

Opties om emissiehandel te laten bijdragen aan de energietransitie

In het licht van de klimaatafspraken die eind 2015 in Parijs zijn gemaakt, is het van groot belang om de uitstoot van koolstofdioxide (CO₂) adequaat te beprijzen. In de Europese Unie wordt het uitstoten van CO₂ beprijsd via het emissiehandelssysteem (EU ETS). Maar de prijs blijft veel lager dan verwacht. Kan Nederland zelf aanvullende maatregelen nemen?

CORJAN BRINK

Onderzoeker bij het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)

HERMAN VOLLEBERGH

Onderzoeker bij het PBL en bijzonder hoogleraar aan Tilburg University

In het Akkoord van Parijs van eind 2015 over het tegengaan van klimaatverandering is er afgesproken om de gemiddelde temperatuur in de wereld niet meer dan twee graden te laten stijgen. Dat is een zeer ambitieus doel omdat men verder niet echt afspraken heeft gemaakt over hoe dit doel te bereiken. Wel is het duidelijk dat het beprijzen van CO₂ ook in de toekomst een belangrijke rol zal moeten spelen.

Het belangrijkste instrument om in Europa, en daarmee ook in Nederland, CO₂ te beprijzen is de handel in emissierechten. Het EU ETS zorgt ervoor dat de CO₂-emissies van grotere industriële bronnen en elektriciteitscentrales in 2020 in principe met 21 procent zullen zijn verminderd ten opzichte van 2005, met 43 procent in 2030 en uiteindelijk met 80 tot 95 procent in 2050. Door een geleidelijk toenemende schaarste aan emissierechten wordt er een CO₂-prijs gecreëerd die tegelijk ook kan helpen om doelstellingen voor hernieuwbare energie en energiebesparing te realiseren. Het Nederlandse kabinet noemt in de Energieagenda een goed werkend EU ETS dan ook cruciaal voor een effectieve en kostenefficiënte aanpak van de energietransitie.

Toch bestaat er twijfel of het EU ETS wel goed functioneert. De prijs van emissierechten is sinds eind 2011 veel lager dan vooraf werd verwacht, en is tot ver onder de tien euro per ton CO₂ gezakt (zie infographic). De verwachting

is bovendien dat deze prijs de komende jaren niet heel sterk zal toenemen (Schoots et al., 2016). Berekeningen met diverse mondiale modellen laten zien dat er, om de ambities van het Akkoord van Parijs te realiseren, CO₂-prijzen nodig zijn in de orde van 100 à 500 euro per ton CO₂ in 2030, en tot 200 à 1000 euro per ton in 2050 (CPB en PBL, 2015).

De huidige lage CO₂-prijs wordt zelfs als een belangrijke barrière gezien om de koolstofarme technologieën te kunnen ontwikkelen die nodig zijn bij het realiseren van de transitie naar een koolstofarme economie (Dechezleprêtre en Popp, 2015). Daarom wordt er vaak gepleit voor verregaande aanpassingen van het bestaande stelsel. Omdat sommige lidstaten dit soort aanpassingen (blijven) blokkeren wordt er ook gepleit voor een verdergaand nationaal beleid *bovenop* het EU ETS, en weer anderen pleiten er zelfs voor om het EU ETS maar helemaal af te schaffen en te vervangen door bijvoorbeeld een belasting op CO₂. Wij bespreken hier de oorzaak van de lage prijs en de opties voor een effectiever emissiehandelssysteem.

DE LAGE PRIJS VAN EMISSIERECHTEN

Het EU ETS beperkt de uitstoot van broeikasgassen uit de energie-intensieve industrie en de elektriciteitsproductie (Van de Wetering en Andriessen, in deze *ESB*). Omdat de overheid door het totaal aantal uitgegeven rechten vastlegt hoe groot de emissie maximaal kan zijn, is het EU ETS *per definitie* effectief in het bereiken van de emissiedoelstelling. De emissieprijs is de *uitkomst* van de vraag naar en het aanbod van rechten.

In 2016 was de emissierechtenprijs gemiddeld circa vijf euro per ton CO₂. Dat is veel lager dan de prijs van twintig à dertig euro per ton of meer die men voorheen meende te kunnen verwachten in 2020. Er zijn verschillende redenen waardoor de reductie van CO₂ veel goedkoper is gebleken dan verwacht.

Vanaf eind 2008 heeft de economische stagnatie in de EU de vraag beperkt. Omdat het aanbod van rechten



vastlag, zijn er in de periode 2009–2013 rechten voor ruim twee miljard ton uitstoot méér uitgegeven dan nodig was voor de emissies in die jaren. Deze rechten kunnen worden meegenomen naar de daarop volgende jaren ('banking'), waardoor ze hun waarde niet verliezen. Zo kunnen deelnemende bedrijven kiezen voor een optimale verdeling van emissiereductie-inspanningen over de tijd, wat de efficiëntie van het systeem vergroot. De keerzijde hiervan is echter dat een in het verleden opgebouwd overschot aan emissierechten langdurig een neerwaarts effect kan hebben op de emissierechtenprijs.

Het beleid voor hernieuwbare energie en energiebesparing heeft ervoor gezorgd dat het aandeel hernieuwbare energie in de EU de afgelopen jaren gestaag is toegenomen en het energiegebruik juist is gedaald. Om de doelen voor hernieuwbare energie en energiebesparing, die in de EU voor 2020 zijn afgesproken, te kunnen halen, zullen de lidstaten ook in de komende jaren moeten blijven inzetten op hernieuwbare energie en energiebesparing, wat zorgt voor minder vraag naar rechten. Zolang de totale hoeveelheid emissierechten niet verandert, draagt het stimuleren van hernieuwbare energie en energiebesparing in de EU ETS-sectoren ook niet bij aan een vermindering van de CO₂-uitstoot. Dit wordt het 'waterbedeffect' genoemd.

Ten slotte speelt ook onzekerheid over toekomstig beleid een rol bij de totstandkoming van de prijs. Een lage prijs voor emissierechten is mogelijk een weerspiegeling van twijfel aan de geloofwaardigheid van de langetermijndoelstelling van de EU, en dus aan het aanbod van rechten op de lange termijn (Salant, 2016).

COMMISSIEVOORSTELLEN VOOR EEN HOGERE PRIJS VAN EMISSIERECHTEN

Het is duidelijk dat het huidige en verwachte prijsniveau van emissierechten te laag is om op korte termijn een belangrijke drijvende kracht te zijn bij de fundamentele

veranderingen die nodig zijn voor een transitie naar een koolstofarme energievoorziening, of zelfs maar voor de overgang van kolen naar gas bij de elektriciteitsopwekking. Daardoor is technologische ontwikkeling onvoldoende gericht op schone energietechnologie en kan de toepassing van technologieën die hoge CO₂-emissies met zich meebrengen en lang in bedrijf zijn, zoals kolencentrales, op de lange termijn tot onnodig hoge kosten leiden.

Inmiddels is er binnen de EU overeenstemming bereikt om het EU ETS op twee punten aan te passen. In het EU ETS daalt het totaal aantal jaarlijks uitgegeven rechten – de lineaire reductiefactor – met 1,74 procent van de gemiddelde hoeveelheid uitgegeven rechten in de periode 2008-2012. Dat is een afname van circa 38 miljoen ton uitstoot per jaar. Vanaf 2021 zal de reductiefactor worden aangescherpt van 1,74 procent naar 2,2 procent (circa 48 miljoen ton). Door deze aanpassing zal de totale hoeveelheid emissierechten die vanaf 2020 op de markt wordt gebracht – en daarmee de uitstoot van CO₂ – afnemen van 44 miljard naar 35 miljard ton CO₂ (zie infographic: Emissieplafond). Dit is ontegenzeggelijk de belangrijkste en doeltreffendste aanpassing die bovendien ook nog brede steun geniet. Tegelijkertijd laat dit zien dat aanpassing langs de weg van politieke onderhandelingen wel degelijk mogelijk is.

Een tweede aanpassing van het EU ETS om het aanbod aan rechten beter af te stemmen op de vraag, is het instellen van een marktstabiliteitsreserve met ingang van 2019. Wanneer er meer dan 833 miljoen ton aan niet-gebruikte rechten in omloop zijn, zullen er minder rechten worden geveild dan gepland was. De niet geveilde rechten, die twaalf procent van de totale hoeveelheid in omloop zijnde niet-gebruikte rechten omvatten, worden opgenomen in de marktstabiliteitsreserve. Omgekeerd wordt er 100 miljoen ton aan extra rechten uit de reserve geveild wanneer er minder dan 400 miljoen ton aan rechten in omloop zijn. De reserve zal naar verwachting in tijden van een groot over-

schot tot een beperkte stijging van de emissieprijs leiden (Perino en Willner, 2016). Ook dempt de reserve het effect van complementair beleid, omdat er een deel van het extra overschot in de reserve zal worden opgenomen en pas op een veel later tijdstip weer op de markt zal worden gebracht.

Nederland kan een aantal opties zelfstandig of in samenwerking met enkele andere landen invoeren

Uit de berekeningen blijkt dat de aanscherping van de reductiefactor en de invoering van de marktstabiliteitsreserve naar verwachting wel zullen bijdragen aan een hogere emissierechtenprijs, maar dit effect lijkt onvoldoende om de CO₂-prijs in de buurt te brengen van de niveaus die nodig worden geacht voor de energietransitie (Schoots et al., 2016). Daarnaast zal ook de door de Europese Commissie voor 2030 voorgestelde aanscherping van de beleidsdoelen aangaande hernieuwbare energie en energiebesparing nog steeds een prijsdrukkend effect hebben (Brink en Smeets, 2017). Vooralsnog lijkt er echter onder EU-lidstaten onvoldoende draagvlak te zijn voor wijzigingen in het EU ETS die tot een grotere prijsstijging zouden kunnen leiden.

BELEIDSOPTIES VOOR NEDERLAND

Het Nederlandse kabinet geeft in de Energieagenda aan dat er meer nodig is dan de voorstellen van de Europese Commissie voor versterking van het EU ETS, om de marktpartijen een voldoende stabiele basis te geven voor het doen van investeringen in CO₂-reducerende maatregelen. Daarbij geeft het kabinet de voorkeur aan een aanscherping van het EU ETS-plafond die verder gaat dan het Commissievoorstel, of anderszins aan een 'automatische' correctie op het emissierechtenaanbod wat betreft de mate waarin men inzet op hernieuwbare energie en energiebesparing. Echter, gelet op het krachtenveld in de EU, lijken deze aanpassingen vooralsnog niet haalbaar. Toch kan Nederland wel een aantal opties zelfstandig of in samenwerking met enkele andere EU-lidstaten invoeren.

Minimum CO₂-prijs

De Energieagenda noemt ook de optie om direct een hogere CO₂-prijs te bewerkstelligen door het invoeren van een bodemprijs in het EU ETS. Als de CO₂-prijs dan onder een bepaald niveau komt, als gevolg van complementair beleid of van een tegenvallende economische ontwikkeling, dan geldt deze bodemprijs. Hiervoor zijn er twee mogelijkheden: het invoeren van een minimumprijs voor de te veilen rechten en een CO₂-heffing die meebeweegt met de emissierechtenprijs (Brink et al., 2016).

Een minimumprijs voor te veilen rechten zorgt voor een mechanisme waarmee automatisch de balans tussen vraag en aanbod wordt bewaard. Wanneer er weinig vraag is naar emissierechten en de prijs onder een afgesproken niveau komt, worden er geen nieuwe rechten meer geveld tot de prijs weer boven het afgesproken niveau uitkomt. Als men de rechten die niet worden geveld vasthoudt om ze in latere jaren alsnog op de markt te brengen, zorgt dit mechanisme wel voor een hogere prijs maar niet voor extra emissiereductie. Verschillende emissiehandelssystemen elders in de wereld zijn uitgerust met een minimum- en maximumprijs voor te veilen rechten, bijvoorbeeld in de Verenigde Staten. Een belangrijk voordeel hiervan is dat zo de ontwikkeling van de emissieprijs minder onzeker zal zijn, waardoor het voor bedrijven aantrekkelijker wordt om te investeren in koolstofarme technologieën (Wood en Jotzo, 2011).

De huidige richtlijn biedt geen ruimte om als lidstaat een minimumprijs te hanteren voor te veilen rechten. En ook was er, in de discussie over de hervorming van het EU ETS, geen draagvlak om direct de hoogte van de prijs te beïnvloeden. Voor het Franse voorstel van een prijsbandbreedte voor de hele EU ETS kwam er weinig steun van andere lidstaten. Een belangrijk bezwaar daarbij was dat een dergelijke aanpassing een 'bepaling van in hoofdzaak fiscale aard' zou zijn. Daarbij zou er, volgens het Verdrag van Lissabon uit 2007, voor deze aanpassing unanimititeit vereist zijn en dat werd niet haalbaar geacht. Bovendien werden er problemen voorzien bij het tot een overeenstemming komen over de hoogte van de prijs (Hepburn et al., 2016).

Additionele CO₂-heffing

Ook een CO₂-heffing bovenop de prijs van emissierechten zou voor een minimaal niveau van de CO₂-prijs kunnen zorgen, die dan zou bestaan uit de som van de prijs van emissierechten en de CO₂-heffing. Een dergelijke heffing kan zelfstandig door een land worden ingevoerd. Zo heeft het Verenigd Koninkrijk (VK) in 2013, met de 'Carbon Price Floor', een dergelijke CO₂-heffing in de elektriciteitssector ingevoerd. Hoewel deze optie, net als de minimumprijs voor te veilen rechten, een minimum CO₂-prijs garandeert, verandert het aanbod van rechten door een additionele CO₂-heffing niet. Wel vermindert door de CO₂-heffing de vraag naar rechten. Deze rechten kunnen worden vastgehouden voor gebruik in latere jaren, of ze kunnen – wanneer de CO₂-heffing niet in alle lidstaten en voor alle sectoren geldt – elders in het EU ETS worden gebruikt. Een additionele CO₂-heffing verandert dus ook niet de totale emissie onder het EU ETS, en de prijs van emissierechten zal juist verder afnemen (Brink et al., 2016).

Een aanvullende CO₂-heffing kunnen de landen zelfstandig invoeren, zoals het VK heeft laten zien. Het zou echter aantrekkelijker zijn om dit met een coalitie van landen te doen. Daarmee wordt weliswaar niet het waterbedeffect opgeheven, maar worden wel de mogelijk negatieve gevolgen voor de concurrentiepositie van bedrijven beperkt.

Emissierechten annuleren

In 2016 kondigde Zweden aan om, vanaf 2018, voor circa 30 miljoen euro per jaar rechten te gaan opkopen en die vervolgens te annuleren. De huidige richtlijn biedt die

mogelijkheid en zo kunnen dus landen (maar ook andere partijen die een rekening hebben in het CO₂-register), zonder de lastige weg van beleidsaanpassingen, bijdragen aan een vergroting van de emissierechtenschaarste. Bovendien is deze maatregel effectief omdat, met elk emissierecht dat wordt geannuleerd, de totale emissieruimte binnen het EU ETS daadwerkelijk afneemt met een ton CO₂ – wat dus uiteindelijk tot minder emissie zal leiden.

In de onderhandelingen over de herziening van de EU ETS-richtlijn voor de periode na 2020 ligt er een wijzigingsvoorstel van het Europees Parlement voor dat voorziet in het op EU-niveau annuleren van emissierechten gekoppeld aan nationale maatregelen. Zo zou, bijvoorbeeld wanneer een lidstaat besluit tot het sluiten van een kolencentrale, het aanbod van rechten navenant worden aangepast. Wel is het zo dat bij het structureel opkopen van emissierechten voor enkele tientallen miljoenen tonnen per jaar, de prijs onder de huidige marktomstandigheden (dus met een grote hoeveelheid niet-gebruikte rechten in de markt) naar verwachting nog niet in de buurt zal komen van het niveau dat nodig wordt geacht voor de energietransitie.

Uitbreiden EU ETS

Een indirecte manier om de vraag naar emissierechten te vergroten, is door sectoren in het EU ETS onder te brengen die wel een grote bijdrage leveren aan de totale uitstoot van broeikasgassen in Europa, maar nu buiten het EU ETS vallen, zoals transport en gebouwde omgeving. Daardoor zal de vraag naar rechten toenemen, wat, bij gelijkblijvend aanbod, leidt tot een hogere CO₂-prijs. Omdat emissiereductie bij *wegverkeer* en in *de gebouwde omgeving* relatief duur is, zal er vanuit deze sectoren een vraag ontstaan naar emissierechten, en zullen andere sectoren binnen het EU ETS hun uitstoot verder terug moeten dringen. Emissiereductie bij EU ETS-sectoren wordt weliswaar duurder, maar de totale emissiereductie in Europa zal op een efficiëntere manier tot stand komen (Verdonk et al., 2013). Om te voorkomen dat een uitbreiding van het EU ETS naar transport en de gebouwde omgeving tot hoge uitvoeringskosten zal leiden, is het mogelijk om de brandstoffenaanbieders te verplichten hun emissierechten in te leveren overeenkomstig de hoeveelheid CO₂-uitstoot van de door hen verkochte brandstof. Het opnemen van wegverkeer of gebouwde omgeving in het EU ETS betekent wel dat door het waterbedeffect specifieke doelen voor deze sectoren niet meer tot extra emissiereductie zullen leiden. Ook vraagt het om een zorgvuldige afstemming met ander beleid, zoals de bestaande normen voor luchtverontreiniging.

CONCLUSIES

Het EU ETS levert een belangrijke bijdrage aan de doelstelling om de CO₂-emissie in de EU binnen een vastgesteld 'emissiebudget' te houden. De Europese aanpak zorgt voor een kosteneffectieve vermindering van de uitstoot binnen Europa. Maar nu de CO₂-prijs achterblijft bij de verwachtingen, maakt die Europese aanpak het lidstaten met ambitieuze doelstellingen voor de energietransitie, zoals Nederland, wel lastig. Door het waterbedeffect leiden aanvullende nationale maatregelen niet tot extra emissiereductie, tenzij dat gepaard gaat met aanpassingen in het emissiehandelssysteem. Maar daarvoor is er, in het huidige krachtenveld in de EU, onvoldoende draagvlak. Wil Nederland marktpartijen een voldoende stabiele basis geven voor het doen van investeringen in CO₂-reducerende maatregelen, dan zijn er wel mogelijkheden om alleen of in samenwerking met andere lidstaten te zorgen voor een hogere CO₂-prijs. Als we afgaan op de economische literatuur en de ervaringen met andere emissiehandelssystemen, biedt het introduceren van een bodem onder de CO₂-prijs daarbij de beste kansen.

LITERATUUR

- Brink, C., H.R.J. Vollebergh en E. van der Werf (2016) Carbon pricing in the EU: evaluation of different EU ETS reform options. *Energy Policy*, 97, 603–617.
- Brink, C. en W. Smeets (2017) *Europese doelen voor lucht, klimaat en energie in 2030: gevolgen voor economie en emissies*. PBL-beleidsstudie, 1950.
- CPB en PBL (2015) *Cahier Klimaat en energie, toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving*. Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving.
- Dechezleprêtre, A. en D. Popp (2015) *Fiscal and regulatory instruments for clean technology development in the European Union*. CESifo Working Paper, 5361.
- Hepburn, C., K. Neuhoff, W. Acworth et al. (2016) The economics of the EU ETS market stability reserve. *Journal of Environmental Economics and Management*, 80, 1–5.
- Perino, G. en M. Willner (2016) Procrastinating reform: the impact of the market stability reserve on the EU ETS. *Journal of Environmental Economics and Management*, 80, 37–52.
- Salant, S.W. (2016) What ails the European Union's Emissions Trading System? *Journal of Environmental Economics and Management*, 80, 6–19.
- Schoots, K., M. Hekkenberg en P. Hammingh (2016) *Nationale Energieverkenning 2016*. Petten: Energieonderzoek Centrum Nederland.
- Verdonk, M., C. Brink, H. Vollebergh en M. Roelfsema (2013) *Evaluation of policy options to reform the EU Emissions Trading System. Effects on carbon price, emissions and the economy*. PBL Policy Studies, 934.
- Wetering, H. van de, en T. Andriessen (2017) Terug- en vooruitblik op het Europese emissiehandelssysteem. *ESB*, 102(4754), 456–457.
- Wood, P.J. en F. Jotzo (2011) Price floors for emissions trading. *Energy Policy*, 39(3), 1746–1753.

In het kort

- ▶ Het Europese emissiehandelssysteem zorgt ervoor dat de afgesproken vermindering van CO₂ in de EU wordt gerealiseerd.
- ▶ De lage prijs van emissierechten prikkelt onvoldoende tot de voor de energietransitie benodigde investeringen.
- ▶ Ter ondersteuning van energietransitiebeleid kan Nederland rechten annuleren of een bodemprijs introduceren.