

Vergaderjaar 2023–2024

36 540

Mededeling van de Commissie aan het Europees parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's – Naar een ambitieuzer beheer van koolstof in de EU

B

VERSLAG VAN EEN SCHRIFTELIJK OVERLEG

Vastgesteld 10 juni 2024

De vaste commissie voor Economische Zaken en Klimaat¹ heeft kennisgenomen van de Commissiemededeling betreffende de Commissiemededeling over industrieel koolstofbeheer². De fractieleden van de **BBB**, **ChristenUnie** en **JA21** hadden naar aanleiding daarvan een aantal vragen en opmerkingen.

Naar aanleiding hiervan is op 29 april 2024 een brief gestuurd aan de Minister voor Klimaat en Energie.

De Minister voor Klimaat en Energie en de Minister van Economische Zaken en Klimaat hebben op 7 juni 2024 gereageerd.

De commissie brengt bijgaand verslag uit van het gevoerde schriftelijk overleg.

De griffier van de vaste commissie voor Economische Zaken en Klimaat, Karthaus

¹ Samenstelling:

Kemperman (BBB), Van Langen-Visbeek (BBB) (*ondervoorzitter*), Panman (BBB), Crone (GroenLinks-PvdA), Kluit (GroenLinks-PvdA) (*voorzitter*), Thijssens (GroenLinks-PvdA), Van Gurp (GroenLinks-PvdA), Vos (GroenLinks-PvdA), Van Ballekom (VVD), Van den Berg (VVD), Petersen (VVD), Bovens (CDA), Prins (CDA), Aerdts (D66), Dittrich (D66), Van Strien (PVV), Visseren-Hamakers (PvdD), Baumgarten (JA21), Van Apeldoorn (SP), Holterhues (CU), Dessing (FVD), Schalk (SGP), Perin-Gopie (Volt), Van Rooijen (50PLUS), Van der Goot (OPNL)

² COM(2024)62

BRIEF VAN DE VOORZITTER VAN DE VASTE COMMISSIE VOOR ECONOMISCHE ZAKEN EN KLIMAAT

Aan de Minister voor Klimaat en Energie

Den Haag, 29 april 2024

De vaste commissie voor Economische Zaken en Klimaat heeft met belangstelling kennisgenomen van de Commissiemededeling betreffende de Commissiemededeling over industrieel koolstofbeheer³. De fractieleden van de **BBB**, **ChristenUnie** en **JA21** hebben naar aanleiding daarvan een aantal vragen en opmerkingen.

Vragen en opmerkingen van de leden van de fractie van BBB

Voor koolstofbeheer zijn de volgende instrumenten gedefinieerd: *Carbon Capture & Storage* (CCS), *Carbon Capture & Utilisation* (CCU) en koolstofverwijdering (door het direct uit de lucht halen van koolstof, ook wel *Direct Air Capture* (DAC)). *Carbon Capture* kan een toepassing zijn bij vaste (afgesloten) installaties waarbij CO₂ vrijkomt.

De leden van de BBB-fractie vragen of u inzage wilt geven in de verwachte bijdrage door de landbouw van *Carbon Capture* door de teelt van planten (zowel akkerbouw, grasland, tuinbouw) en door vastlegging van CO₂ in de bodem.

Ook vragen deze leden of bij DAC deze installaties CO₂ zouden kunnen compenseren voor bedrijven die dat zelf niet kunnen, zodat we als Nederland een CO₂-neutrale samenleving kunnen realiseren in 2050. Aan welke bedrijven wordt gedacht om middels DAC te helpen met compensatie?

Vragen en opmerkingen van de leden van de fractie van ChristenUnie

De fractieleden van ChristenUnie vragen u hoe u zich verhoudt tot de rol van CCS en of u met deze leden van mening bent dat we, gezien de complexiteit, hoge kosten en het risico van CO₂-lekkage, kritisch moeten zijn op de inzet van deze technologie. Wat zijn globaal de kaders/vereisten die gelden voor de inzet van deze technologie? Waar liggen in Nederland de kansen maar vooral ook de grenzen voor de inzet ervan? Is voorkomen niet beter dan genezen?

De Europese Commissie geeft aan dat gezien de daling van het EU ETS1-emissieplafond (richting 0 in 2040), zij verwacht dat in de industrie steeds meer gekeken zal worden naar investeringen in CCS. De leden van de ChristenUniefractie vragen u in hoeverre dit is aangetoond/daadwerkelijk het geval is. Welke maatregelen neemt de Europese Commissie om zogenaamde «koolstoflekken», het verplaatsen van bedrijven naar andere regio's, te voorkomen?

Vragen en opmerkingen van de leden van de fractie van JA21

De fractieleden van JA21 hebben met de nodige zorgen kennisgenomen van de Commissiemededeling inzake het toekomstige beheer van koolstof in de EU. Deze leden hebben hierover de volgende vragen:

In het fiche van de werkgroep Beoordeling Nieuwe Commissievoorstellen (BNC) wordt gesproken over het ontwikkelen van een drietal pijlers, te

³ COM(2024)62

weten *Carbon Capture & Storage*, *Carbon Capture & Utilisation* en koolstofverwijdering.² Heeft u voor ieder van deze pijlers afzonderlijk, en de pijlers gezamenlijk al een impactanalyse uitgevoerd voor de haalbaarheid en betaalbaarheid voor onze nationale maakindustrie, alsook voor hun internationale concurrentiepositie? Zo ja, heeft u in deze impactanalyse meegenomen dat bedrijven zich kunnen verplaatsen naar buiten de EU?

Het valt de fractieleden van JA21 op dat de focus vooral ligt op CO₂-reductie. Er is evenwel steeds meer bewijs dat bijvoorbeeld waterdamp ook als broeikasgas kan worden geclassificeerd. In hoeverre staat reductie van waterdamp en/of andere broeikasgassen op de beleidsagenda van de EU en/of op uw eigen beleidsagenda?

De vaste commissie voor Economische Zaken en Klimaat ziet uw reactie met belangstelling tegemoet en ontvangt deze graag uiterlijk 29 mei 2024.

De voorzitter van de vaste commissie voor Economische Zaken en Klimaat,
S.M. Kluit

**BRIEF VAN DE MINISTER VOOR KLIMAAT EN ENERGIE EN DE
MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN KLIMAAT**

Aan de Voorzitter van de Eerste Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 7 juni 2024

Hierbij zenden wij u de antwoorden op de vragen van BBB, ChristenUnie en JA21 over de Commissiemededelingen EU-strategie industrieel koolstofbeheer (179096U) ingezonden 29 april 2024.

De Minister voor Klimaat en Energie,
R.A.A. Jetten

De Minister van Economische Zaken en Klimaat,
M.A.M. Adriaansens

Vragen en opmerkingen van de leden van de fractie van BBB

1

Voor koolstofbeheer zijn de volgende instrumenten gedefinieerd: Carbon Capture & Storage (CCS), Carbon Capture & Utilisation (CCU) en koolstofverwijdering (door het direct uit de lucht halen van koolstof, ook wel Direct Air Capture (DAC). Carbon Capture kan een toepassing zijn bij vaste (afgesloten) installaties waarbij CO₂ vrijkomt.

De leden van de BBB-fractie vragen of u inzage wilt geven in de verwachte bijdrage door de landbouw van Carbon Capture door de teelt van planten (zowel akkerbouw, grasland, tuinbouw) en door vastlegging van CO₂ in de bodem.

Antwoord

In het Impact Assessment behorende bij de Commissiemededeling over een EU-klimaatdoel voor 2040, die tegelijkertijd met de Industrial Carbon Management Strategy is gepubliceerd, is geraamd dat circa 316–317 Mton CO₂-equivalent aan koolstofverwijdering zal plaatsvinden in de EU door middel van landgebruik, verandering in landgebruik en bosbouw (LULUCF) bij een 2040-doel van 90% netto emissiereductie. In 2050 wordt geraamd dat 333 Mton aan koolstofverwijdering zal plaatsvinden op deze manier.

De Europese landbouwsector blijft volgens de raming in 2040 circa 287 Mton CO₂-equivalent uitstoten bij een netto reductiedoel van 90% en nog 249 Mton in 2050.

Wanneer de emissies van de landbouwsector en LULUCF samen worden genomen, komt het uit op netto-emissies van –29 Mton in 2040 en –84 Mton in 2050. Een belangrijk deel van deze koolstofverwijdering vindt echter ook plaats door bosbouw. Er zijn geen aparte cijfers in de impact-analyse over de koolstofverwijdering binnen de landbouwsector. Hierbij is het ook van belang om mee te nemen dat LULUCF koolstofverwijdering niet permanent is, bijvoorbeeld omdat in een opwarmend klimaat vaker bosbranden en versnelde oxidatie van koolstof in de bodem optreden. Voor koolstofverwijdering moet de koolstofvoorraad in beheerde bossen en bodems blijvend toenemen.

2

Ook vragen deze leden of bij DAC deze installaties CO₂ zouden kunnen compenseren voor bedrijven die dat zelf niet kunnen, zodat we als Nederland een CO₂-neutrale samenleving kunnen realiseren in 2050.

Antwoord

DACCS (Direct Air Carbon Capture and Storage) zou mogelijk in de toekomst kunnen worden ingezet voor het compenseren van emissies van processen en sectoren die relatief lastig te verduurzamen zijn. De technologie staat echter nog in de kinderschoenen en is nog verre van marktrijp. De verwachting is dat de inzet van Direct Air Capture (DAC) tot 2040 beperkt zal zijn vanwege de relatief hoge kosten. Volgens de recente PBL studie trajectverkenning Klimaatneutraliteit is de toepassing van CCS bij biobrandstoffenproductie een meer kosteneffectieve route. Zoals ook aangegeven in het BNC-fiche betreffende de Commissiemededeling voor industrieel koolstofbeheer, dient de inzet van koolstofverwijdering niet te leiden tot een verminderde inzet op emissiereductie.

Aan welke bedrijven wordt gedacht om middels DAC te helpen met compensatie?

Antwoord

In het Impact Assessment behorende bij de Commissiemededeling over een EU-klimaatdoel voor 2040 wordt geraamd dat meerdere sectoren, waaronder de landbouw, luchtvaart en sommige industriële sectoren, in 2050 nog zullen uitstoten.⁴ Uit de raming blijkt dat industriële koolstofverwijdering, waaronder DACCS, nodig is om dit te compenseren, in aanvulling op LULUCF. Na 2050 zal koolstofverwijdering, waaronder via BECCS en DACCS mogelijk ook een rol spelen in het realiseren van netto negatieve emissies.

Vragen en opmerkingen van de leden van de fractie van ChristenUnie

4

De fractieleden van ChristenUnie vragen u hoe u zich verhoudt tot de rol van CCS en of u met deze leden van mening bent dat we, gezien de complexiteit, hoge kosten en het risico van CO₂-lekkage, kritisch moeten zijn op de inzet van deze technologie.

Antwoord:

Klimaatbeleid richt zich in eerste instantie op mitigatie in alle sectoren in de economie, maar ondanks de aanpak bij de bron zien wij de inzet van CCS als een onmisbare klimaatmaatregel om de doelen te kunnen realiseren. De complexiteit, kosten en risico op CO₂-lekkage zijn allemaal elementen die goed te adresseren zijn. Nederland heeft in de Klimaatwet vastgelegd in 2030 een reductie van broeikasgassen van 55% te realiseren.⁵ Om dit doel ook zeker te halen, wordt het huidige beleid gericht op 60% CO₂-reductie.⁶ In het Klimaatakkoord⁷ is afgesproken om in te zetten op afvangen, transporteren en opslaan van CO₂ (*Carbon Capture and Storage – CCS*) als een van de noodzakelijke instrumenten voor het bereiken van de verduurzaming van de Nederlandse industrie en het behalen van de reductiedoelstelling voor 2030. CCS heeft de potentie circa de helft van de benodigde CO₂-reductie voor 2030 voor de industrie te halen.⁸ Op termijn is de opslag van CO₂ onder de Noordzee ook nodig voor het bewerkstelligen van negatieve emissies ten behoeve van klimaatneutraliteit.

Hoewel CCS technisch complex kan worden genoemd, is het tevens een bestaande en bewezen techniek waarvoor partijen bestaan die dit kunnen uitvoeren. Projecten die reeds decennialang in operatie zijn in, onder andere, Noorwegen, Canada, de Verenigde Staten en Australië laten zien dat CCS technisch uitvoerbaar is. Ook laten deze internationale voorbeelden zien dat CCS economisch uitvoerbaar is. In Nederland hebben we de afgelopen jaren met beleidsmatige kaders en instrumenten de randvoorwaarden gecreëerd waarbinnen CCS-projecten in Nederland – als onderdeel van een Europese markt – kunnen plaatsvinden. Dit heeft onder andere geleid tot de ontwikkeling van het eerste CO₂ opslagproject in de Europese Unie dat nu in aanbouw is en in 2026 operationeel zal zijn:

⁴ Impact Assessment Report accompanying Communication on the EU's 2040 climate target, SWD(2024) 63.

⁵ Artikel 2 Klimaatwet; artikel 4 Verordening (EU) 2021/1119 tot vaststelling van een kader voor de verwezenlijking van klimaatneutraliteit.

⁶ Klimaatbeleid | Klimaatverandering | Rijksoverheid.nl.

⁷ Klimaatakkoord, Den Haag, 28 juni 2019.

⁸ De overheid stuurt voor de industrie op 67% emissiereductie, oftewel 29,1 Mton restemissies in 2030.

het Porthos project. Een tweede groot CCS-project in voorbereiding op de Nederlandse Noordzee is het Aramis project met een beoogde operationele fase in 2028. Yara is reeds met de bouw begonnen van hun afvanginstallatie in Sluiskil en is van plan om vanaf 2026 CO₂ op te slaan in Noorwegen (*Northern Lights*). Wat betreft kosten behoort CCS, samen met zon-PV, hernieuwbare warmte en CO₂-arme warmte (onder andere e-boiler en warmtepomp), tot de meest kosteneffectieve technieken om CO₂ te reduceren. Dit draagt bij aan het halen van de ambitieuze klimaatdoelen tegen aanvaardbare publieke kosten, evenals behoud van het concurrentievermogen van de Nederlandse industrie.

De veiligheid en het voorkomen van lekkage van CO₂ zijn cruciale randvoorwaarden voor CCS. Deze worden op verschillende manieren geborgd. Via de Mijnbouwwet en het Mijnbouwbesluit worden eisen gesteld aan de opslagvergunning, en wordt de vergunning periodiek geëvalueerd. Zo nodig kan deze worden gewijzigd of ingetrokken. Het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) houdt toezicht op de opslagactiviteiten en het daarmee verbonden transport. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) houdt toezicht op het transport van CO₂ op land. Daarnaast gelden ook regels op grond van de Wet milieubeheer, de Wet ruimtelijke ordening, de Waterwet, de Wet natuurbescherming en de Wet bodembescherming. Alleen indien kan worden aangetoond dat CO₂ veilig kan worden opgeslagen kan een vergunning worden verleend. En er wordt door de toezichthouders duidelijk toegezien op de naleving van de veiligheid en vergunningsvoorschriften.

5

Wat zijn globaal de kaders/vereisten die gelden voor de inzet van deze technologie?

Antwoord:

De belangrijkste vereiste voor de inzet van deze technologie is dat het veilig is. Zoals omschreven in de reactie op vraag 4, worden in onder andere de Mijnbouwwet en het Mijnbouwbesluit eisen aan de veiligheid gesteld. Een andere vereiste is dat opslag permanent moet zijn. Dit is tevens een voorwaarde voor een vergunning onder de Mijnbouwwet.⁹ Hiermee levert CO₂opslag een concrete bijdrage aan de klimaatdoelstellingen. Alleen op het moment van injectie voor permanente opslag van CO₂ vervalt de plicht om emissierechten te betalen onder het EU Emissiehandel systeem (ETS).

Een ander centraal uitgangspunt is dat CCS, zeker waar deze wordt toegepast voor fossiele CO₂, door gebruikers gefinancierd moet worden volgens het principe van «de vervuiler betaalt». Waar een uitstoter van CO₂ normaal gesproken moet betalen voor zijn emissies via het EU-ETS moet deze uitstoter indien hij voor CCS kiest betalen voor de afvang-, het transport- en de opslag van deze CO₂. Dit betekent in de praktijk dat de CCS markt een *business to business* markt is, die wordt vormgegeven door marktpartijen aangevuld met staatsdeelnemingen in een marktconforme rol. In deze markt schept de overheid de randvoorwaarden, terwijl de markt realiseert. Hierbij stelt de CCS-richtlijn de belangrijke voorwaarde dat een exploitant van een transportnetwerk en een opslagvergunninghouder verplicht zijn om op redelijke, transparante en

⁹ Artikel 1, lid u van de Mijnbouwwet definieert «permanent opslaan van CO₂» als «permanent opslaan van CO₂ en stoffen die daarmee in directe samenhang worden opgeslagen met uitzondering van opslag van CO₂ voor onderzoeks- of ontwikkelingsdoeleinden of voor het beproeven van nieuwe producten en procedés indien de geplande opslagcapaciteit minder is dan 100 kiloton.

niet-discriminerende voorwaarden toegang te verlenen. Deze eis is noodzakelijk om het gelijk speelveld te borgen.

Voorts gelden er kaders over hoeveel er gesubsidieerd mag worden onder de SDE++. Het subsidiebedrag ontwikkelt mee met de CO₂-prijs en dekt alleen de onrendabele top. De concurrentie binnen de SDE++ zorgt ervoor dat de meest kosteneffectieve projecten, waaronder CCS-projecten, subsidie ontvangen. Om te voorkomen dat het subsidiëren van CCS en andere goedkopere technieken ten koste gaat van de ontwikkeling van duurzame energietechnieken kent de SDE++ meerdere waarborgen. Ten eerste stelt de «horizon» de voorwaarde dat er na 2035 geen nieuwe beschikkingen meer toegekend worden voor fossiele CCS. Ten tweede wordt subsidie alleen beschikbaar gesteld als er geen aantoonbare kosteneffectieve alternatieven mogelijk zijn. Dit wordt elk jaar in een «zeef-studie» opnieuw onderzocht. Als derde voorwaarde geldt dat een deel van het SDE-budget met «hekjes» afgeschermd is voor technologieën (bijvoorbeeld hernieuwbare waterstof) die vooralsnog niet kostenefficiënt zijn, maar wel nodig zijn voor de energietransitie en toekomstige CO₂-reductie.

CCS vindt tevens plaats binnen een Europees beleidskader. In de afgelopen maanden zijn er vanuit Europa belangrijke beleidsontwikkelingen gekomen die relevant zijn voor het CCS-beleid in Nederland. Op 27 mei 2024 is een definitief akkoord bereikt op de Net Zero Industry Act (NZIA). De NZIA introduceert een verplichting voor olie- en gasproductoren om 50 Megaton per jaar CO₂-injectiecapaciteit voor 2030 binnen de Europese Unie te realiseren. In de commissiemededeling EU-strategie industrieel koolstofbeheer stelt de Europese Commissie dat een nog grotere CO₂-opslagcapaciteit nodig is voor de jaren 2040 en 2050 om de klimaatdoelstellingen te halen. Zoals omschreven in het BNC-fiche¹⁰ over de EU-strategie industrieel koolstofbeheer zal bij de nadere vormgeving van het beleid worden geanticipeerd op mogelijke toekomstige EU wetgeving.

6

Waar liggen in Nederland de kansen maar vooral ook de grenzen voor de inzet ervan? Is voorkomen niet beter dan genezen?

Antwoord:

Voorkomen is zeker beter dan genezen. Daarom worden er veel maatregelen genomen om emissies juist bij de bron aan te pakken. Echter, studies van het internationale instanties zoals het IPCC en het IEA geven aan dat koolstofverwijdering noodzakelijk is voor het bereiken van klimaatneutraliteit in 2050 en het beperken van de mondiale opwarming tot 1,5 graden in lijn met het Akkoord van Parijs. Ook na 2050 zal koolstofverwijdering nodig zijn om netto negatieve emissies te realiseren. Dit omdat technisch gezien duurzame alternatieven voor fossiele brandstoffen naar verwachting nog niet voldoende beschikbaar zijn, denk bijvoorbeeld aan luchtvaart. Daarnaast zal CCS van niet-fossiele CO₂ een grote rol spelen als een van de belangrijkste routes voor koolstofverwijdering. In haar recente Trajectverkenning klimaatneutraal 2050¹¹ heeft PBL dit nogmaals bevestigd. Alternatieve maatregelen als groene waterstof en directe elektrificatie kunnen eenvoudigweg niet tijdig in voldoende en betaalbare hoeveelheden worden gerealiseerd.

¹⁰ Kamerstuk 22 112, nr. 3917.

¹¹ PBL (2024), Trajectverkenning Klimaatneutraal 2050. Trajecten naar een klimaatneutrale samenleving voor Nederland in 2050, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

CCS biedt daarnaast op korte termijn een verduurzamingstrategie voor het sterk verminderen van fossiele CO₂ emissies in de industrie. Zoals omschreven in de reactie op vraag 5, is subsidie middels de SDE++ op 3 manieren begrensd om de uitrol van andere duurzame technieken ook voldoende te stimuleren. CCS bestaat naast alternatieve technologieën die ook door de SDE++ en andere stimulerende beleid gesteund worden. Nederland heeft een relatief grote CO₂ opslagcapaciteit met de uit-geproduceerde gasvelden op de Noordzee. Het opslagpotentieel in aquifers wordt de komende jaren onderzocht. In Nederland en Noordwest Europa wordt voldoende opslagcapaciteit ontwikkeld om de vraag naar opslag van de Nederlandse industrie te accommoderen.

7

De Europese Commissie geeft aan dat gezien de daling van het EU ETS1-emissieplafond (richting 0 in 2040), zij verwacht dat in de industrie steeds meer gekeken zal worden naar investeringen in CCS. De leden van de ChristenUniefractie vragen u in hoeverre dit is aangetoond/daadwerkelijk het geval is.

Antwoord

In het impact assessment bij de Commissiemededeling over een EU-klimaatdoel voor 2040 wordt geraamd dat de energiesector en industrie samen circa 88–95% netto emissiereductie realiseren in 2040 bij een 2040-doel van netto 90%. Hierbij wordt gebruik gemaakt van CCS.

Daarnaast heeft de Commissie een publieke consultatie uitgevoerd, waarbij ook stakeholders uit de industriële sector zijn meegenomen. Zij gaven aan dat CCS een belangrijke route is voor emissiereductie. Stakeholders uit de industriële sector hebben daarnaast aangegeven dat zij een investeringsbehoefte verwachten van cumulatief € 10 miljard tot aan 2030 voor aankomende CCS-projecten.¹²

Na 2030 verwacht de Commissie dat de benodigde investeringen in de transport infrastructuur oplopen van € 9,3 miljard tot € 23,1 miljard in 2050 om de doelstellingen voor 2040 en 2050 te behalen.¹³ Ondanks de hoge investeringsbehoefte verwachten de stakeholders dat de markt voor CCS in de EU rond 2030 meer rendabel zal zijn dan nu, omdat tegen die tijd de ETS prijs een betere basis zal vormen voor de business case.

8

Welke maatregelen neemt de Europese Commissie om zogenaamde «koolstoflekken», het verplaatsen van bedrijven naar andere regio's, te voorkomen?

Antwoord

Ten eerste krijgen bedrijven met een risico op koolstoflekkage in het EU ETS1 een deel van de emissierechten die zij nodig hebben gratis. De toewijzing van gratis emissierechten heeft als doel om een gelijk speelveld te behouden tussen bedrijven binnen de EU en buiten de EU. De aankomende zal het aantal gratis emissierechten afnemen. Om het risico op weglek te verkleinen, heeft de EU een koolstofgrenscorrectiemechanisme geïntroduceerd: het Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM). CBAM zal in eerste instantie worden toegepast op producten uit zes sectoren: staal en ijzer, kunstmest, waterstof, elektriciteit, cement en aluminium. In 2025 wordt dit instrument door de Commissie geëvalueerd

¹² A Vision for Carbon Capture, Utilisation and Storage in the EU, Prepared by the CCUS Vision WG (2022)

¹³ SWD(2024) 64 final

en zal gekeken worden naar de mogelijkheid om meer sectoren onder CBAM te brengen.

Daarnaast wordt een deel van de veilingopbrengst van EU ETS1 rechten gebruikt voor het Innovatiefonds. Dit fonds is er op gericht om duurzame en innovatieve projecten van bedrijven binnen de EU financieel te stimuleren. Dit draagt bij aan concurrentievermogen, innovatie en emissiereductie.

Vragen en opmerkingen van de leden van de fractie van JA21

9

In het fiche van de werkgroep Beoordeling Nieuwe Commissievoorstellen (BNC) wordt gesproken over het ontwikkelen van een drietal pijlers, te weten Carbon Capture & Storage, Carbon Capture & Utilisation en koolstofverwijdering. Heeft u voor ieder van deze pijlers afzonderlijk, en de pijlers gezamenlijk al een impactanalyse uitgevoerd voor de haalbaarheid en betaalbaarheid voor onze nationale maakindustrie, alsook voor hun internationale concurrentiepositie?

Antwoord

De Commissie heeft bijgaand aan de mededeling over een EU-klimaatdoel voor 2040 een uitgebreide impactanalyse gepubliceerd. Het verder ontwikkelen van CCUS en koolstofverwijdering is een belangrijk aspect van het behalen van een EU doel van 90% reductie in 2040. De Commissie heeft vervolgens gekeken naar het effect op de concurrentiepositie van de industrie en dit vergeleken met een scenario waarin er minder zou worden ingezet op deze technieken. Hieruit blijkt dat het effect op de internationale concurrentiepositie van de EU minimaal is.

Daarnaast is de EU relatief goed gepositioneerd in de markt voor CO₂-afvang technieken en op het gebied van onderzoek en innovatie. Echter, zoals de Commissie ook aangeeft, is de ambitie hoog. Daarom heeft de Commissie de strategie ontwikkeld om de verdere ontwikkeling van deze technieken te ondersteunen. De haalbaarheid en betaalbaarheid zijn daar zeer belangrijke onderdelen van. Er is nog geen impactanalyse gemaakt op het niveau van elke lidstaat.

10

Zo ja, heeft u in deze impactanalyse meegenomen dat bedrijven zich kunnen verplaatsen naar buiten de EU?

Antwoord

Zie antwoord op vraag 9. Daarnaast worden er op Europees niveau meerdere maatregelen getroffen om koolstoflekkage tegen te gaan, zie antwoord op vraag 8.

11

Het valt de fractieleden van JA21 op dat de focus vooral ligt op CO₂-reductie. Er is evenwel steeds meer bewijs dat bijvoorbeeld waterdamp ook als broeikasgas kan worden geclassificeerd. In hoeverre staat reductie van waterdamp en/of andere broeikasgassen op de beleidsagenda van de EU en/of op uw eigen beleidsagenda?

Antwoord

Het nationale en Europese beleid richt zich naast CO₂ ook op andere broeikasgassen zoals methaan, lachgas en gefluoreerde gassen (zeer sterke broeikasgassen). Waterdamp is ook een belangrijk broeikasgas. Dit komt omdat watermoleculen erg effectief warmtetraling kunnen absorberen. Net als andere broeikasgassen absorberen de watermole-

culen dus de straling die de aarde naar de ruimte uitstraalt, en stralen een gedeelte daarvan terug naar de aarde, waardoor de aarde opwarmt. Maar de directe invloed van de mens op de hoeveelheid waterdamp in de atmosfeer is verwaarloosbaar klein. Wij voegen wel wat water aan de atmosfeer toe, vooral door de irrigatie van gewassen in de landbouw, koelwater uit elektriciteitscentrales en de verbranding van fossiele brandstoffen, maar dat is veel minder dan de natuurlijke verdamping van water uit de oceanen en van het aardoppervlak, en de transpiratie door planten. Uitzondering vormt de invloed van de uitstoot van waterdamp door vliegtuigen op grote hoogte: die leidt daar tot extra wolkenvorming die het klimaatteffect versterken. Er is nog een ander belangrijk verschil tussen waterdamp en de andere broeikasgassen. De atmosfeer kan bij een bepaalde temperatuur maar een maximum aan water opnemen, dan condenseert water en valt het als regen terug naar het oppervlak. Daardoor is de gemiddelde verblijftijd van water in de atmosfeer maar 10 dagen, veel minder dan 10–100 jaren voor de andere broeikasgassen. De door de mens veroorzaakte emissies van water hebben daarom een verwaarloosbaar klein effect op de hoeveelheid water in de atmosfeer en dus op de opwarming van de aarde. Daarom is er geen beleid gericht op het beperken van de uitstoot van waterdamp door menselijke activiteiten.

Waterdamp draagt ook bij aan de huidige opwarming door middel van een zogenaamd positief terugkoppelingseffect. Voor elke graad Celsius temperatuurstoename kan lucht 7% meer water opnemen. Daarnaast neemt ook de verdamping van het oppervlaktewater bij hogere temperatuur toe. Dus, in een opwarmend klimaat komt er meer water terecht in de atmosfeer en dit draagt bij aan het stijgende broeikaseffect. Dit waterdamp-terugkoppelingseffect is goed bekend en wordt meegenomen in de huidige klimaatmodellen.