht op het 55 procent klimaatdoel uiteraard een belangrijk aandachtspunt worden, maar het gaat te ver om daar in de context van deze policy brief diep op in te gaan. We beperken ons hier tot een beschouwing van de reeds gerealiseerde en geraamde emissiereducties, inclusief de verdeling over de sectoren, en van de samenstelling van de brandstofmix. Dit draagt bij aan het inzicht wat de hogere Europese klimaatdoelstelling voor Nederland gaat betekenen, omdat dit ons laat zien waarin de Nederlandse situatie vooral afwijkt van het Europese gemiddelde. Op lange termijn zijn de verschillen tussen Nederland en het Europese gemiddelde minder relevant, want uiteindelijk moeten alle landen naar netto nul-emissie toe om in 2050 klimaatneutraliteit te bereiken. Op de middellange termijn tot 2030 zijn de verschillen in uitgangspositie nog wel relevant.

In de analyse gaan we in op de gemiddelde jaarlijkse emissiereductie die nodig is om het Europese klimaatdoel van 55 procent in 2030 te bereiken. Voor Nederland kijken we naar de reducties die horen bij uitvoering van het Klimaatakkoord. We letten op de gerealiseerde emissiereductie in de periode tot 2015, de projecties voor periode 2015-2030 en geven vervolgens aan welk tempo dan voor de periode na 2030 tot 2050 gemiddeld zou moeten worden aangehouden om in 2050 op nul uit te komen. We relateren het reductiepercentage steeds aan emissies in het jaar 1990 (voor de totale emissie) of in het jaar 2005 (sectorale emissies). Op deze manier plaatsen we de reductietempo's die nodig zijn voor realisatie van het EU-klimaatdoel in een historisch en toekomstgericht perspectief, en kunnen we de Nederlandse situatie hieraan spiegelen. Het tempo voor de periode na 2030 moet daarbij gezien worden als indicatief voor de restopgave, omdat in principe niet elk van de lidstaten of elk van de sectoren op nul-emissie hoeft uit te komen. Eventuele restemissies kunnen met negatieve emissies elders worden gecompenseerd.

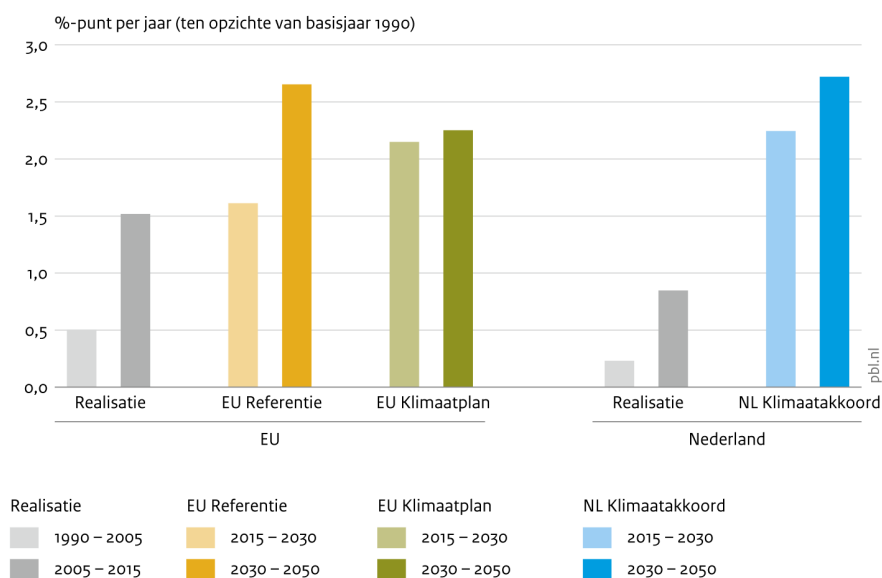
Ten behoeve van de sectorvergelijking hebben we de sectorindeling voor Nederland en de sectorverdeling die in het Impact Assessment wordt gehanteerd ruwweg vergelijk-

baar gemaakt. Voor de herkenbaarheid hanteren we de indeling zoals die met het Klimaatakkoord in Nederland is geïntroduceerd. De emissiecijfers uit het Impact Assessment hebben we daartoe bewerkt, door enkele posten te hergroeperen en de emissies van overige broeikasgassen toe te delen aan de sectoren. Alhoewel de sectorindeling daarmee niet exact gelijk is, geeft dit een bruikbare vergelijkingsbasis voor het doel van deze policy brief.

Voor het Nederlandse scenario gaan we uit van de tempo's die resulteren wanneer het Klimaatakkoord maximaal wordt uitgevoerd. We gebruiken ter indicatie de bovenkant van de daarbij passende effectbandbreedte (PBL 2019b). Het bereiken van de bovenkant van de bandbreedte vergt niet alleen maximale uitvoering van dit akkoord, maar ook een stapeling van meevallers in het gedrag van burgers en bedrijven. In onderstaande vergelijking houden we daarnaast rekening met de geraamde hogere emissies van de elektriciteitssector die volgen uit de Klimaat- en Energieverkenning 2020 (PBL 2020). In dit scenario met 'maximale uitvoering' wordt in Nederland in 2030 een emissiereductie bereikt van 45 procent ten opzichte van 1990 exclusief landgebruik, en 46 procent inclusief landgebruik. De analyse van het Klimaatakkoord (PBL 2019b) liet overigens zien dat het effect ervan nog behoorlijk onzeker is; de onderkant van de bandbreedte indiceerde een reductie die 5 procentpunt minder is. Het is bij de onderstaande vergelijking goed om in gedachten te houden dat wanneer niet de bovenkant van de bandbreedte, maar de onderkant van de bandbreedte als uitgangspunt wordt genomen het beeld wezenlijk zou verschillen.

Om een beeld te krijgen welke tempoversnelling voor het bereiken van 55 procent emissiereductie in 2030 in de EU nodig is, vergelijken we het MIX-scenario met het referentiescenario (BSL) uit het Impact Assessment.

Figuur 4.1
Reductietempo van broeikasgasemissie in Nederland en EU



Bron: Europese Commissie 2020, PBL

Nederland met Klimaatakkoord vergelijkbaar reductietempo als EU met 55 procent reductiedoel

Figuur 4.1 laat zien dat in de periode 1990-2005 sprake was van een beperkte emissiereductie in zowel de EU⁵ als in Nederland. In de periode 2005-2015 nam het gemiddelde reductietempo toe. Het emissiereductietempo in Nederland lag gemiddeld in deze periode bijna de helft lager dan het tempo in de EU. In de totale EU werd in de periode 1990-2015 een totale emissiereductie van 23 procent gerealiseerd.

De figuur laat verder de rationale zien achter het voorstel om de EU-ambitie te verhogen naar 55 procent. In het referentiescenario (BSL) blijft het reductietempo in 2015-2030 ruwweg gelijk aan het tempo in de periode 2005-2015, maar in de periode na 2030 is een forse tempoversnelling nodig. Met het aangescherpte doel gaat in het MIX-scenario het tempo in de komende periode gematigd omhoog, en kan het in de periode na 2030 ruwweg gelijk blijven.

Figuur 4.1 laat ten slotte ook zien dat Nederland met het Klimaatakkoord in de periode 2015-2030 in hetzelfde tempo komt als het EU-gemiddelde volgens het MIX-scenario. Door het lagere tempo in Nederland tot dusverre resteert voor Nederland in de periode na 2030 nog wel een beperkte tempoversnelling. Voor Nederland resteert bij maximale uitvoering van het Klimaatakkoord voor de resterende 20 jaar na 2030 nog meer dan de helft van de opgave, terwijl het eerste deel 40 jaar tijd heeft gevegd. Wanneer hier voor de effecten van het Klimaatakkoord niet de bovenkant van de bandbreedte, maar de onderkant van de bandbreedte als uitgangspunt wordt genomen verschilt dit beeld wezenlijk. Dan zou de reductie in 2030 nog zo'n 5 procentpunt lager liggen en zou het tempo na 2030 dus fors omhoog moeten. Er zou dan in de 20 jaar na 2030 bijna anderhalf maal zoveel gereduceerd moeten worden als in de 40 jaar ervoor.

Ambitie EU-Klimaatplan vooral in ETS-sectoren, net als in Nederlandse Klimaatakkoord.

De reductie tussen 2005 en 2015 is in de EU voor het grootste deel in de ETS-sectoren gerealiseerd (figuur 4.2). Alhoewel in het EU-Klimaatplan in de periode tot 2030 het tempo in zowel de ETS- als ESR-sectoren omhoog gaat, blijven de ETS-sectoren de meeste reductie leveren. De tempoversnelling in de ETS-sector komt in de periode 2015-2030 in Europa vooral van elektriciteitsbedrijven; de reductie in de ETS-industrie volgt ongeveer hetzelfde tempo. Zoals figuur 4.2 laat zien, is vervolgens na 2030 vooral een tempoversnelling in de ESR-sectoren nodig. Het tempo in de ETS-sectoren kan dan omlaag, alhoewel ook hier geldt dat dat met name de elektriciteitssector betreft. In de ETS-industrie zou het tempo na 2030 juist omhoog moeten om in 2050 op nul uit te kunnen komen.

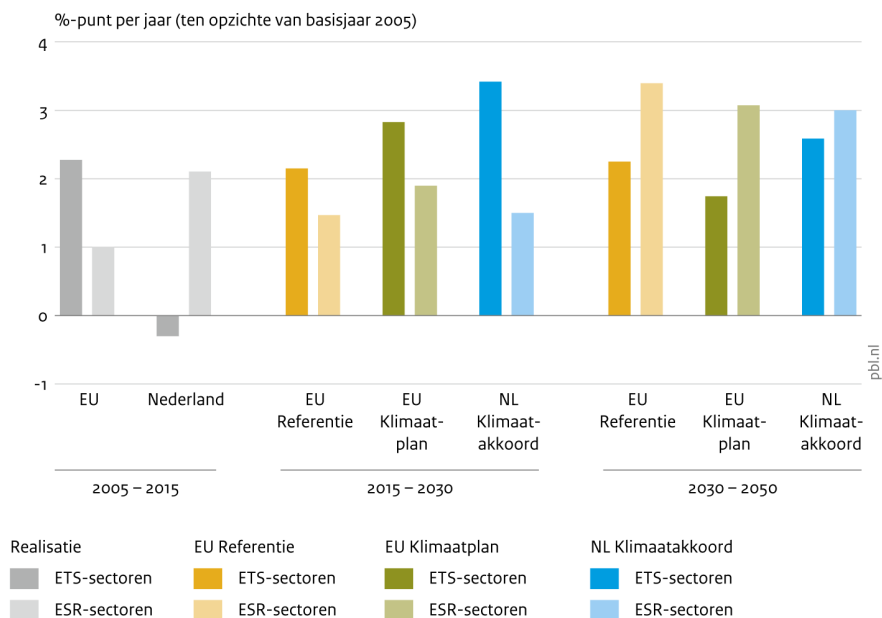
In Nederland vond de reductie in de periode 2005 -2015 juist in de ESR-sectoren plaats, terwijl de ETS-emissies in Nederland in deze periode nog toenamen. De emissies in de elektriciteitssector stegen en de ETS-industrie kende in die periode een relatief beperkte daling van emissies. Met het Klimaatakkoord ligt ook in Nederland de nadruk op reducties in de ETS-sectoren, waarbij net als in het EU-Klimaatplan de grootste reductie in de elektriciteitssector plaatsvindt. Het tempo in de ETS-industrie is in Nederland met het Klimaatakkoord in de periode 2015-2030 ongeveer hetzelfde als in de EU gemiddeld. Het tempo voor de Nederlandse ESR-sectoren is met het Klimaatakkoord juist wat lager dan het EU-gemiddelde in het MIX-scenario, met name door een lager tempo in de gebouwde omgeving. Om tot nul-emissie te komen in 2050 zou,

⁵ Alle getallen over de EU in deze policy brief zijn exclusief het Verenigd Koninkrijk (EU27). Dit betekent dat we ook voor het verleden de EU27 hanteren.

zoals te zien in figuur 4.2, ook in Nederland met het Klimaatakkoord het tempo in de ESR-sectoren na 2030 nog flink omhoog moeten.

Figuur 4.2

Reductietempo van broeikasgasemissie in ETS- en ESR-sectoren in Nederland en EU



Bron: Europese Commissie 2020, PBL

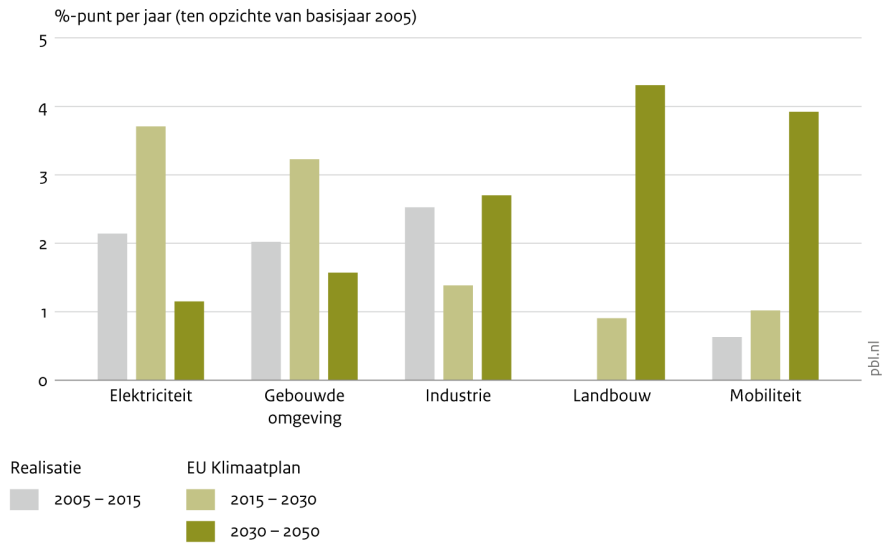
Ten slotte laat figuur 4.2 zien dat bij uitvoering van het Klimaatakkoord het tempo voor de ETS-sector ook in Nederland in de jaren na 2030 gemiddeld wat omlaag kan, maar dit wel hoger zal moeten liggen dan het Europese gemiddelde voor de ETS. Het tempo voor de Nederlandse ETS-industrie daarbinnen zou in die periode overigens wel omhoog moeten.

Opvallendste verschil in reductietempo in de gebouwde omgeving

Indien wordt aangenomen dat het Klimaatakkoord geheel wordt uitgevoerd, dan is in Nederland in de periode tot 2030 het reductietempo het hoogst in de elektriciteitssector en de gebouwde omgeving. Dat is ook gemiddeld in de EU zo volgens het MIX-scenario (figuren 4.3 en 4.4). Het tempo in de elektriciteitssector ligt in Nederland nog wat hoger dan dat in de EU (na het lagere tempo eerder). Het tempo in de gebouwde omgeving ligt echter met het Klimaatakkoord beduidend onder het gemiddelde in de EU. Er blijft in de periode na 2030 in de Nederlandse gebouwde omgeving nog relatief veel te reduceren in vergelijking tot het EU-gemiddelde.

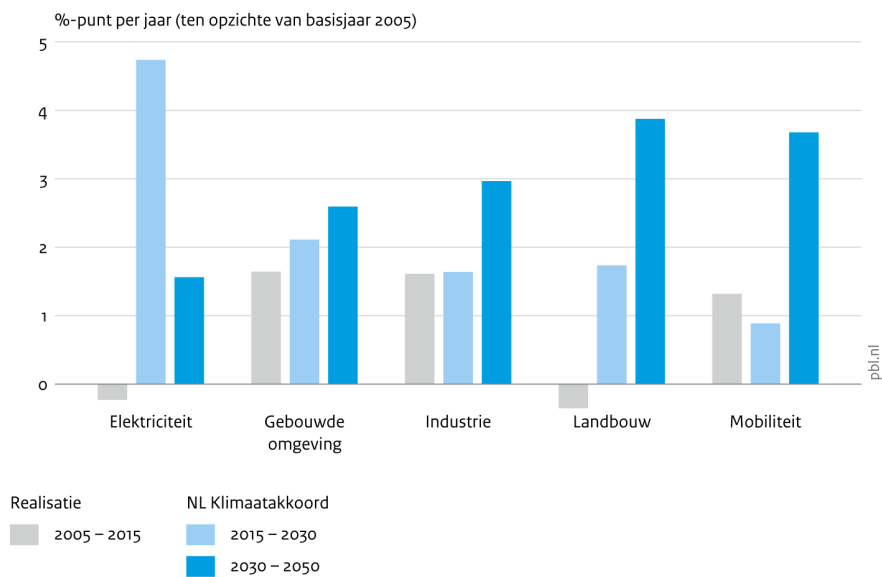
Voor de overige sectoren komt de reductie in Nederland met het Klimaatakkoord in 2030 op ongeveer gelijk niveau met het gemiddelde in Europa. In Nederland gaat met het Klimaatakkoord het tempo in de elektriciteitssector en de landbouw omhoog ten opzichte van het tempo in Europa, waarmee de in de periode tot 2015 opgedane achterstand weer wordt ingehaald. Het noodzakelijke reductietempo na 2030 is met het Klimaatakkoord voor elektriciteit, industrie, landbouw en mobiliteit in Nederland ongeveer gelijk aan het gemiddelde in Europa. Figuren 4.3 en 4.4 laten ten slotte zien dat voor de sectoren mobiliteit en landbouw, en in mindere mate de industrie, het tempo na 2030 nog een enorme spong moet maken om in 2050 op nul-emissies uit te komen.

Figuur 4.3
Reductietempo van broeikasgasemissie in EU per sector



Bron: Europese Commissie 2020; bewerking PBL

Figuur 4.4
Reductietempo van broeikasgasemissie in Nederland per sector



Bron: PBL

De vergelijking van reductietempo's gaat niet in op de emissies uit het landgebruik. De situatie in Nederland (met netto emissies uit landgebruik) verschilt op dit punt sterk met het gemiddelde in Europa (waar juist sprake is van netto vastlegging). In hoofdstuk 5 gaan we nader in op deze verschillen.

Ook gaat de vergelijking niet in op de opgave die zou volgen uit het volledig incorporeren van emissies uit internationaal vliegverkeer en internationale scheepvaart in het EU-klimaatdoel.

Tabel 4.1. Geraamde emissiereducties in percentages in de EU en Nederland in de referentieraming en bij mogelijke volledige uitvoering van het Commissievoorstel en Klimaatakkoord

	EU 2030		Nederland 2030	
	Referentieraming (BSL-scenario)	Beleidsintensivering (MIX-scenario)	Referentieraming (KEV 2020)	Klimaatakkoord (maximale uitvoering)
Percentages ten opzichte van 1990				
BKG tov 1990 incl. landgebruik	-46,9	-55,0 ⁶	-34,2	-46
Percentages ten opzichte van 2005				
Elektriciteitssector ⁷	-63	-77	-64	-69
Industrie	-41	-46	-21	-41
Gebouwde omgeving	-58	-69	-37	-48
Mobiliteit	-18	-22	-21	-26
Landbouw	-9	-14	-6	-22
Landgebruik ⁸	+ 28	+ 28	-36	-43
Huidige ETS-sectoren	-55	-65	-35	-48
Huidige ESR-sectoren	-32	-39	-29	-40
Bron: EC (2020b), PBL (2019a,b, 2020)				

In tabel 4.1 staat het voorgaande in cijfers samengevat. Zoals al eerder gemeld spitzen we de informatie uit het Impact Assessment hierbij toe op het MIX-scenario, waarin van extra beleidsinzet sprake is zowel inzake beprijzing als regulering. De conclusies laten zich als volgt samenvatten:

- Het 'reductiegat' – het verschil tussen de emissiereductie in de referentieraming en dat wat nodig is om het doel te halen – is in Nederland iets groter dan in de EU gemiddeld. In de EU is een aanscherping met 8 procent nodig om het nieuwe doel van -55 procent in 2030 te halen, in Nederland is nog bijna 12 procent nodig om het bestaande Klimaatakkoorddoel volledig te halen.
- Een deel van die Nederlandse aanscherping is al onderhanden door maatregelen die niet in de Klimaat- en Energieverkenning 2020 (PBL 2020) konden worden meegenomen. Volledige uitvoering van het Klimaatakkoord is dan nodig uitgaande van de bandbreedte van de PBL-raming (PBL 2019a,b) – waarbij kosten dalen, beleidsdetails meer reductie opleveren en mensen en bedrijven maximaal op beleidsprykkels

⁶ Dit is inclusief landgebruik. Exclusief landgebruik is het een reductie van 52,8 procent; de referentie is exclusief landgebruik 45,1 procent reductie.

⁷ EU-cijfers uit het Impact Assessment tabel 26, figuren 9 en 33, bewerkt ten behoeve van de vergelijkbaarheid met de in het Nederlandse Klimaatakkoord gehanteerde sectorindeling. Elektriciteit = power, industrie = industry + (supply side – power) + OBKG industry & other + OBKG waste; GO = residential + services; landbouw = agriculture energy + OBKG agriculture; mobiliteit = transport. Volledig overeenkomstige scope is op basis van de gegevens niet mogelijk. Het betreft hier dus een vergelijking op hoofdlijn.

⁸ Dit betreft in de EU een afname van de netto vastlegging met 28 procent, in NL een afname van de netto uitstoot.

reageren. Dit zal in Nederland tot 2030 vooral in de industrie, landbouw en gebouwde omgeving tot extra reducties moeten leiden ten opzichte van de referentie. Voor de industrie is een op dit doel gericht wetsvoorstel ingediend. Voor de landbouw is het beeld meer diffuus. In de gebouwde omgeving ligt de grootste uitwerkingsopgave bij de wijkaanpak.

- Nederland heeft bij maximale uitvoering van het Klimaatakkoord in 2030 nog altijd fors minder gereduceerd dan de EU gemiddeld. Dat betekent dat Nederland na 2030 meer moet doen om in 2050 nul-emissies te bereiken (waarbij nog is afgezien van de verschillen in landgebruik). Het berekende maximale effect van het Klimaatakkoord (PBL 2019b) gaat uit van een stapeling van meevallers in het gedrag van burgers en bedrijven. Bij een kleiner effect van het Klimaatakkoord wordt het verschil met de EU en met de opgave in de periode na 2030 geprononceerder.
- De reductieopgave neemt in de ETS- en ESR-sectoren in ruwweg dezelfde mate toe.

Tabel 4.2 geeft de verschillen in brandstofmix van het Europees gemiddelde en Nederland weer. Daaruit blijkt dat Nederland in 2018 een veel groter aandeel fossiele brandstoffen in het energiegebruik had dan de EU gemiddeld: 90 versus 68 procent. Vooral het verschil in het verbruik van aardgas is erg groot.

Tabel 4.2. Samenstelling brandstofmix in percentages in de EU en Nederland, 2018 en 2030

	EU 2018	EU 2030 Referentie- raming (BSL- scenario)	EU 2030 Beleidsintensi- vering (MIX-scenario)	Nederland 2018	Nederland 2030 Referentiera- ming (KEV 2020)
Kolen	14	8	5	11	5
Olie	34	33	34	38	42
Aardgas	22	22	20	41	36
Kernener- gie	13	13	11	1	4
Hernieuw- baar	15	24	30	6	18

Bron: EC (2020b); PBL (2020)

In het referentiescenario 2030, dus bij uitvoering van het huidige beleid, verandert de brandstofmix in de EU en Nederland op hetzelfde punt: het aandeel hernieuwbare energie stijgt en dat van kolen daalt. In Nederland neemt het aandeel van olie toe en dat van aardgas af, in de EU blijven beide vrijwel hetzelfde. De toename van hernieuwbare energie in het referentiebeeld is in Nederland al groter dan in de EU gemiddeld.

De veranderingen in de brandstofmix in Nederland inzake de toename van hernieuwbare energie en de afname van aardgas in de KEV 2020 lijken al behoorlijk op wat in het gemiddelde van Europa bij uitvoering van het door de Commissie voorgestelde beleidspakket wordt voorgesteld. Daarom zal het in Nederland waarschijnlijk iets lastiger zijn nog meer te realiseren.

5 Beschouwing van het Europese Klimaatplan voor Nederlandse sectoren

In dit hoofdstuk bespreken we wat een intensivering van het EU-klimaatbeleid gericht op 55 procent emissiereductie in 2030 kan gaan betekenen voor de Nederlandse sectoren.

5.1 Elektriciteitssector

Verduurzaming van de elektriciteitssector vormt zowel in het Impact Assessment als in het Nederlandse klimaatbeleid een centrale pijler voor emissiereductie: de grootste reducties worden hier bereikt. Een emissiearme elektriciteitsvoorziening is in de transitie van groot belang, mede om in andere sectoren optimaal gebruik te kunnen maken van emissievrije elektriciteit.

De emissies van de elektriciteitsproductie vallen vrijwel volledig onder het ETS en zijn dus Europees gereguleerd. Vergelijking van het Impact Assessment met de ontwikkeling conform het Nederlandse Klimaatakkoord laat zien dat de emissies van de elektriciteitssector in 2030 in Europa gemiddeld sterker dalen ten opzichte van 2005 dan in Nederland, alhoewel Nederland in de komende periode een inhaalslag maakt.

De prijs voor emissierechten in het ETS zorgt voor een relatief hogere prijsopslag op de elektriciteitsproductie uit kolen dan op aardgas. Onder de huidige marktomstandigheden stimuleert dit doorgaans de inzet van gascentrales in plaats van kolencentrales (PBL 2020). Nationale overheden stimuleren de verduurzaming van de elektriciteitsproductie, zoals met subsidies voor het opwekken van hernieuwbare elektriciteit en het uitfaseren van het gebruik van kolen. Omdat in de regel het aantal emissierechten in het ETS niet navenant wordt teruggebracht, onderdrukt dit nationale beleid het prijs-signaal in het ETS.

De ambitieverhoging naar een doel van -55 procent zal betekenen dat het aantal rechten in het ETS moet worden verkleind, waardoor de CO₂-prijs naar verwachting zal stijgen. Hoe hoog de CO₂-prijs in het ETS zal worden, zal sterk afhangen van de details van de aangekondigde hervorming van het ETS en is op dit moment onbekend. In hoeverre de uitbreiding van het ETS met ESR-sectoren het prijssignaal beïnvloedt, is à priori dan ook moeilijk te voorspellen. Duidelijk is dat de mate waarin aanvullend (nationaal) beleid wordt gevoerd de prijsvorming binnen het ETS mede zal bepalen.

Het Impact Assessment komt uit op een verwachting van maximaal 60 euro per ton CO₂ in 2030.

In het algemeen zal een hogere CO₂-prijs leiden tot een hogere marktprijs voor elektriciteit, wanneer fossiel 'aan de marge' zit. Omdat bij een hogere CO₂-prijs gascentrales 'voordeel' hebben ten opzichte van kolencentrales, betekent dit dat de Nederlandse gascentrales uiteindelijk vaker zullen draaien. Dit is naast de relatieve prijsverschillen tussen kolen en aardgas ook afhankelijk van de toename van de productie van hernieuwbare elektriciteit en de ontwikkeling van de elektriciteitsvraag in (vooral Noord-West) Europa.

Een hogere elektriciteitsprijs betekent een hogere opbrengst of kleinere onrendabele top voor hernieuwbare elektriciteitsproductie, zodat de Nederlandse ambitie om verdere groei hiervan na 2025 'subsidieeloos' te realiseren beter realiseerbaar wordt. De grotere volatiliteit van de elektriciteitsprijs (doordat het prijsverschil toeneemt tussen de situatie waarin fossiele centrales de prijs bepalen en de situatie waarin dat niet zo is) maakt flexibilisering van de vraag en de inzet van opslagtechnieken financieel gunstiger. Deze ontwikkelingen tezamen kunnen ervoor zorgen dat eventuele uitbreiding van de hoeveelheid hernieuwbare elektriciteit, bijvoorbeeld om een eventuele grotere elektriciteitsvraag op te vangen, financieel gunstiger wordt en meer emissiereductie in Nederland bevordert. Een keerzijde van een hogere elektriciteitsprijs is dat dit doorwerkt in de kosten van elektrificatiemogelijkheden in andere sectoren, alhoewel een hogere CO₂-prijs ook het fossiele alternatief duurder zal maken.

Al met al zal het effect van de Europese ambitieverhoging op de Nederlandse elektriciteitssector vooral worden bepaald door de mate waarin op Europese schaal vraag en aanbod van elektriciteit veranderen. Het is in dat samenspel, en gegeven de marktpositie van Nederlandse gascentrales in die Europese context, denkbaar dat bovenop de afspraken in het Klimaatakkoord aanvullende beleidsinspanningen nodig blijken om emissies op het Nederlands grondgebied conform de Klimaatwet te beperken.

5.2 Industrie

Een hogere CO₂-prijs in het ETS zorgt voor een extra verduurzamingsprikkel in de industrie in Europa. Nederland had met het Klimaatakkoord al geconstateerd dat die extra prikkel nodig is om voldoende tempo te maken. Vergelijking van het Impact Assessment met de ontwikkeling conform het Nederlandse Klimaatakkoord laat zien dat de emissies van de industrie in 2030 in Europa gemiddeld iets sterker dalen ten opzichte van 2005 dan in Nederland, alhoewel Nederland volgens het Klimaatakkoord in de komende periode een inhaalslag maakt. Het benodigde reductietempo voor de industrie om tot nul-emissies te komen in 2050 ligt in de EU en Nederland na 2030 niet ver uit elkaar.

Hoe hoog de CO₂-prijs zal worden is op dit moment niet te bepalen. Hierop zijn verschillende factoren van invloed naast het al eerdergenoemde aanvullende (nationaal) beleid zal dat bijvoorbeeld ook de manier zijn waarop het aanbod van rechten wordt aangepast. De in het Impact Assessment genoemde prijs van maximaal 60 euro per ton CO₂ in 2030 is flink lager dan de prijs die in Nederland nodig wordt geacht voor het realiseren van de opgave in het Klimaatakkoord. De marginale kosten van de 'duurste optie' die daarvoor nodig zijn bedragen volgens een recente inschatting ~125-165 euro per ton CO₂ (Koelemeijer et al. 2020). De extra reductie in de scenario's van het Impact Assessment binnen de industrie is dan ook beperkt ten opzichte van het referentiescenario (BSL). In het ETS buiten de elektriciteitssector neemt de uitstoot in het

MIX-scenario in 2030 bijvoorbeeld met 47 procent af, ten opzichte van 43 procent in het referentiescenario (BSL).

Het effect van een hogere CO₂-prijs in het ETS voor de Nederlandse industrie is een bijzonder geval omdat Nederland een CO₂-heffing heeft aangekondigd in aanvulling op het ETS voor zogenaamde 'vermijdbare emissies'. Met een hogere prijs in het ETS wordt de nationale heffing lager, zodat de hogere CO₂-prijs in het ETS ten aanzien van de beprijzing van de vermijdbare emissies geen effect heeft. De 'niet-vermijdbare' emissies (die zijn vrijgesteld van de nationale heffing) worden met een hogere prijs in het ETS echter wel zwaarder belast, waardoor, voor zover er geen sprake is van gratis allocatie, bedrijven over het geheel genomen meer zullen betalen voor hun uitstoot. Die hogere basisbelasting kan sommige bedrijven een extra prikkel geven om te zoeken naar manieren om hun totale uitstoot verder te verminderen dan waartoe de Nederlandse heffing ze aanzet. Het is denkbaar dat op die manier (beperkte) extra handelsruimte ontstaat in het Nederlandse systeem, en de doelstelling van het Nederlandse heffingssysteem iets gemakkelijker gehaald kan worden.

Een hogere ETS-prijs verkleint de onrendabele top voor industriemaatregelen, waardoor per maatregel minder subsidie nodig is en dus met de beschikbare middelen (SDE++) meer verduurzaming kan worden gerealiseerd. De kans dat het subsidiebudget toereikend is om de opgave in het Klimaatakkoord voor de industrie van 14,3 Mton te realiseren, en bedrijven dus zoals beoogd geen of minder nationale heffing zullen hoeven te betalen, neemt daardoor toe.

Ten slotte zorgt een hogere prijs van emissierechten voor een eerlijker speelveld tussen producenten in Nederland en die in de rest van Europa, doordat het verschil tussen de Nederlandse CO₂-heffing en de ETS-prijs kleiner wordt. Bij een hogere CO₂-prijs in het ETS wordt de kans op weglek naar andere EU-lidstaten kleiner. De kans op weglek naar landen buiten Europa neemt bij een hogere CO₂-prijs in beginsel juist toe.

Een grensmechanisme moet zorgen voor (gedeeltelijke) speelveldvereffening met producenten buiten Europa en kan de kans op weglek naar elders beperken. De Europese Commissie heeft aangekondigd in 2021 met een voorstel te komen voor de invoering van zo'n mechanisme (het Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM). Zolang er nog geen sprake is van een internationaal afgestemd en gecoördineerd klimaatbeleid is dit een logische stap, omdat door het aanscherpen van de klimaatambities van de EU het concurrentienadeel van de Europese industrie zal toenemen ten opzichte van producenten in landen buiten de EU waar geen of minder strenge klimaateisen gelden.

De uitwerking van een dergelijk mechanisme vraagt de nodige keuzes over de vormgeving. Belangrijke aandachtspunt daarbij is of het mechanisme in overeenstemming is met afspraken binnen de Wereldhandelsorganisatie (WTO) (Cosbey et al. 2019; Marcu et al. 2020). Een belasting aan de buitengrens op de CO₂-inhoud van ingevoerde goederen zorgt ervoor dat Europese bedrijven op de interne markt op een gelijk speelveld opereren met concurrenten van buiten de EU. Compensatie voor de kosten van emissierechten bij de export van goederen naar landen buiten de EU zorgt voor een gelijk speelveld buiten de EU, maar vermindert wel de prikkel bij export-georiënteerde industrie om hun uitstoot te verminderen. Een grensbelasting op CO₂ kan een stimulans vormen voor niet-EU landen om hun uitstoot te verminderen, maar dat betekent wel dat het mogelijk moet zijn om producten met verschillende herkomst ook als zodanig te behandelen en zo rekening te houden met de koolstofinhoud van vergelijkbare producten uit verschillende landen of mogelijk zelfs verschillende producenten.

Dit brengt echter wel hogere uitvoeringskosten en meer complexiteit met zich mee (Droege & Fischer 2020).

Al met al zal het Europese Klimaatplan 2030 voor het klimaatbeleid ten aanzien van de Nederlandse industrie dus vermoedelijk vooral 'meewind' opleveren, en – wanneer het nationale beleid ongewijzigd blijft - voor de meeste industriebedrijven in Nederland niet direct meer inspanningen betekenen ten opzichte van de afspraken uit het Klimaatakkoord.

5.3 Gebouwde omgeving

De Commissie ziet in het Impact Assessment een grote rol voor emissiereductie in de gebouwde omgeving. Het gemiddelde reductietempo in de gebouwde omgeving ligt in de EU zowel in de afgelopen periode als in de periode tot 2030 volgens het Impact Assessment hoger dan in Nederland met het Klimaatakkoord. Men neemt blijkbaar aan dat aanpak van de gebouwde omgeving in Europa relatief goedkoop is. In Nederland is dat beeld anders en blijkt emissiereductie in de gebouwde omgeving vaak tot relatief hoge kosten per vermeden ton CO₂ te leiden⁹.

In bijgaand tekstkader (5.1) wordt uiteengezet dat dit vermoedelijk deels te maken heeft met de significant andere uitgangssituatie in de verwarming van Nederlandse gebouwen ten opzichte van die elders in Europa. Ook het verschil in arbeidskosten tussen rijkere en armere landen zal hierin meespelen, aangezien voor aanpassingen in gebouwen arbeidskosten een belangrijke rol spelen. Evengoed betekent het lagere tempo in Nederland in vergelijking met het EU gemiddelde dat om tot nul-emissies in 2050 te komen het Nederlandse tempo omhoog zou moeten, terwijl het in de EU gemiddeld omlaag kan.

5.1 Kosteneffectiviteit gebouwde omgeving in de EU en Nederland verschillen

Het Impact Assessment suggereert een hoge kosteneffectiviteit van veel maatregelen in de gebouwde omgeving, terwijl deze in Nederland relatief duur zijn. Dat is uiteraard van belang bij het antwoord op de vraag in welke sector kosteneffectief nog meer maatregelen mogelijk zouden zijn.

De gemiddelde energiebesparing (in alle sectoren) in de periode 2000-2017 was in Nederland groter dan in de EU gemiddeld¹⁰: 28,3 versus 19,2 procent. Dit verschil is des te opvallender omdat de lidstaten met de hoogste besparingscijfers de Oost-Europese lidstaten zijn: in volgorde van afnemend besparingscijfer zijn dit: Roemenië, Bulgarije, Litouwen en Letland. Nederland is nummer negen in de volgorde van landen met hoogste besparingscijfers, ver voor de andere West-Europese landen.

Als we kijken naar cijfers over het voor de buitentemperatuur gecorrigeerde energiegebruik voor verwarming per huishouden of per m², of het energiegebruik in de dienstensector per werknemer, scoort Nederland rond het Europees gemiddelde. Het aldus omschreven energiegebruik per huishouden is in Nederland enkele procenten

⁹ Ter illustratie: PBL heeft de mogelijke maatregelen van het ontwerp-Klimaatakkoord gedetailleerd doorgerekend. Voor de gebouwde omgeving waren de gemiddelde kosten daarvan in de gebouwde omgeving 164 – 189 euro per ton CO₂-reductie in 2030. In de mobiliteit bedroegen deze een bandbreedte van 55 euro tot negatieve nationale kosten (dus een financiële winst voor de maatschappij) van 55 euro. In de landbouw was de bandbreedte van 0 tot 9 euro, in de industrie van 15 tot 31 euro en in de elektriciteitssector van 57 tot 60 euro. Bron: mail van het PBL aan de griffie van de Tweede Kamer, 29 maart 2019.

¹⁰ De cijfers in dit tekstkader zijn afkomstig van de MURE-Odysee database en nog inclusief het Verenigd Koninkrijk, met uitzondering van tabel 5.1 die exclusief het Verenigd Koninkrijk zijn.

hoger dan in de EU gemiddeld, het is sinds 2000 echter wel veel sterker gedaald. Per vierkante meter is het in Nederland echter zo'n 20 procent lager dan in de EU gemiddeld. De Nederlandse huizen zijn gemiddeld dus iets groter. Het energiegebruik per werknemer in de dienstensector is in Nederland enkele procenten lager.

Nederland wijkt sterk af van het Europese gemiddelde in de brandstofmix van de gebouwde omgeving. We beschikken daartoe alleen over cijfers van het brandstofverbruik in woningen. Aangezien het energiegebruik van woningen tweemaal zo groot is als dat van de dienstensector, geeft dat toch een indicatie van de gehele mix in de gebouwde omgeving. Tabel 5.1 geeft de brandstofmix in woningen in de EU 27 en Nederland, en van enkele voorbeeldlanden: Duitsland, Frankrijk, Zweden en Polen.

Tabel 5.1. Finaal energieverbruik in huishoudens naar brandstof, 2017 in procenten

	elektriciteit	warmtenetten	aardgas	kolen	olieproducten	hernieuwbaar
EU-27	24,7	8,7	32,1	3,4	11,6	19,5
Nederland	20,5	3,1	70,9	0	0,4	5,1
Duitsland	19,9	6,6	40,3	0,9	18,5	13,7
Frankrijk	34,9	3,3	27,3	0,1	12,1	22,4
Polen	13,0	19,4	18,4	31,9	3,3	13,9
Zweden	51,7	34,4	0,5	0	2,5	10,9

Het aandeel aardgas in het energiegebruik van huishoudens in Nederland is verreweg het hoogst van de EU. Van de huidige EU is dit aandeel verder alleen meer dan 50 procent in Slowakije en Italië. Landen als Polen of Duitsland kunnen zodoende makkelijker dan Nederland door een aanpassing van de brandstofmix een reductie bereiken van broeikasgasemissies. Anderzijds zal het voor noordelijke landen zoals Zweden ook erg lastig zijn. Het aandeel hernieuwbare energie in Nederland is laag. Het gaat daarbij om biomassa en warmtepompen. In een land als Zweden lijkt dat ook laag, maar worden de warmtenetten in grote mate door hernieuwbare bronnen gevoed. Kijkend naar de brandstofmix van Nederland zouden op een termijn tot 2030 vooral warmtenetten, warmtepompen en biomassa soelaas kunnen bieden om de emissies te reduceren.

De Commissie geeft in het Klimaatplan aan dat zij de introductie van een vorm van CO₂-beprijzing in de gebouwde omgeving overweegt. Zoals besproken in CPB/PBL (2019) kan beprijzing een manier zijn om de efficiëntie van klimaatbeleid te vergroten, maar is dat afhankelijk van vormgevingsdetails en interactie met ander beleid. De Commissie stelt in het Impact Assessment verschillende beprijzingsopties voor. Nederland kent al een hoge impliciete CO₂-prijs van ongeveer 240 euro per ton voor kleinverbruik van aardgas. Dit is de hoogste prijs in de EU, daar staat een gemiddelde prijs in de EU van 25 euro per ton CO₂ tegenover (Öko-Institut & Agora Energiewende 2020). Alleen Denemarken, Zweden en Finland komen in de buurt van Nederland (115-175 euro per ton CO₂), grote landen als Frankrijk en Duitsland kennen veel lagere prijzen (35-45 euro per ton CO₂), terwijl Oost-Europese landen, maar ook België, een prijs van 10 euro per ton CO₂ kennen.

Nederland kan er in beginsel voor kiezen de energiebelastingtarieven aan te passen op de eventuele beprijzing vanuit Europa, om zo de totale belasting voor eindgebruikers op een gewenst niveau brengen.

Hoe emissies uit de gebouwde omgeving eventueel onderdeel van een handelssysteem kunnen uitmaken zal nader moeten worden bepaald. Het ligt voor de hand de verplichting tot het overdragen van emissierechten niet bij de eindgebruiker of gebouwgeenaar, maar bij de energieleverancier neer te leggen. De eindgebruiker zal in dat geval de CO₂-prijs terugzien in het energietarief. Een CO₂-prijs van 60 euro per ton komt bijvoorbeeld overeen met een opslag van ruim 10 eurocent per m³ aardgas¹¹. Ook bij een belasting ligt een dergelijke gang van zaken voor de hand, waarbij het energiebedrijf het 'doorgeefluik' is, net zoals dat nu ook het geval is met de energiebelasting. Verschil tussen beide is dat bij een belasting het tarief door de nationale overheid, eventueel Europees geharmoniseerd, bepaald wordt, terwijl in een handelssysteem de prijs op markt bepaald wordt. Bij een belasting is vooraf duidelijk welke prijs geldt, en is onzeker welk doelbereik daarmee behaald kan worden. Beleidsmatig kan de prijs iteratief zodanig worden aangepast dat het gewenste doel bereikt wordt. In een handelssysteem is de prijs à priori onzeker omdat deze afhangt van vraag en aanbod. Het doelbereik is dan in principe vooraf bepaald, al leert de ervaring met het bestaande ETS dat aanpassing wel degelijk mogelijk is.

De prijselasticiteit van energiegebruik in de gebouwde omgeving is vrij laag en technische maatregelen zijn vaak relatief duur. Nationaal en ook lokaal beleid speelt daarom bij de verduurzaming in de gebouwde omgeving een belangrijke rol en is doorslaggevend voor de te realiseren emissiereductie en de eventuele vraag naar emissierechten. In een handelssysteem is de opslag die eindgebruikers moeten betalen afhankelijk van de effectiviteit van het nationale beleid in de lidstaten. Een belangrijke vraag is in hoeverre dit een significante onzekerheid over de toekomstige prijs introduceert, omdat dit eindgebruikers met onverwacht hoge of lage kosten zou kunnen confronteren, extra onzekerheid geeft over de rentabiliteit van verduurzamingsmaatregelen, en de stuurbaarheid van de verduurzaming ingewikkelder zou kunnen maken. Nederland hanteert in het stimuleringsbeleid voor verduurzaming van de bestaande gebouwde omgeving bijvoorbeeld een mix van beprijzing en subsidiering. Een eventuele grote onzekerheid over de hoogte van de opslag die eindgebruikers betalen in een handelssysteem maakt het moeilijker om de gewenste balans tussen deze twee aspecten in het nationale beleid te borgen. Ook kan dit het moeilijker maken om de extra lastendruk die de beprijzing voor huishoudens en bedrijven betekent met compenserend beleid acceptabel te houden, alhoewel bijvoorbeeld het hanteren van een 'gratis' allocatie van emissierechten of heffingsvrije emissieruimte goed mogelijk zou zijn, vergelijkbaar met bij de huidige energiebelasting.

Vanwege de mogelijke prijsonzekerheid en de bestaande hoge belasting in Nederland lijkt voor de gebouwde omgeving een eventuele Europese (minimum) belasting in de Nederlandse beleidscontext in beginsel gemakkelijker hanteerbaar dan een handelssysteem. Het is bovendien onduidelijk welke voordelen een emissiehandelssysteem voor de gebouwde omgeving zou hebben boven een 'gewone' belasting. In hoeverre een handelssysteem daadwerkelijk zou leiden tot moeilijk hanteerbare prijsafwijkingen vergt evenwel nadere studie. Zo'n belasting kan in de Europese Unie alleen met unanimitéit worden afgesproken.

¹¹ Het Impact Assessment geeft voor verschillende varianten andere prijzen. We nemen de prijs van 60 euro per ton CO₂, die past bij de variant waarin beprijzing centraal (CPRICE) staat, als voorbeeld.

Technisch bestaan er voldoende mogelijkheden om emissies in de gebouwde omgeving te reduceren. Het benodigde maatwerk om oplossingen – inclusief investeringsopgave - passend te maken voor verschillende huis- en huishoudenstypen of gebouw- en gebruikerstypen, de daarbij al dan niet benodigde lokale coördinatie, financiële ondersteuning en het behoud van draagvlak daarbij blijkt in de praktijk een flinke puzzel. De beleidsfocus ligt met het Klimaatakkoord in eerste instantie op het vinden van een geschikt arrangement om het verduurzamingstempo omhoog te brengen zonder daarbij de lasten voor burgers en overheid te zeer te laten oplopen. De mate waarin dat succesvol is zal in belangrijke mate bepalen in hoeverre het tempo uiteindelijk omhoog kan. Vanuit die optiek lijkt het voor de hand te liggen een eventuele hogere ESR-opgave voor Nederland in eerste instantie via reducties in de sectoren mobiliteit en landbouw te verwezenlijken in plaats van in de gebouwde omgeving.

5.4 Mobiliteit

In het Impact Assessment speelt de mobiliteitssector een relatief beperkte rol in het verder aanscherpen van de Europese ambitie van 40 naar 55 procent reductie. Het reductietempo in Europa ligt volgens het Impact Assessment ongeveer gelijk aan dat in Nederland wanneer uitvoering wordt gegeven aan de afspraken uit het Klimaatakkoord. Zowel op het niveau van de EU als in Nederland zou na 2030 een forse tempo-versnelling nodig zijn om in 2050 klimaatneutraal te kunnen zijn.

Europees beleid, in de vorm van Europese uitstootnormen voor voertuigen, speelt een belangrijke rol in het te bereiken reductietempo. Nationaal beleid, zoals de fiscale stimulering van emissiearme voertuigen of het instellen van emissievrije zones, bespoedigt de ingroei van deze voertuigen in het nationale voertuigpark. Beprijzing van brandstofverbruik (accijnzen) speelt in aankoopbeslissingen een kleinere rol, en beïnvloedt daardoor met name het volume van (fossiele) vervoersbewegingen en de afweging ten opzichte van alternatieve vervoersmogelijkheden. Voor het bereiken van klimaatneutraliteit op de langere termijn is uiteindelijk met name een emissievrij voertuigpark doorslaggevend. Daarbij moet ten aanzien van de mogelijke realisatiesnelheid rekening worden gehouden met de dynamiek van nieuwverkoop en doorverkoop op de voertuigmarkt. Volumemaatregelen alleen kunnen geen emissievrije mobiliteit bewerkstelligen - maar kunnen in de tussenliggende periode wel dienstbaar zijn om de emissies te beperken. Een zo ambitieus mogelijke aanscherping van de voertuignormen kan derhalve de Nederlandse mobiliteitstransitie een flinke steun in de rug geven. Voor een eventuele aanscherping van het Nederlandse ESR-doel kunnen zowel aangescherpte normen als maatregelen gericht op volume behulpzaam zijn.

De Europese Commissie geeft in het Impact Assessment aan om – naast het eventueel aanscherpen van uitstootnormen - de emissies van de sector mogelijk te willen onderbrengen in het ETS of in een separaat handelssysteem, eventueel samen met de emissies uit de gebouwde omgeving. Een derde alternatief is het introduceren van beprijzing via een koolstofbelasting. De accijns op benzine is in Nederland relatief hoog ten opzichte van andere lidstaten. De accijns op diesel is in Nederland gemiddeld¹². Alhoewel de totale belastingtarieven voor mobiliteit, net als de energiebelasting in de gebouwde omgeving, omgerekend in euro per ton CO₂ relatief hoog zijn, geldt voor mobiliteit dat de marginale belastingdruk lager is dan de marginale milieuschade die door mobiliteit ontstaat. De verbranding van motorbrandstoffen heeft naast klimaatverandering via CO₂-uitstoot namelijk ook andere milieuschade tot gevolg, zoals via

¹² Voor benzine kent Nederland de hoogste impliciete CO₂-prijs in de EU, 350 euro per ton CO₂ tegen ongeveer 280 euro per ton CO₂ gemiddeld. Voor diesel daarentegen ligt de impliciete CO₂-prijs in Nederland rond het EU-gemiddelde van 195 euro per ton CO₂.

fijnstof- en stikstofuitstoot (Drissen & Vollebergh, 2018). Vanuit brede welvaartsoptimalisatie bezien zou een sterkere CO₂-beprijzing bij mobiliteit daarom niet ten koste behoren te gaan van de bestaande marginale belastingen.

Evenals bij de gebouwde omgeving geldt voor de mobiliteitssector dat eventuele CO₂-beprijzing – al dan niet via een handelssysteem – vermoedelijk zal lopen via de brandstofleverancier. De eindgebruiker merkt de beprijzing dan in de brandstofprijs aan de pomp. Een prijs van 60 euro per ton CO₂ komt overeen met een opslag van circa 14 of 16 cent per liter voor, respectievelijk, benzine en diesel. Evenals in de gebouwde omgeving geldt dat een lidstaat er in beginsel voor kan kiezen de accijnstarieven aan te passen op een eventuele koolstofbeprijzing vanuit Europa, om de totale belasting voor eindgebruikers op een gewenst niveau brengen. Een eventuele heffingsvrije voet of gratis allocatie van emissierechten is in de mobiliteitssector moeilijk te administreren, vanwege de niet-gepersonaliseerde en variabele klant-leveranciersrelatie. Beperkte handelingsvrijheid van actoren, vanwege het soms ontbreken van in de praktijk realiseerbare emissieloze alternatieven, kan dan betekenen dat de aanvullende beprijzing voor sommige actoren vooral neerkomt op een lastenverzwaring. Ook voor de mobiliteitssector geldt dat de mogelijke prijsonzekerheid bij emissiehandel voor eindgebruikers een onvoorspelbaardere situatie oplevert dan een belasting en dat onduidelijk is welke voordelen daarmee gepaard zouden gaan.

5.5 Landbouw en landgebruik

In de gehele EU was er in 2015 sprake van een uitstoot van 400 Mton aan overige broeikasgassen (OBKG) uit de landbouw en een netto opname van 300 Mton door het landgebruik. In het referentiescenario (BSL) van het Impact Assessment dalen de OBKG-emissies uit de landbouw in 2030 naar ongeveer 380 Mton, terwijl de opname door landgebruik afneemt naar ruwweg 220 Mton. De landbouwemissies van lidstaten maken momenteel onderdeel uit van hun nationale ESR-doelstelling, terwijl de lidstaten voor landgebruik momenteel alleen de verplichting hebben de situatie niet te laten verslechteren (no-debit-regel). Omdat het Klimaatplan nu focust op alle emissies in Europa en deze samen netto op nul beoogt te brengen in 2050, wordt ook het absolute niveau van de landgebruiksemisies relevant. Het laten groeien van de landgebruiksvastlegging tot in de orde van 300-500 Mton per jaar in 2050, maakt het mogelijk om in andere sectoren uiteindelijk ook in 2050 nog beperkte restemissies te houden en toch op netto nul-emissies uit te komen (klimaatneutraal).

De ambitie van de Commissie is om de OBKG te reduceren en de opname van CO₂ door landgebruik te verhogen, zodat in 2035 deze twee posten samen in balans zouden kunnen zijn. In de jaren erna zou dan een netto vastlegging kunnen ontstaan. In het Impact Assessment nemen de emissies uit de landbouwsector tot 2030 slechts beperkt af. De landgebruiksemisies worden daarin niet specifiek aangegeven. Wel wordt op die termijn een technisch potentieel van 50-80 Mton extra mitigatie genoemd door verbeterd gebruik van landbouwgronden.

De beoogde ontwikkeling in Europa staat ver weg van wat voor Nederland wordt geraamd. In Nederland is de OBKG in de landbouwsector vrijwel constant (van 19,5 Mton in 2015 naar een geraamde 18,2 Mton in 2030) en stoot het landgebruik emissies uit (ongeveer 5,5 Mton, die volgens de raminging in de KEV 2020 tot circa 2 Mton in 2030 afgenomen zijn). Alhoewel zowel het verder terugdringen van de emissies uit de landbouw als het terugdringen van landgebruiksemisies en het ombuigen hiervan naar een netto vastlegging van CO₂ voorstelbaar is, zal het op het niveau van Nederland moeilijk zijn dit in evenwicht te brengen.

De Europese lidstaten (EU27) verschillen sterk in bevolkingsdichtheid en landoppervlakte. Daarnaast zijn er verschillen in landgebruik en in omvang van sectoren als landbouw en bosbouw. Deze aspecten komen tot uiting in de huidige emissies van landbouw en landgebruik, en bepalen mede de toekomstige mogelijkheden. De Nederlandse situatie wijkt voor zowel landbouw als landgebruik sterk af van het gemiddelde van andere Europese lidstaten. De positie van Nederland wordt bepaald door een combinatie van een dichtbevolkt land met een intensieve veehouderijsector, ontwaterde veengronden en een gering areaal bos. Nederland valt daardoor in de categorie van Europese landen met een netto-emissie van landgebruik, in combinatie met een intensieve veehouderijsector, evenals Denemarken en Ierland.

Afgaande op gegevens van Eurostat over het jaar 2018 zijn er binnen de Europese Unie zeven landen met een netto-emissie uit landgebruik; de overige landen kennen een netto-vastlegging van koolstof in het landgebruik. De vijf landen met de grootste netto-emissie zijn Nederland, Ierland, Denemarken, Tsjechië en Letland. Gemeten naar landoppervlakte heeft Nederland van deze vijf na Denemarken de hoogste emissie uit het landgebruik. Daarnaast is Nederland het land met de hoogste emissie uit agrarische activiteiten indien dit wordt afgemeten aan het landoppervlak. Andere landen met een hoge emissie gemeten naar oppervlak zijn België, Ierland en Denemarken. Als we de emissie van agrarische activiteiten en van landgebruik samennemen, dan staat Nederland bovenaan met de hoogste emissie per landoppervlak.

Het voornemen van de Europese Commissie is om landbouw en landgebruik in een nieuwe verordening onder te brengen. Landbouwemissies worden nu nog gereguleerd door de ESR en landgebruik kent een eigen verordening (LULUCF-verordening). Door deze samen te voegen komen twee sectoren bij elkaar die een sterke samenhang hebben. Dat geldt bijvoorbeeld voor het gebruik van land voor de productie van voedsel, veevoer en hout, maar ook voor het behoud van biodiversiteit. De samenvoeging biedt de mogelijkheid om de doelen, geldstromen en boekhoudregels meer toe te spitsen op de samenhang tussen landbouw en landgebruik. Dit gaat opties bieden voor een meer verbonden aanpak van bosbouw en landbouw, maar ook landbouw en landbouwboedems, en voor hybride vormen van landgebruik waarvan natuur en landbouw beide deel uitmaken. De uitwerking is uiteindelijk waar het om gaat, maar de potentie om dat effectief te doen is aanwezig.

Een ander kenmerk is de onzekerheid die samenhangt met de emissie van de landbouw en de landgebruikssector. Deze wordt bepaald door natuurlijke processen die in ruimte en tijd fluctueren en mede daardoor onzekerder en moeilijker vast te stellen zijn. Door landbouw en landgebruik samen te voegen in een verordening kan in de toekomst veel beter met deze evidente onzekerheden rekening worden gehouden.

Door landbouw en landgebruik in één verordening onder te brengen, kunnen ook gemakkelijker op bedrijfsniveau (boerderij, bosbouwbedrijf, beheerders van natuur of een mix van activiteiten) en binnen de keten (coöperaties, veevoederbedrijven en retail) afwegingen worden gemaakt over minimale emissies oftewel maximale vastlegging. In sectoren zoals de melkveehouderij, waar de voetafdruk van melk gebruikt wordt in het streven naar verduurzaming van de keten, kan met meer flexibiliteit op bedrijfsniveau ingespeeld worden op dat streven. Door landbouw, landgebruik en bosbouw te verbinden in één verordening – en ook het bijbehorende beleid verder te integreren – kunnen bedrijven meer gestimuleerd worden om te kiezen voor meerjarige gewassen, voedselbossen en houtwallen op agrarische grond, iets wat bijdraagt aan

grotere vastlegging van koolstof. Al met al lijkt een gecombineerde verordening kansen te bieden voor een succesvolle implementatie en draagvlak in de sector, waarmee subsidies gericht en effectiever kunnen worden ingezet.

6 Aanpassing architectuur Europees klimaatbeleid

Het Impact Assessment beziet verschillende mogelijkheden voor aanpassing van de architectuur van het EU-klimaatbeleid. Naast het aanscherpen van doelen binnen de huidige structuur (variant 0) worden mogelijkheden verkend om vormen van EU-brede koolstofbeprijzing of emissiehandel te introduceren in de gebouwde omgeving en de mobiliteit, twee sectoren die op dit moment niet onder het Europese emissiehandelsstelsel (ETS), maar onder de nationale ESR-doelstellingen vallen. We bespreken die mogelijke aanpassingen in drie varianten. De emissies van de kleine industrie en energiegerelateerde emissies in de landbouw, die ook onderdeel uitmaken van de ESR, krijgen in het voorstel weinig aandacht.

Het Impact Assessment gaat niet in op de vraag hoe beleidsinstrumenten die passen in een nieuwe beleidsarchitectuur er in detail kunnen uitzien. Dergelijke analyses zijn voor later voorzien. Dit betekent dat veel vragen die oprijzen bij het beschouwen van de verschillende in het Impact Assessment genoemde varianten op dit moment onbeantwoord blijven. We kunnen daardoor hier de varianten alleen op hoofdlijnen bespreken.

In de huidige architectuur worden de grote emissiebronnen in de energiesector en de industrie gereguleerd door het ETS, en de emissiebronnen in gebouwde omgeving, mobiliteit, landbouw en kleinere industrie door de Effort Sharing Regulation (ESR). De uitstoot van emissies en vastlegging van koolstof door landgebruik wordt in de LULUCF-verordening gereguleerd, waarin is afgesproken dat het saldo van vastlegging en emissies door landgebruik in de lidstaten niet slechter mag worden dan in een vastgelegde baseline (*no-debit*-regel). Eventuele tekorten moeten, en eventuele overschotten mogen worden gecompenseerd met de nationale ESR-opgaven. Ook is een beperkte mate van uitwisseling met andere lidstaten mogelijk. Doordat in het ETS sprake is van een absoluut begrensde hoeveelheid emissierechten en ook de nationale ESR-opgaven de facto zijn gedefinieerd als emissiebudgetten voor de betreffende periode, sluit de EU-benadering goed aan op het in hoofdstuk 3 beschreven concept van een mondiaal koolstofbudget.

Het huidige ETS-instrument is geijkt op het op dit moment geldende EU-klimaatdoel van 40 procent emissiereductie in 2030 ten opzichte van 1990. Dit betekent een reductie van het aantal uitstootrechten in het ETS met 43 procent in 2030 ten opzichte van 2005. Bij aanscherping van het EU-klimaatdoel naar 55 procent in 2030 ten opzichte van 1990 stelt het Impact Assessment dat dan in het ETS een emissiereductie

van 65-66 procent ten opzichte van 2005 passend is. Het Impact Assessment gaat ervan uit dat in het referentiescenario (BSL) de ETS-sectoren in 2030 al 55 procent emissiereductie ten opzichte van 2005 bereiken (zie tabel 4.1). Dit komt onder andere omdat er met name in de elektriciteitssector veel aanvullend nationaal beleid bestaat, zoals het stimuleren van hernieuwbare energie en gericht beleid voor de uitfasering van kolencentrales.

De huidige ESR gaat uit van 30 procent emissiereductie in 2030 ten opzichte van 2005 voor de EU als geheel. Dit is uitgewerkt naar bindende emissiereductiedoelen voor de lidstaten waarbij rekening wordt gehouden met hun welvaartsniveau. De landen met een hoger bbp per inwoner hebben een hoger doel dan de landen met een lager bbp per inwoner. Volgens de huidige ESR moet Nederland de emissies door de ESR-sectoren in 2030 met 36 procent reduceren ten opzichte van 2005. Onder de lidstaten variëren deze reductiepercentages van 0 procent (Bulgarije) tot 40 procent (Zweden, Luxemburg). Belangrijk is dat in de ESR de doelen niet als puntdoel zijn vastgelegd maar als een de facto emissiebudget voor de periode 2021-2030, gebaseerd op een lineair aflopende emissie naar de beoogde waarde in 2030.

Het Impact Assessment geeft aan dat bij verhoging van het EU-klimaatdoel naar 55 procent emissiereductie in 2030, de ESR-sectoren gemiddeld 39 procent zouden moeten reduceren ten opzichte van 2005. Het Impact Assessment gaat verder niet in op de vraag hoe deze reductie-inspanning over de lidstaten kan worden verdeeld. Dit is een politiek gevoelig onderwerp en waarschijnlijk de reden dat de Commissie in het Impact Assessment ook varianten verkent waarbij het ETS wordt uitgebreid naar gebouwde omgeving en transport, twee in emissietermen belangrijke sectoren die nu nog onder de ESR vallen. Er zou dan meer Europese sturing komen op deze twee nu nog sterk nationaal gereguleerde sectoren.

We bespreken hier eerst kort wat de ambitieverhoging voor de huidige ETS-sectoren kan betekenen. Omdat daar tussen de varianten geen groot principiële verschil in bestaat doen we dat voor alle varianten samen. Vervolgens bespreken we per variant de mogelijke implicaties voor de huidige ESR-sectoren, waarbij we met name ingaan op de sectoren gebouwde omgeving en mobiliteit.

Huidige ETS-sectoren

Voor alle varianten geldt dat er voor de sectoren die onder het huidige ETS vallen principieel niet veel verandert. Zij blijven te maken hebben met een handelssysteem voor CO₂-uitstootrechten en het prijssignaal dat dit systeem genereert. Wel zal het plafond in het systeem op het nieuwe klimaatdoel voor 2030 moeten worden aangepast en zal de prijsvorming in het systeem daarop reageren. Voor het aanpassen van het plafond zijn er verschillende technische mogelijkheden die in verschillende mate de totale emissieruimte binnen het ETS veranderen. Onder andere Öko-Institut & Agora Energiewende (2020) gaat hier verder op in en biedt een overzicht.

De prijsvorming in het ETS wordt uiteindelijk bepaald door de interactie van het totale aanbod van en de totale vraag naar emissierechten, niet alleen in 2030 maar ook in de jaren daarvoor en daarna. Prijsvorming is uiteraard van veel factoren afhankelijk, zoals de mate van liquiditeit in de markt en de verwachtingen van handelspartijen (Vollebergh & Brink 2020). Naast de aangekondigde aanscherping van het aantal emissierechten in het ETS, is voor de prijsvorming van groot belang welk aanvullend beleid op Europees en nationaal niveau zal worden ingezet. Klimaatbeleid kan de vraag naar emissierechten verkleinen, bijvoorbeeld bij subsidies voor hernieuwbare energie of emissiereductie in de industrie, maar ook vergroten, bijvoorbeeld door het vergroten

van de vraag naar elektriciteit. Er is op dit moment nog weinig te zeggen over tot welke prijs dit zal leiden, al lijkt aannemelijk dat bij een hoger doel uiteindelijk een hogere prijs voor emissierechten zal resulteren. Het Impact Assessment noemt in de verschillende getoonde varianten prijzen van 32 tot 65 euro per ton CO₂ in 2030. Ook prijzen boven die range lijken echter à priori denkbaar.

Om de beoogde sterke emissiereductie in de ETS-sectoren mogelijk te maken, lijkt naast het prijssignaal aanvullend (nationaal) beleid onontbeerlijk, bijvoorbeeld met betrekking tot de coördinatie bij het tot stand brengen van de reductiemogelijkheden en benodigde infrastructuur. Ook Europa-breed zal dergelijke coördinatie in belang toemen.

ESR-sectoren variant 0: aanscherping van doelen binnen huidige architectuur

Deze variant gaat ervan uit dat beleidsinstrumenten binnen de huidige beleidsarchitectuur worden herzien met oog op het aangescherpte klimaatdoel van 55 procent voor 2030. In variant 0 is een belangrijke vraag welke ESR-opgave Nederland kan verwachten bij aanscherping van het EU-klimaatdoel-2030 en wat dit voor het Nederlandse beleid betekent.

Öko-Institut en Agora Energiewende (2020) hebben geanalyseerd wat een verhoging van de ESR-opgave voor de lidstaten kan betekenen indien de inspanningsverdeling plaatsvindt op basis van het bbp per inwoner. Deze Duitse studie is echter maar beperkt bruikbaar omdat ze is verschenen voordat de Commissie het Impact Assessment publiceerde. In de studie wordt uitgegaan van een Europa-brede ESR-opgave van 47 procent emissiereductie ten opzichte van 2005 en een overeenkomstig lagere doelstelling voor het ETS. Dit wijkt duidelijk af van de indicatieve waarden in het Impact Assessment van 39 procent en 65-66 procent voor, respectievelijk, de ESR en het ETS.

Wat we wel kunnen doen is de verschillen ten opzichte van de gemiddelde toename uit de Duitse studie als uitgangspunt nemen. De verschillen tussen het bbp per inwoner staan immers los van de getalsmatige invulling van de EU-brede ESR-doelstelling. Op deze manier herijken we de uitkomsten van de Duitse studie op de indicatieve ESR-opgave uit het Impact Assessment. Volgens deze werkwijze variëren de reductiepercentages voor de ESR-sectoren tussen de lidstaten van 18 procent (Bulgarije) tot 47 procent (Luxemburg). Het ESR-doel voor Nederland zou dan op 45 procent uitkomen. De stijging van 9 procent voor Nederland ten opzichte van de huidige ESR-doelstelling zou dan overeenkomen met de toename van de Europa-brede ESR-opgave van de huidige 30 procent naar de 39 procent uit het Impact Assessment. Er zijn echter ook andere verdelingsmechanismen denkbaar. Zeker ook vanuit de gedachte dat de reductieopgaven door de lidstaten uiteindelijk zullen moeten convergeren om voor de EU als geheel klimaatneutraliteit in 2050 te bereiken. Vooralsnog gaan we ervan uit dat bij aanscherping van het EU-klimaatdoel naar 55 procent reductie, Nederland met een reductieopgave voor de ESR-sectoren te maken gaat krijgen tussen de 39 en 45 procent ten opzichte van 2005.

Volgens de KEV 2020 zal op grond van het huidige voorgenomen Nederlandse beleid de reductie in de ESR-sectoren uitkomen op 29 procent. Er zou dan nog een tekort zijn van 8 Mton in het jaar 2030 en 36 Mton cumulatief over de periode 2021-2030 om het huidige ESR-doel van 36 procent te bereiken. Mogelijk kan daarvan 10 Mton emissie door de ESR-sectoren worden gecompenseerd, op basis van het nu berekende denkbare overschot in de Europese opgave van het landgebruik (de zogenaamde LULUCF-credits). Als dat lukt dan wordt het beleidstekort dus 26 Mton cumulatief.

De ramingen in de KEV 2020 zijn gebaseerd op de beleidsmaatregelen die concreet genoeg zijn uitgewerkt om kwantitatief te kunnen analyseren. Niet alle in het Nederlandse Klimaatakkoord aangekondigde beleidsvoornemens voldoen hier op dit moment aan. In de analyse van het Klimaatakkoord raamt het PBL de emissiereductie bij uitvoering van het Klimaatakkoord en komt uit op een bandbreedte van 18-28 Mton aan extra emissiereductie ten opzichte van het basispad¹³ (PBL 2019a,b). Indien we aannemen dat de in het Klimaatakkoord opgenomen maatregelen zodanig worden uitgewerkt dat er de hoogste beoogde emissiereductie aan kan worden toegekend dan is in het jaar 2030 voor de ESR-sectoren een reductie van circa 40 procent ten opzichte van 2005 te verwachten.

Wat deze reductie cumulatief betekent hangt af van hoe snel de in het Klimaatakkoord genoemde maatregelen tot emissiereductie-effecten zullen leiden (het ingroeipad). Indien wordt aangenomen dat de hoogst haalbare reducties door het Klimaatakkoord vanaf 2025 lineair ingroeien naar 2030, bereikt Nederland daarmee cumulatief ongeveer 46 Mton extra emissiereductie in de ESR-sectoren tot en met 2030 ten opzichte van de ramingen in de KEV 2020. Nederland zou daarmee conform huidige regels een ESR-doelstelling van 39 procent kunnen bereiken. Dit is dus (ruim) voldoende om het huidige ESR-doel te bereiken maar waarschijnlijk onvoldoende voor een aangescherpt ESR-doel bij verhoging van het EU-klimaatdoel 2030 naar 55 procent.

Wanneer we uitgaan van een ESR-opgave voor Nederland van 45 procent emissiereductie in 2030, krijgt Nederland boven de maximale uitvoering van het Klimaatakkoord nog met een aanvullende beleidsopgave te maken van circa 41 Mton cumulatief voor de periode 2021-2030. In het jaar 2030 zelf ligt de emissie ten opzichte van een 45%-doel dan nog circa 6 Mton te hoog.

ESR-sectoren variant 1: uitbreiding bestaand emissiehandelssysteem met emissies gebouwde omgeving en mobiliteit

In het Impact Assessment verkent de Commissie de mogelijkheid van uitbreiding van het emissiehandelssysteem (ETS) naar de gebouwde omgeving en de mobiliteit, sectoren die in het huidige systeem onder de ESR vallen. De Commissie is niet duidelijk wat er dan met de ESR zou moeten gebeuren. Het belangrijkste argument voor uitbreiding van het ETS naar deze nieuwe sectoren is het vergroten van de zekerheid om emissies te reduceren in lijn met de gestelde klimaatdoelen en het genereren van revenuen waarmee in klimaatmaatregelen kan worden geïnvesteerd of waarmee ongewenste verdelingseffecten kunnen worden aangepakt. Het belangrijkste argument tegen een dergelijke uitbreiding is wellicht de grote onzekerheid die bij een handelssysteem bestaat over de te verwachten koolstofprijs, die doorwerkt in lasten voor eindgebruikers en van belang is voor de maatvoering van andere (nationale) beleidsinstrumenten om deze sectoren te verduurzamen. Dit is trouwens goed te ondervangen door invoering van een minimumprijs (zie Brink et al. 2016).

Onder het plafond van het uitgebreide ETS zou dan het allergrootste deel van de emissies van de EU27 komen te vallen. Omdat alle betreffende emissiebronnen dan in beginsel te maken krijgen met een geharmoniseerde prijsprikkel, kan dat de kostenefficiëntie van de klimaatpak op Europees niveau ten goede komen. Daarbij is echter wel de samenhang met nationale energiebelastingen en accijnzen en de terugsluis van middelen van belang, die met name ten aanzien van energiegebruik in de ESR-sectoren sterk verschillen per lidstaat, zoals is toegelicht in paragrafen 5.3 en 5.4.

¹³ Voor dit basispad is de prognose uit de KEV 2019 (Schoots & Hammingh 2019) gehanteerd op basis van het voorgenomen beleid.

Bovendien moet worden nagedacht over de vraag of een gelijke koolstofprijs in alle landen en sectoren, gegeven de onderlinge verschillen en de bestaande marktverstoringen en -imperfecties, wel overal de juiste prikkel oplevert om in elk land en sector het benodigde reductiepad te waarborgen. Het Impact Assessment ziet koolstofbeprijzing ten slotte ook als middel om ongewenste reboundeffecten¹⁴ door verbetering van de energie-efficiëntie aan te pakken omdat het de koolstofprijs in eindgebruikersprijzen internaliseert.

De Commissie beschrijft dat koolstofbeprijzing alleen onvoldoende zal zijn om het 2030-klimaatdoel te bereiken. Zo bestaan er niet-financiële barrières (bijvoorbeeld de verschillende belangen van huiseigenaren en huurders), zijn er coördinatieproblemen (vaak is er aanvullende net-infrastructuur nodig waarvoor individuele beslissers niet kunnen zorgen, of kan het voor een wijk verstandiger zijn een andere oplossing te kiezen dan wat voor een enkele huiseigenaar optimaal is) en moet het aanbod van en de vraag naar vakkrachten die alle investeringen moeten vormgeven op elkaar worden afgestemd.

Een open vraag betreft de toekomst van de ESR in een nieuwe architectuur van het Europese klimaatbeleid. In beginsel zou het logisch zijn om de reikwijdte van de ESR in te perken indien die van het ETS wordt uitgebreid met mobiliteit en gebouwde omgeving (variant 1.1). Als de emissies van overige broeikasgassen uit landbouw worden geïntegreerd in een nieuwe sector waaronder ook de landgebruiksemissies komen te vallen, dan blijft voor de ESR alleen nog de afvalsector, energie-gerelateerde emissie uit landbouw en de kleinere industriële installaties over.

Het Impact Assessment merkt op dat zodra een Europees emissiehandelssysteem voor de nieuwe sectoren is geïmplementeerd, het inefficiënt is als deze sectoren ook nog eens door nationale overheden worden gereguleerd (variant 1.2). Toch is een dergelijke overlap niet zonder precedent. De samenhang tussen nationaal en Europees klimaatbeleid is complex en er zijn verschillende landen die nationale klimaatdoelen voor sectoren hebben vastgelegd die eveneens onder het ETS vallen. Dit is het geval in Nederland (Klimaatakkoord) maar ook Duitsland, Frankrijk en verschillende Scandinavische landen kennen nationale wettelijk vastgelegde klimaatdoelen, inclusief voor de energiesector en de industrie (ETS-sectoren).

De twee systemen kunnen overigens ook op andere manieren nauwer aan elkaar worden verbonden, bijvoorbeeld via een structuur waarbij de lidstaten zelf rechten moeten aankopen voor de uitstoot in de ESR-sectoren, of via het verhandelbaar maken van een eventueel tekort of overschot ten opzichte van de nationale ESR-doelstellingen. Hoe dan ook, er zal voor de nationale overheden nog een grote rol zijn weggelegd in het ontwerpen en uitvoeren van de meeste andere onderdelen van de beleidsmix gericht op het oplossen van belemmeringen en imperfecties, en het aanjagen van verandering daar waar een koolstofprijs dit niet kan.

In variant 1.2 is er sprake van overlappende systemen, daarin kunnen volgens Ecologic & Climact (2020) de ESR en het ETS verschillende rollen vervullen. De rol van de ESR is dan het geven van langetermijnduidelijkheid en sturing. Nationale overheden zouden zich daarbij dan vooral moeten richten op de voor klimaatneutraliteit noodzakelijke systeemtransformatie op de lange termijn en het ondersteunen van actoren bij het nemen van klimaatmaatregelen, bijvoorbeeld op het gebied van infrastructuur en

¹⁴ Rebound houdt in dat bij lagere energiekosten – bijvoorbeeld door een beter geïsoleerd huis of energiezuiniger auto – het voor verbruikers aantrekkelijk lijkt om meer te gebruiken. Zo is bekend dat de gemiddelde temperatuur in woningen 's winters nu hoger is dan 40 jaar geleden. Ook kan het uitgespaarde geld besteed worden aan andere zaken die weer tot emissies leiden.

het ondersteunen van technologische ontwikkeling. De rol van het ETS zou in dit hybride systeem dan zijn om een prijsprikkel te genereren. Deze combinatie van rollen past bij een benadering die risico's wil verminderen: de huidige ESR-aanpak is bekend, kent monitoring en afrekening van prestaties van lidstaten, terwijl nog volledig onbekend is welk handelingsperspectief een verbrede ETS levert.

Een aanpassing van het ETS door het opnemen van nieuwe sectoren zal doorwerken op de prijs van emissierechten. Het is echter nog volkomen onduidelijk hoe een dergelijk uitgebreid ETS-instrument er uit zal gaan zien. Of een hogere of lagere prijs van emissierechten is te verwachten zal afhangen van: (i) de mate waarin het aanbod van emissierechten zal worden aangepast aan de verbreding naar nieuwe sectoren en de uitwisselbaarheid van emissierechten tussen sectoren, (ii) de mate waarin een prijs op CO₂-uitstoot in deze sectoren tot extra emissiereductie binnen het ETS zal leiden en (iii) het complementaire Europese en nationale beleid voor de betreffende sectoren. Uitbreiding van het handelssysteem introduceert op elk van deze terreinen extra onzekerheden, en zorgt daarmee voor een grote onzekerheid over de toekomstige prijs in alle betrokken sectoren. Naarmate het totale aanbod van emissierechten afneemt, kunnen dergelijke onzekerheden steeds belangrijker worden in de prijsvorming.

Het Impact Assessment suggereert dat een uitgebreid ETS-instrument de kans op een hoge prijs voor de industrie kleiner maakt, omdat er veel goedkopere emissiereductiemogelijkheden zouden zijn in de gebouwde omgeving. Hier lijkt de Nederlandse ervaring af te wijken van die elders in Europa. In Nederland is emissiereductie in de gebouwde omgeving juist relatief duur, zoals hiervoor uiteen is gezet.

Daarbij komt dat Nederland al een hoge impliciete CO₂-prijs kent van ongeveer 240 euro per ton voor kleinverbruik aardgas, zoals hiervoor al uiteen is gezet. Economische analyses van de werking van ETS vinden het daarom in het algemeen niet heel erg voor de hand liggen ETS nu naar de gebouwde omgeving uit te breiden (Vollebergh & Brink 2020). In de mobiliteitssector is de situatie enigszins vergelijkbaar. De verschillen tussen impliciete CO₂-prijzen in Nederland en gemiddeld in de EU zijn in de transportsector echter veel kleiner dan in de gebouwde omgeving.

Zowel in de gebouwde omgeving als de mobiliteit zou een Europese CO₂-prijs boven op de bestaande belastingen kunnen komen, of (eventueel deels) ervoor in de plaats. Wanneer de prijs deels in de plaats komt van bestaande beprijzing, zijn de effecten uiteraard geringer, maar dit kan er wel voor zorgen dat de beprijzingsverschillen in Europa afnemen. Dit kan betekenen dat via het beprijzingsmechanisme vooral extra reductie plaatsvindt in landen waar nu een relatief lage beprijzing geldt. Wanneer lidstaten wel nog ieder een (aangescherpte) ESR-doelstelling behouden (variant 1.2) zullen de lidstaten met nu reeds hogere beprijzing daarvoor dan vaker aanvullend beleid moeten inzetten.

In de gebouwde omgeving en de mobiliteit is de verwachting dat de vraag naar brandstoffen op de korte termijn niet sterk lijkt te reageren op prijsveranderingen. Voor de langere termijn echter zijn er aanwijzingen dat een hogere prijs tot een sterkere afname van de energievraag leidt (Europe Economics 2016; Labrandeira et al. 2016; Vollebergh et al. 2016). De auteurs stellen dat de absolute grens aan de hoeveelheid uitstoot die met een handelssysteem wordt vastgesteld, een helder langetermijnperspectief biedt dat naar verwachting bijdraagt aan verdere emissiereductie, bijvoorbeeld doordat investeringen in emissiereductie rendabeler zouden worden en er een

sterkere prikkel is tot gedragsverandering (minder rijden, minder stoken). Dit langetermijnperspectief stimuleert ook innovatie, omdat door toekomstige beprijzing de kans dat innovaties worden terugverdiend toeneemt (zie kadertekst 2.1).

Anders dan in bestaande ETS-sectoren raakt een CO₂-prijs in de sectoren gebouwde omgeving en mobiliteit burgers direct in hun portemonnee. Wanneer de betreffende burgers beperkte handelingsalternatieven hebben, kan een hogere prijs voor energiegebruik het draagvlak voor verduurzaming negatief beïnvloeden. Samenhangend hiermee geldt in beide sectoren dat ander beleid hoe dan ook van groot belang is om verduurzamingsmaatregelen in huizen respectievelijk verduurzaming van het voertuigpark te stimuleren. De maatvoering van dit beleid (met name die van andere financiële instrumenten zoals subsidies en inkomensbeleid, maar ook anderszins) moet worden afgestemd op de CO₂-prijs. De onzekerheid over de toekomstige prijs maakt dit bij een handelssysteem moeilijker dan bij een vooraf vastgestelde prijs of prijstraject.

ESR-sectoren variant 2: apart Europees emissiehandelssysteem voor gebouwde omgeving en mobiliteit

Als alternatief voor het samenvoegen van gebouwde omgeving en mobiliteit met het bestaande ETS suggereert de Commissie dat tevens de mogelijkheid bestaat om een apart handelssysteem op te zetten voor emissies in deze sectoren. Ook kan eventueel eerst gestart worden met een apart systeem om de systemen later alsnog samen te voegen. Een voordeel van een dergelijke aanpak is dat tenminste in het bestaande ETS vooralsnog geen structurele verandering plaatsvindt. Voor die sectoren geldt dan – behoudens de benodigde beperking in het aantal uit te geven rechten – geen grote beleidswijziging die door daarmee gepaard gaande onrust, de werking van het systeem negatief zou kunnen beïnvloeden. In hoeverre dit voor de sectoren gebouwde omgeving en mobiliteit leidt tot principieel andere overwegingen dan bij een samengevoegd systeem is moeilijk te zeggen. Met naast elkaar bestaande systemen voor huidige ETS-sectoren en huidige ESR-sectoren kan wellicht beter worden aangesloten op de verschillende aard van de betrokken actoren in de sectoren. Het opstarten van een nieuw handelssysteem zou in zo'n geval bovendien meer getemporiseerd kunnen gebeuren. Daarbij geldt wel dat – om de voor de aangescherpte ambitie benodigde tempoversnelling te waarborgen voor de tussenliggende periode – verantwoordelijkheden bij de lidstaten moeten worden gelegd. Als nadeel – tenminste in theorie – geldt mogelijkerwijze dat twee naast elkaar bestaande systemen leiden tot een minder efficiënt transitiepad. De eerder geschetste vraag over de prijsvorming in het ETS met betrekking tot het maatschappelijk optimale traject is hier evenwel ook van toepassing.

ESR-sectoren variant 3: verplicht nationaal systeem voor (minimale) koolstofbeprijzing voor gebouwde omgeving en mobiliteit

Over de voor- en nadelen van een belasting ten opzichte van een handelssysteem is bij variant 1 al het nodige beschreven. Het belangrijkste verschil tussen het instellen van een koolstofbelasting en een handelssysteem voor emissierechten is de controle die lidstaten hebben over de gewenste prijs. Bij een nationale koolstofprijs kunnen lidstaten inspelen op nationale omstandigheden, zoals leefgewoonten, aanvullend nationaal beleid en kostenniveaus van verduurzamingsmaatregelen. Lidstaten houden daarmee meer eigen stuurmogelijkheid ten aanzien van het eigen transitietraject. Daartegenover staat dat een handelssysteem in beginsel meer zekerheid geeft over doelbereik, terwijl dat met bij het vooraf stellen van een bepaalde prijs geen gegeven is.

Flankerend beleid energiebesparing en hernieuwbare energie

Het Impact Assessment bij het Klimaatplan 2030 gaat uitgebreid in op het Europese energiebeleid en de Commissie heeft verschillende initiatieven aangekondigd die erop

gericht zijn het Europese beleidskader voor energie zodanig vorm te geven dat het de transitie naar een koolstofarme energieverzorging in 2050 ondersteunt. Alle -55 procentscenario's in het Impact Assessment gaan uit van een groeiend aandeel hernieuwbare energie (tot circa 38-39 procent in 2030) en een toename van de energie-efficiëntie. Het primaire energiegebruik daalt in deze scenario's met 39-40 procent en het finale gebruik met ongeveer 36 procent. De manier waarop de Commissie dit denkt te willen bevorderen wordt in het Impact Assessment alleen op hoofdlijn behandeld en zal onderwerp zijn van gedetailleerde analyses ter voorbereiding van de aangekondigde wijzigingen van onder andere de hernieuwbare energierichtlijn (RED) en de energie-efficiëntierichtlijn (EED), en herzieningen van de energiebelastingrichtlijn (ETD), de verordening voor CO₂-normen voor personen- en bestelauto's en de richtlijn voor energieprestaties van gebouwen (EPBD) (EC 2020d).

De Commissie overweegt om in de aangekondigde wijziging van de RED de bestaande doelstelling voor hernieuwbare verwarming en koeling aan te scherpen en een minimumeis van toepassing van hernieuwbare energie in gebouwen te introduceren (EC 2020e). De Commissie stelt vast dat op gebied van de energie-efficiëntie meer doelgerichte maatregelen in met name de gebouwde omgeving en de mobiliteit nodig zijn, zowel op het niveau van de EU als op dat van de lidstaten. Een belangrijke opgave ziet de Commissie in het terugdringen van de energievraag in de gebouwde omgeving door verbetering van de warmte-isolatie middels renovatieprogramma's. De Commissie heeft aangegeven om in de geplande wijziging van de EED het gebruik van energieservicecontracten (ESCO's) en energieprestatiecontracten te willen uitbreiden, om zodoende woningrenovaties betaalbaar te maken voor alle huishoudens, ook voor huishoudens met beperkte financieringsmogelijkheden (EC 2020e). Voor de mobiliteitssector is de aangekondigde aanscherping van CO₂-emissienormen van personen- en vrachtauto's de belangrijkste beleidsintensivering op EU-niveau.

In welke mate uit deze beleidsaanscherpingen aanvullende verplichtingen volgen en wat deze betekenen voor Nederland is nu nog niet te zeggen. Nederland heeft sinds enkele jaren een beleidsaanpak gekozen die gericht is op 'sturen op CO₂'. Een specifieke bijdrage van hernieuwbare energie en energiebesparing daaraan is daarmee voor Nederland geen doel op zich, maar een middel om het overkoepelende doel te halen.

De analyse door CE Delft (2020) laat zien dat hogere subdoelen voor hernieuwbare energie en energiebesparing wellicht ook extra beleidsinspanningen in Nederland vragen die verder gaan dan het Klimaatakkoord. Inzet op emissiereductie kan – zeker na 2030 – ook leiden tot een toename van het energiegebruik, zoals het afvangen en opslaan van CO₂ en het tijdelijk opslaan van elektriciteit of converteren ervan in waterstof.

Europees bronbeleid ondersteunt de realisatie van Nederlandse klimaatdoelen zonder extra nationale inspanningen (CE Delft 2020). Deze regelgeving verplicht fabrikanten om te voldoen aan strengere eisen op het gebied van energiegebruik of CO₂-uitstoot. Dit type EU-beleid resulteert in energiezuinigere apparaten (Ecodesign-richtlijn) en voertuigen (normering CO₂-uitstoot van personenauto's en bestelwagens). Verder kunnen strengere energie-efficiëntienormen van producten en materialen bijdragen aan het creëren van een gelijk speelveld voor de Nederlandse industrie in de EU en wereldwijd. Op Europese schaal kunnen aangescherpte energiedoelstellingen ertoe leiden dat technologische ontwikkelingen worden versneld, schaalvoordelen gecreëerd en investeringen in R&D en innovaties worden gestimuleerd. Hiervan kan Nederland profiteren omdat daardoor de kosten van de technieken die nodig zijn om de Nederlandse klimaatdoelen te halen worden verlaagd.

CE Delft (2020) heeft ook de Europese energiebelastingrichtlijn (ETD) in de analyse meegenomen en merkt daarover op dat de herziening van deze richtlijn kan leiden tot nieuwe minimumtarieven voor brandstoffen en elektriciteit gebaseerd op energie-inhoud (CO₂-gerelateerd) in plaats van op volume. Deze route kan bijvoorbeeld gebruikt worden voor het introduceren van (minimum) CO₂-belasting zoals hierboven beschreven onder variant 3.

7 Overwegingen en conclusies

In deze policy brief zijn verschillende aspecten behandeld van het door de Europese Commissie in het kader van de Europese Klimaatwet uitgebrachte Klimaatplan voor 2030. Daarbij is gebruik gemaakt van het tegelijk met het plan uitgebrachte Impact Assessment.

In dit afsluitende hoofdstuk gaan we in op de drie vragen, we vatten daarin de voorgaande hoofdstukken samen en geven daarbij enkele overwegingen. Eerst komt aan de orde in welke mate de voorstellen van de Commissie passend zijn bij de afspraken in het Parijsakkoord en wat dit betekent voor Nederland. Hierin gaan we nader in op de positionering van het EU-Klimaatplan als investeringsopgave. Vervolgens komt aan de orde welke directe betekenis de aangescherpte Europese ambitie kan hebben voor Nederland: welke nationale doelstellingen kunnen uit de plannen voortkomen? Hoe verschillen die voor de ESR- en ETS-sectoren? Het gaat hierbij ook om de vraag wat het Europese Klimaatplan betekent voor de uitvoering van het Nederlandse Klimaatakkoord. Ten derde geven we enkele overwegingen bij een mogelijk oordeel over de mogelijk nieuwe klimaatarchitectuur en gaan we in op de eventuele voordelen voor Nederland van afzonderlijke subdoelen voor energiebesparing en hernieuwbare energie.

Welk doel voor 2030 is passend bij het Klimaatakkoord van Parijs?

Het is afhankelijk van wetenschappelijke onzekerheden en maatschappelijk-politieke keuzes welk emissiepad het beste past bij het behalen van het in het Parijsakkoord vastgelegde doel om de mondiale temperatuurstijging tot ruim onder de 2 graden te beperken en bij voorkeur tot 1,5 graad. De wereldemissies zouden tussen 2030 en 2060 op nul uit moeten komen voor 1,5 graad en tussen 2070 en 2080 voor 2 graden. Voor Europa nul-emissie nastreven in 2050 past bij het doel om ruim onder de 2 graden uit te komen en is wellicht traag voor het 1,5 gradendoel – daarvoor is nul-emissie in 2040 meer passend. De Europese Commissie stelt voor om niet voor een rechte lijn van reductie te kiezen tussen nu en 2050, maar zekerheidshalve in 2030 op een iets ambitieuzer tussendoel in te zetten. Omdat de laatste reducties, die in de *hard-to-abate-sectors* het moeilijkst zijn en nog een aanzienlijke innovatie inspanning zullen vereisen naast de 'reguliere' reductie, is er veel voor dit voorstel te zeggen. Een reductiedoel van 55 procent is verdedigbaar als toegestaan wordt dat er na 2050 negatieve emissies – in de vorm van bijvoorbeeld voortgaand beter landgebruik of een combinatie van biomassa met afvang en opslag van CO₂ – worden toegestaan. Als het realiseren van negatieve emissies problematisch wordt geacht – bijvoorbeeld vanwege beperkingen in het gebruik van biomassa – dan is een tussendoel van 55 procent aan de lage kant.

De Europese Commissie presenteert het 2030-doel als onderdeel van een langere termijnopgave. Dit is een accentverschil met de in Nederland gebruikelijke benadering, waarin de gewenste aanpak wordt geformuleerd als het realiseren van de reductie in 2030 tegen de laagste nationale kosten. Het is van belang te bezien wat dit accentverschil betekent. Bij een langetermijnperspectief ligt het meer voor de hand ook terug te redeneren vanuit de opgave om in 2050 op nul-emissies uit te komen. Het IEA (2020)

illustreert wat dat betekent (tekstkader 2.1). Extra inzet op innovaties, gedragsverandering, en een benadering vanuit het energiesysteem winnen dan aan urgentie. Het IEA heeft dat niet voor het landgebruik geanalyseerd, maar ook daar wint de samenhang van een benadering van emissiereductie in de landbouw en opname van emissies door beter landgebruik in een langetermijnonoriëntatie aan urgentie.

Betekenis van een aangescherpt doel voor Nederland

Het Nederlandse tempo van emissiereductie loopt momenteel achter bij het Europese gemiddelde. In 2015 had de EU de broeikasgasemissies met 23 procent gereduceerd, Nederland met 12 procent. De opgave richting nul-emissies in 2050 is voor Nederland dus nog groter. Het Impact Assessment indiceert voor 2015-2030 een emissiereductie-tempo dat ruwweg vergelijkbaar is met wat voor Nederland een volledige uitvoering van het Klimaatakkoord in die periode zou betekenen. De relatieve achterstand in Nederland zou daarmee dus blijven bestaan, en zou impliceren dat het tempo voor Nederland in de periode 2030-2050 ruim boven het Europese tempo zou moeten liggen om in 2050 nul-emissie te realiseren. De EU als geheel zou zich kunnen veroorloven het tempo van emissiereductie na 2030 gelijk te houden aan dat wat nu voor 2015-2030 is voorzien, Nederland zou het verder moeten versnellen. In het licht van de Nederlandse achterstand en van de nieuwe Europese opgave kan Nederland moeilijk afstand doen van de doelen en aanpak van het Klimaatakkoord. De vraag lijkt eerder welke opgave er nog bij komt en welke samenhang met de opgave na 2030 wordt gewenst. Bij de overwegingen inzake beleidsinstrumentatie komen we hierop terug.

Mogelijk grote betekenis voor de ESR-sectoren ...

De Commissie laat zien dat de inspanningen in de ESR-sectoren moeten worden vergroot, maar maakt (nog) geen keuze over de verdeling van die inspanning over de lidstaten. Wel doet de Commissie verschillende voorstellen voor manieren om beprijzing van CO₂-uitstoot in de ESR-sectoren Europees gezien een grotere rol te laten spelen bij deze inspanning. Een aangescherpt EU-doel voor 2030 zal vermoedelijk gevolgen hebben voor de ESR-sectoren waarvoor Nederland een eigen verantwoordelijkheid heeft.

Met het bestaande beleid bereikt Nederland zijn huidige ESR-doelstelling nog niet. De KEV 2020 raamt een tekort van 8 Mton in 2030 en een cumulatief tekort van 36 Mton. Door verrekening met een mogelijk overschot in het landgebruik kan dit wellicht worden verminderd tot 26 Mton. Dit cumulatieve tekort is het meest relevant, omdat Nederland niet wordt afgerekend op alleen de prestaties in 2030, maar over de gehele periode 2021-2030. De betekenis van deze wijze van afrekening is dat reducties in de beginjaren van het decennium zwaarder meetellen dan die aan het eind. Deze cumulatieve benadering sluit goed aan op het concept van maximale koolstofbudgetten passend bij de doelstelling van het Parijskkoord, zoals beschreven in hoofdstuk 3. Bij eerdere emissiereductie wordt een kleiner beslag gedaan op het totale mondiale koolstofbudget.

Het huidige Klimaatakkoord zet kwantitatief vooral in op een reductie in de ETS-sectoren en minder in de ESR-sectoren. Verwacht wordt dat het grootste deel van de reducties pas in de tweede helft van het decennium tot stand zullen komen. Nu is nog niet al het beleid dat in de pijplijn zit meegenomen in de KEV 2020, omdat details van uitwerking nog onbekend zijn. Wanneer we aannemen dat het Klimaatakkoord volledig wordt uitgewerkt en het effect daarvan maximaal is (PBL 2019b), dan kan het tekort ten opzichte van het huidige ESR-doel omslaan in een overschot van cumulatief circa 20 Mton. Nederland zou dan conform de huidige ESR een doel kunnen bereiken van 39 procent (en in het jaar 2030 zelf een reductie van 40 procent ten opzichte van 2005).

Daarbij zijn we dan dus optimistisch over de details van de uitwerking van het Klimaatakkoord (we gaan uit van maximale inspanning), over de kosten daarvan (die dalen op de maximaal mogelijke wijze) en op de gedragseffecten (mensen en bedrijven reageren maximaal op de prikkels die hen worden gegeven). Wel is de snelheid van implementatie hier cruciaal – een snellere implementatie heeft cumulatief gezien beduidend meer effect dan een langzamere.

De mogelijke extra opgave voor de ESR-sectoren bij intensivering van het EU-klimaatbeleid kan echter groter zijn dan de extra reductie die met het uitvoeren van het Klimaatakkoord wordt bereikt. Gemiddeld in de EU bedraagt de reductie in de ESR-sectoren volgens het Impact Assessment 39 procent ten opzichte van 2005. Nederland zou met het Klimaatakkoord dus op dat gemiddelde kunnen uitkomen. Als we echter veronderstellen dat de inspanningsverdeling van een aangescherpte ESR-opgave over de lidstaten vergelijkbaar is met de huidige verdelingsleutel, zou de opgave voor Nederland kunnen uitkomen op 45 procent emissiereductie ten opzichte van 2005. Als ook dit doel gebaseerd wordt op een lineaire aanscherping van de beoogde reductie vanaf 2021, komt dat voor Nederland overeen met een extra opgave van cumulatief circa 61 Mton. Daarmee zou Nederland dus ook bij maximale uitvoering van het Klimaatakkoord nog een tekort hebben van cumulatief circa 41 Mton. De emissie in het jaar 2030 zelf zou dan circa 6 Mton boven een doel van 45 procent liggen. Wanneer de lineaire aanscherping pas later ingaat, wordt het cumulatieve tekort beduidend kleiner.

De conclusie is dat nog onduidelijk is welke extra opgave er voor de ESR-sectoren in Nederland uit het Klimaatplan volgt, maar dat deze substantieel kan zijn. Het volledig behalen van het Klimaatakkoord is in alle gevallen belangrijk. Voortvarende implementatie is daarbij van belang met het oog op de cumulatieve aard van de ESR-doelstelling. Het risico bestaat dat de discussie over eventuele aanvullende beleidsinspanning voor de ESR-sectoren hiervan afleidt. Voortvarende implementatie biedt bovendien de mogelijkheid om ervaring op te doen waarvan het beleid bij mogelijke aanscherping van de doelstelling kan profiteren. Indien aanscherping van het beleid aan de orde komt is het raadzaam daarbij aandacht te schenken aan de benodigde voorbereidingen voor de verdergaande emissiereductie na 2030, die gegeven de langetermijndoelstelling van het Parijsakkoord hoe dan ook aan de orde is.

... vooral de gebouwde omgeving

Er is een verschil tussen de drie grote sectoren waaruit de ESR-opgave bestaat: gebouwde omgeving, mobiliteit, landbouw en het deel van de industrie dat niet onder het ETS valt. Vooral in de mobiliteitssector kan Europees beleid meewind opleveren, maar in de overige ESR-sectoren zal een eventuele hogere ESR-doelstelling vooral aanvullende nationale inspanningen vereisen. In de gebouwde omgeving heeft Nederland een met het gemiddelde van de Europese Unie vergelijkbare efficiëntie van energiegebruik, maar een zeer afwijkende brandstofmix. Nederland is hier de Europese kampioen in aandeel aardgasverbruik. Een extra opgave voor Nederland heeft dus andere betekenis dan die voor andere landen, waar vaak nog ruimte is om van huisbrandolie of zelfs kolen af te stappen. Het EU-Klimaatplan levert volgens het Impact Assessment gemiddeld in Europa een beduidend grotere reductie op in de gebouwde omgeving dan in Nederland bij uitvoering van het Klimaatakkoord. Het is dus belangrijk na te denken hoe Nederland hiermee wil omgaan.

Gemakkelijker ligt dat voor de mobiliteit. Hier komt uitvoering van het Klimaatakkoord overeen met wat het Impact Assessment veronderstelt bij het nastreven van het aangescherpte reductiedoel. Het is voor Nederland dus belangrijk te streven naar zo scherp mogelijk Europees instrumentarium in de mobiliteit. Aangescherpte normen

voor mobiliteit vergemakkelijken niet alleen uitvoering van het Nederlandse Klimaatakkoord, maar geven ook ruimte om in de ESR-sector meer te realiseren – een ruimte die in de gebouwde omgeving moeilijker is te vinden. De landbouw zit enigszins tussen deze twee uitersten in. Glastuinbouw is vooral met de gebouwde omgeving te vergelijken, met een opgave uit het Klimaatakkoord die door Europees beleid niet makkelijk ondersteund kan worden.

... maar anders in de ETS-sectoren elektriciteit en industrie

Het beeld is anders in de ETS-sector. Zowel het Klimaatakkoord als het Impact Assessment voor Europa bereiken hier de grootste reducties. Ook een aangescherpt Europees systeem van emissiehandel zal hier voor Nederland niet veel aan kunnen toevoegen. Als de Nederlandse elektriciteitscentrales door wetgeving in 2030 geen kolen meer mogen verstopen maakt het qua emissies in dat jaar niet uit als hogere CO₂-prijzen daar eerder voor zouden zorgen. Voor de vergoeding van de Nederlandse staat aan de eigenaren van deze centrales kan dat echter wel degelijk uitmaken. Ook zal de vergoeding die de Nederlandse staat betaalt aan producenten van hernieuwbaar opgewekte elektriciteit lager kunnen zijn, omdat de elektriciteitsprijs zou kunnen stijgen.

Met het oog op de Nederlandse Klimaatwet lijkt het wel verstandig om in de gaten te houden wat de toenemende elektriciteitsvraag en de ontwikkelingen in de Europese productiemix die voortkomen uit het Klimaatplan, betekenen voor de emissies van de Nederlandse gascentrales. Voor de industrie is het beeld vergelijkbaar. Hier zorgt de Nederlandse aanpak van het Klimaatakkoord al voor een vergelijkbare reductie als de EU voorziet in het Klimaatplan. Die Nederlandse aanpak voorziet in een combinatie van subsidie met – voor een deel van de industriële emissies - een hogere CO₂-prijs dan de CO₂-prijs die het Impact Assessment voor Europa in het ETS veronderstelt. Deze Europese CO₂-prijs zal op zichzelf niet voor de reducties kunnen zorgen die nodig zijn om de doelen te halen die in het Nederlandse Klimaatakkoord zijn geformuleerd voor de industrie. Door onder andere het verkleinen van de onrendabele top, het gelijker trekken van het Europese speelveld en de mogelijke introductie van een grensmechanisme met landen buiten de EU, kan het Europese Klimaatplan het bereiken van de Nederlandse doelen in de industrie wel gemakkelijker maken.

De vraag kan dan uiteraard gesteld worden waarom een Nederlandse aanpak van de elektriciteitssector of industrie nog nodig is als Europa zijn doelen voor 2030 via het ETS aanscherpt. Met alleen een prikkel uit het ETS lijkt het, bij een door de Commissie genoemde CO₂-prijs van 60 euro per ton, aannemelijk dat de emissies in de Nederlandse industrie minder zullen afnemen dan met het Klimaatakkoord, en er dus in Nederland een grotere opgave voor na 2030 resteert. Het is de vraag of dat vanuit transitieperspectief een wenselijke gang van zaken is. De optimalisatie op basis van private kostenoverwegingen die het basisprincipe vormt voor de werking van het ETS kan afwijken van de optimalisatie op basis van maatschappelijke belangen. Bovendien speelt coördinatie een wezenlijke rol in het transitievraagstuk. Nederland heeft gekozen voor een beleidsaanpak waarin reducties in de industrie nauw worden afgestemd met het realiseren van de daartoe benodigde infrastructuur; de overheid heeft daarin bovendien een initiërende rol heeft gekozen.

Ten slotte is het de vraag of nu het goede moment is om bovenstaande vraag aan de orde te stellen. Het ETS is nog niet aangescherpt en besluitvorming daarover zal enige tijd vragen. Meer fundamenteel is de vraag waarvoor Nederland zich verantwoordelijk wil voelen. De Nederlandse Klimaatwet stelt een doel voor emissiereductie op Nederlandse bodem. Maar men kan zich uiteraard ook afvragen waarom zo'n nationaal doel nog zinvol is als Europa op enig moment een overkoepelende Europese Klimaatwet

heeft aangenomen die nog ambitieuzer dan de Nederlandse is – nul-emissie in 2050 in Europa versus 95 procent reductie in Nederland.

Overwegingen bij een andere beleidsarchitectuur

De beleidsvragen veranderen wanneer er sprake zou zijn van een gewijzigde architectuur van het Europese klimaatbeleid. Hierin worden de sectoren die nu onder de ESR vallen ook onderdeel van een verbreed emissiehandelssysteem of wordt een (minimum) belasting op basis van CO₂-grondslag geïntroduceerd. Dat kan op allerlei manieren. Het kan ook op meerdere momenten. Het is van belang de vraag naar voor- en nadelen van uitbreiding van de emissiehandel of beprijzing los te zien van het moment waarop deze plaatsvindt. Bij nadere beschouwing zijn er niet veel principiële argumenten voor Nederland te bedenken die pleiten voor opname van de gebouwde omgeving en mobiliteit in het ETS en al helemaal niet om dat snel te doen. De huidige belastingen voor kleinverbruikers in de gebouwde omgeving en automobilisten zijn al veel hoger dan wat in 2030 in het Impact Assessment wordt voorzien in een uitgebreid ETS. De extra prikkel die nog uitgaat van verdere verhoging is in Nederland daardoor relatief beperkt. In andere lidstaten, vooral die met relatief lage belastingtarieven, ligt die situatie anders.

De Commissie laat de vraag open of die extra CO₂-prijs boven op de huidige belasting komt of in plaats ervan. Afhankelijk van de vormgeving kan die beslissing ook aan de lidstaten worden gelaten. Als een CO₂-prijs als minimumprijs in plaats van bestaande belastingen kan komen, verandert er voor de Nederlandse situatie weinig. Als deze boven op de bestaande belastingen moet komen, dan betekent dit – en speciaal voor moeilijk vermijdbare emissies – vooral een lastenverzwaring voor burgers. Het is de vraag of het nadeel van deze lastenverhoging opweegt tegen de betrekkelijk geringe te verwachten emissiereductie. Daar komt bij dat de aspecten die het ETS in de industrie en elektriciteitssector zo effectief maken – dat een onderneming zelf kan kiezen of hij investeert in reductie of een prijs wil bepalen – wel in die mate voor de gebouwde omgeving of mobiliteit gelden. De energieleverancier gaat hier de prijs betalen, die hij doorrekent aan de eindverbruiker. De afweging van huiseigenaar of automobilist om te investeren of betalen is in elk geval indirecter.

Over de gevolgen van het moment van zo'n uitbreiding van het ETS kan nu al meer worden gezegd. We hebben al gememoreerd dat de ESR op een zodanige wijze is vormgegeven dat emissiereducties in het begin van het decennium zwaarder tellen dan die aan het eind. Als onzekerheid zou ontstaan over de wijze waarop landen verantwoordelijk blijven over ESR is nu al te vermoeden dat dit het behalen van reducties in de gebouwde omgeving en mobiliteit benadeelt. Landen werken er immers nu hard aan hun ESR-doelen te realiseren en weten dat hoe sneller ze de reducties binnenhalen, des te zwaarder dit meetelt. Bij een mogelijk veranderen van het speelveld zullen ze wellicht gaan afwachten wat dit betekent – waarmee de reducties in de huidige ESR-sectoren in 2030 wellicht later of niet meer gerealiseerd zullen worden. En omdat ze op Europees niveau omhoog moeten om het aangescherpte 2030-doel te bereiken, is niet goed in te zien hoe een uitbreiding van ETS nu hieraan bijdraagt.

Voor de periode richting 2040 gaat steeds zwaarder wegen dat opname van andere sectoren in ETS het realiseren van het gestelde doel waarborgt. Daar staat tegenover dat de prijsvorming dan erratisch kan worden. Immers, juist de garantie van het doelbereik kan zorgen voor grote schommelingen in de prijs. Omdat de individuele huizenbezitter en – in mindere mate – de automobilist daar zijn of haar gedrag niet zo snel op kan aanpassen is dat voor hem of haar niet meer dan een prijsverhoging van energie van onbekende omvang. Zo bezien kan introductie van een minimumkoolstofprijs

als onderdeel van nationale energiebelastingen veel van de voordelen van een handelssysteem brengen en veel van de risico's door prijszekerheid wegnemen. Dat geeft lidstaten bovendien meer mogelijkheden om het prijsbeleid op de nationale omstandigheden en beleidscontext aan te laten sluiten. Als gekozen zou worden voor een andere beleidsarchitectuur is de vraag aan de orde wanneer dat gebeurt. Politiek lijkt het zeer verleidelijk om een discussie over eventuele uitbreiding van ETS aan te grijpen om geen discussie over aanscherping van ESR te hoeven voeren. Voorstelbaar is immers dat in die laatste discussie elke lidstaat naar argumenten gaat zoeken waarom de aanscherping juist in mindere mate bij hem terecht moet komen. Maar omdat emissiereductie in ESR in de eerste jaren zwaarder aantikt dan in latere, maakt uitstel van zo'n besluit het doelbereik alleen maar moeilijker. Daarbij zullen ook bij een uitbreiding van het ETS, verdelingsdiscussies aan de orde zijn, bijvoorbeeld in het licht van landenallocaties en de besteding van opbrengsten.

Een opmerking is ten slotte hier op zijn plaats over de reikwijdte van ETS naar sectoren die er nu niet, tijdelijk niet of nauwelijks onder vallen. Internationale lucht- en zeescheepvaart worden niet volledig door EU-instrumenten gereguleerd. Emissies van externe lucht- en zeescheepvaart zijn onderwerp van internationale onderhandelingen. De EU is daar maar een van vele spelers. Het is dus een moeilijke vraag of en zo ja, wanneer, deze sectoren in volle omvang onder het beleidsinstrumentarium zouden kunnen komen. Hoe eerder dat mogelijk is, des te meer kan ook het innovatiebeleid erop worden gericht. Op een later moment heeft dat geen effect meer. Het kost immers ook in deze sectoren 10 tot 30 jaar om de stap van eerste demonstratie naar toepassing in de markt te realiseren.

Landbouw en landgebruik

De wijziging van de architectuur van het EU-klimaatbeleid die wordt overwogen impliceert ook een andere benadering van de overige broeikasgassen (OBKG) in de landbouw en van het landgebruik. Deze OBKG zijn nu onderdeel van de ESR, en voor landgebruik geldt de *no-debit*-regel: het mag niet slechter worden. Als deze twee subsectoren met een gemeenschappelijk doel te maken krijgen heeft dat voor Nederland grote consequenties, aangezien de situatie in Nederland – net als bij de gebouwde omgeving – afwijkt van het Europese gemiddelde. Nederland heeft veel vee op een kleine oppervlakte en stoten in het landgebruik netto-emissies uit. Weinig andere Europese landen zijn hierin met Nederland vergelijkbaar. Het is dus raadzaam goed te kijken naar de mogelijke gevolgen van zo'n architectuurwijziging op dit vlak. Daar staat tegenover dat een geïntegreerde benadering van landbouw en landgebruik in beginsel veel voordelen kan hebben in de aanpak.

Andere doelen voor energiebesparing en hernieuwbare energie

Dan resteert de vraag naar mogelijk aanvullende vereisten inzake energiebesparing (EED) en hernieuwbare energie (RED). Het Nederlandse beleid heeft gekozen voor een enkel doel – emissiereductie. Subdoelen voor energiebesparing als hernieuwbare energie zijn daarin geen probleem als ze 'meeliften' met het overkoepelende doel. Dat worden ze wel als ze tot zelfstandige beleidsinspanning leiden die niet nodig is om het overkoepelende doel te halen. De mate waarin dat nu het geval is, is onzeker. De KEV 2020 indiceert dat het huidige EED-doel van Nederland voor 2030 bij verre niet wordt gehaald, en dat voor de RED niet helemaal. Volledige uitvoering van het Klimaatakkoord brengt hier verandering in. Niet goed is in te zien waarom aangescherpte subdoelen in het belang van de Nederlandse beleidsaanpak zijn. Er zal veel energiebesparing nodig zijn om niet alleen het 2030-doel, maar ook de nul-emissie te realiseren. Scenariostudies indiceren dat de optimale verhouding van verandering in de brandstofmix en van energiebesparing van situatie tot situatie verschillen. Daarbij

speelt dat sommige technische reductiemogelijkheden, zoals CCS of het inzetten van waterstof, het energieverbruik juist kunnen doen toenemen. Verschillende studies leiden dan tot andere uitkomsten. Het lijkt verstandig hier opties open te houden en speelruimte niet te verkleinen.

Literatuur

- Brink, C., H.R.J. Vollebergh & E. van der Werf (2016), *Carbon pricing in the EU: Evaluation of different EU ETS reform options*. Energy Policy 97, pp. 603-617.
- CE Delft (2020), *Effects of an EU 55% GHG reduction target. Assessment of potential impacts on Dutch climate policies*. CE Delft, August 2020.
- Cosbey, A., S. Droege, C. Fischer & C. Munnings (2019), *Developing Guidance for Implementing Border Carbon Adjustments: Lessons, Cautions, and Research Needs from the Literature*, Review of Environmental Economics and Policy 13 (1): 3–22.
- CPB/PBL (2019), *Economische effecten van CO₂-beprijzing: varianten vergeleken*. *Beprijzen van CO₂-uitstoot biedt voordelen voor klimaatbeleid. Met gerichte lastenvermindering zijn de nadelen beheersbaar*. Den Haag: Centraal Planbureau, Planbureau voor de Leefomgeving.
- Droege, S. & C. Fischer (2020), *Pricing Carbon at the Border: Key Questions for the EU*. ifo DICE Report I/2020 Spring Volume 18 p. 30-34.
- Drissen, E. & H. Vollebergh (2018), *Monetaire milieuschade in Nederland. Een verkenning*. Den Haag: PBL Planbureau voor de Leefomgeving.
- EC (2019), *De Europese Green Deal*. Mededeling van de Europese Commissie, COM(2019) 640 final, Brussel, 11 december 2019.
- EC (2020a), *Een ambitieuzere klimaatdoelstelling voor Europa voor 2030: investeren in een klimaatneutrale toekomst voor ons allemaal*. Mededeling van de Europese Commissie, COM(2020) 562 final. Brussel, 17 september 2020.
- EC (2020b), *Impact Assessment accompanying the document 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. Brussels, 17 September 2020.
- EC (2020c), *Verordening van het Europees parlement en de raad tot vaststelling van een kader voor de totstandbrenging van klimaatneutraliteit en tot wijziging van Verordening (EU) 2018/1999 (Europese klimaatwet)*. Mededeling van de Europese Commissie, COM(2020) 80 final. Brussel, 4 maart 2020.
- EC (2020d), *Commission Work Programme 2021*. Communication from the European Commission, COM(2020) 690 final. Brussels, 19 October 2020.
- EC (2020e), *A Renovation Wave for Europe - greening our buildings, creating jobs, improving lives*. Communication from the European Commission, COM(2020) 662 final. Brussel, 14 October 2020.
- Ecologic & Climact (2020), *Analysing the Impact Assessment on raising the EU 2030 climate target. How does the EU Commission's approach compare with other existing studies?* Briefing, 28 September 2020.
- Europe Economics (2016), *Evaluation of Fiscal Measures in the National Policies and Methodologies to Implement Article 7 of the Energy Efficiency Directive*. Final report. London: Europe Economics, 19 October 2016.
- IEA (2020), *World Energy Outlook 2020*. Paris: International Energy Agency.
- IPCC (2018), *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Koelmeijer, R., B. Daniëls & W. Wetzels (2020), *Actualisatie inzichten CO₂-heffing industrie*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

- Labandeira, X., J. M. Labeaga & X. López-Otero (2016), *A meta-analysis on the price elasticity of energy demand*. EUI Working papers RSCAS 2016/25. Florence: European University Institute, Robert Schuman Centre for Advanced Studies, Florence School of Regulation Climate.
- Marcu A., M. Mehling & A Cosbey (2020), *Border Carbon Adjustments in the EU: Issues and Options*. Brussels: ERCST Roundtable on Climate Change and Sustainable Transition.
- Matthes, F. Chr. (2020), *Pricing carbon. An important instrument of ambitious climate policy*. Publication Series Ecology, volume 48. Brussels: Heinrich Böll Foundation.
- Öko-Institut & Agora Energiewende (2020), *How to Raise Europe's Climate Ambitions for 2030: Implementing a -55% Target in EU Policy Architecture*. Berlin: Agora Energiewende.
- PBL (2019a), *Effecten ontwerp Klimaatakkoord*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2019b), *Het Klimaatakkoord: effecten en aandachtspunten*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2020), *Klimaat- en Energieverkenning 2020*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Schoots, K. & P. Hammingh (2019), *Klimaat- en Energieverkenning 2019*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Tsiropoulos, I., W. Nijs, D. Tarvydas & P. Ruiz (2020), *Towards net-zero emissions in the EU energy system by 2050. Insights from scenarios in line with the 2030 and 2050 ambitions of the European Green Deal*, JRC Technical Reports, EUR 29981 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020.
- UNFCCC (2015), *The Paris Agreement*. United Nations Framework Convention of Climate Change, <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>.
- Vollebergh, H., J. Dijk, E. Drissen, H. Eehrens & G. Geilenkirchen (2016), *Belastingverhuiving: meer vergroening en minder complexiteit? Verkenning van trends en opties*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Vollebergh, H.R.J. & C. Brink (2020), *What Can We Learn from EU ETS?* ifo DICE Report I/ 2020 Spring Volume 18: 23-29.