

Vergaderjaar 2008–2009

31 510

Energierapport 2008

Nr. 36

**BRIEF VAN DE MINISTERS VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN VAN
VOLKSHUISVESTING, RUIMTELIJKE ORDENING EN MILIEUBE-
HEER**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 23 juni 2009

1. Inleiding

In het Energierapport 2008 en rond het programma Schoon en Zuinig heeft het kabinet aangegeven dat de afvang en opslag van CO₂ (Carbon Capture and Storage, CCS) zal worden gestimuleerd. CCS is een belangrijk onderdeel van het bredere kabinetsbeleid in de transitie naar een duurzame energiehuishouding en noodzakelijk om, in aanvulling op alle inspanningen op het gebied van energiebesparing en duurzame energie, de komende decennia de klimaatdoelstellingen te kunnen realiseren. Eerder dit jaar hebben wij u de Voortgangsnotitie CCS (TK, 2008–2009, 31 510, nr. 33) toegezonden. Met deze beleidsbrief CCS geeft het kabinet nu verdere invulling aan de randvoorwaarden voor de fase van de grootschalige demonstratieprojecten, gevolgd door een industriebrede toepassing van CCS in Nederland. Het kabinet formuleert met deze beleidsbrief randvoorwaarden die nodig zijn om bedrijven investeringsbeslissingen te laten nemen voor grootschalige demonstratieprojecten. Deze demonstratieprojecten moeten uiterlijk in 2015 operationeel zijn. Daardoor wordt ervaring opgedaan met de voorbereiding en daadwerkelijke toepassing van CCS in de praktijk. Die praktijkervaring is cruciaal om de kosten van CCS verder terug te brengen en een integrale benadering van de keten CO₂-afvang, -transport en -opslag daadwerkelijk in de praktijk te kunnen realiseren. De verwachting is dat CCS zich tot een kosteneffectieve reductiemaatregel zal ontwikkelen. Hiermee wordt het fundament gelegd voor de verdere, industriebrede, uitrol.

In deze brief gaan wij achtereenvolgens in op nut en noodzaak van CCS, de veiligheidsaspecten en maatschappelijke acceptatie en de verdere invulling van de randvoorwaarden. Wij sluiten af met de vervolgstappen van het kabinet.

2. Nut en noodzaak CCS

Het kabinet heeft ambitieuze klimaatdoelstellingen geformuleerd. Het recent door de Europese Commissie gepresenteerde energiepakket is de basis voor de komende jaren. Zowel in «Nieuwe energie voor het klimaat, het Werkprogramma «Schoon en Zuinig»», als in het «Energierapport 2008» zijn de klimaatdoelstellingen geconcretiseerd. In de eerste plaats wordt fors ingezet op een versnelde energiebesparing (naar 2% per jaar). Daarnaast heeft het kabinet zich ten doel gesteld om een aandeel duurzame energie van 20% in 2020 te realiseren. Het kabinet streeft er voorts naar dat in 2020 de CO₂-uitstoot 30% lager is dan in 1990, bij voorkeur in Europees verband. In de recente afspraken in het crisispakket zijn extra middelen beschikbaar gesteld voor energiebesparing en windenergie. Daarmee wordt extra prioriteit gegeven aan het realiseren van de doelstellingen voor energiebesparing en duurzame energie. Echter, naast alle inspanningen op het gebied van energiebesparing en duurzame energie, is verdergaande CO₂-reductie nodig om in de komende decennia te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen. Dat geldt ook voor Nederland waar veel energie-intensieve industrie is gevestigd. Daarom zal het nog gedurende langere tijd nodig zijn CO₂-emissies te reduceren door afvang en opslag in de bodem (Carbon Capture & Storage). Dit wordt niet alleen geconcludeerd door de Algemene Energie Raad en het Regieorgaan Energietransitie. Ook de milieubeweging onderschrijft de noodzaak van toepassing van CCS in de komende decennia om aan de klimaatdoelstelling te kunnen voldoen¹.

CCS is een techniek die kan worden toegepast bij alle grote industriële CO₂-bronnen, dus zowel bij de staal-, de chemische en de cementindustrie, als ook door de energieproductiesector. Hoewel kolencentrales een belangrijke doelgroep vormen voor toepassing van CCS, is de techniek niet exclusief voor die sector bedoeld.

Toepassing van CCS is niet alleen voor Nederland van belang, maar ook op mondiale schaal.² De komende 25 jaar zal de mondiale energievraag met meer dan 50% groeien. Om te kunnen blijven voldoen aan die sterk groeiende vraag, blijft inzet van fossiele brandstoffen de komende decennia onvermijdelijk. Naar verwachting³ zal het gebruik van kolen in de mondiale energievoorziening in de komende decennia met ca. 65% toenemen (2005: 129 EJ; 2030: 213 EJ). Dat geldt in het bijzonder in snelgroeiende economieën zoals China en India. Door het mondiaal stijgende gebruik van (fossiele) energie neemt de uitstoot van CO₂ sterk toe. Als er niet snel wordt ingegrepen, leidt dat ertoe dat de komende 25 jaar de uitstoot van energiegerelateerde CO₂ met zo'n 60% zal toenemen.

CCS is tegen deze internationale achtergrond een veelbelovende technologie. De toepassing van CCS biedt ook kansen voor het Nederlandse bedrijfsleven. Nederland behoort, samen met enkele andere landen, in Europees én wereldwijd verband tot de koplopers op het gebied van CCS. In ons land wordt reeds decennialang wetenschappelijk onderzoek gedaan naar CCS, waardoor een samenhangend onderzoeksnetwerk is ontstaan dat uniek is in de wereld. Daarnaast heeft de aanwezigheid van olie- en gasvoorkomens ervoor gezorgd dat er in ons land veel kennis en ervaring aanwezig is op het gebied van de diepe ondergrond en het transport van gas. Tot slot beschikt Nederland over lege gasvelden die potentieel geschikte CO₂-opslaglocaties vormen. Het kabinet acht het wenselijk dat ons land die koploperspositie op het gebied van CCS behoudt. Hiermee kan Nederland niet alleen nationaal, maar op termijn ook mondiaal een belangrijke bijdrage leveren aan de reductie van CO₂. Daarnaast kunnen de Nederlandse onderzoeksinstituten en bedrijven die reeds in eigen land betrokken zijn geweest bij de voorbereiding en/of realisatie van

¹ Zie «Green4sure. Het Groene Energieplan», juni 2008.

² Conform diverse UNFCCC-besluiten in Bali en Poznan. Zie ook de desbetreffende EU-richtlijn.

³ IEA, «International Energy Outlook», juni 2008.

grootschalige CCS-projecten, die kennis en ervaring mogelijk ook succesvol elders ter wereld inzetten.

De kabinetsdoelstelling om in 2015 grootschalige demonstratieprojecten operationeel te hebben, maakt het noodzakelijk dat bedrijven de komende jaren zeer omvangrijke investeringsbeslissingen (minimaal enkele honderden miljoenen euro's per project¹) nemen. Bedrijven kunnen die besluiten uitsluitend nemen als er voldoende helderheid bestaat over de randvoorwaarden. Het kabinet geeft in deze brief aan welke activiteiten en besluiten de komende periode ondernomen c.q. genomen zullen worden, waaronder het opstellen van een lange termijn CO₂-transport en -opslagstrategie op de zee en het land. Zoals toegezegd tijdens het Nota-overleg Klimaatbeleid op 15 juni jl., zal de Kamer eind 2009 worden geïnformeerd over de voortgang van genoemde activiteiten en besluiten.

3. Belangrijke aandachtspunten rond CCS

3a) Veiligheid

Eén van de belangrijkste voorwaarden bij het realiseren van CCS-projecten is de veiligheid. Het kabinet zal uitsluitend toestemming verlenen voor CCS-projecten als er voldoende garanties zijn voor de veiligheid van mens en milieu. Wij hechten er aan om in dat verband een aantal zaken op een rij te zetten:

- CO₂-transport en -injectie zijn beproefde technieken. Zo bestaat er wereldwijd reeds decennialang ervaring met zgn. «Enhanced Oil Recovery», een methode waarbij CO₂ in een vrijwel uitgeput olieveld wordt geïnjecteerd om de opbrengst van het veld te verhogen. In sommige gevallen is daarbij CO₂-transport over lange afstanden noodzakelijk. Er liggen wereldwijd al duizenden kilometers CO₂-transportleiding.
- Er zijn diverse CO₂-incidenten in het verleden geweest (o.a. Mönchengladbach (2008), Kameroen (1986)). Deze waren echter van totaal andere aard en niet vergelijkbaar met de Nederlandse situatie. Wel moeten we van alle bestaande CO₂-activiteiten (ook 30 jaar probleemloos injecteren in USA) leren hoe de veiligheid het beste gewaarborgd kan worden.
- In Nederland vindt zowel op de Noordzee (bij gaswinning door Gaz de France) als in het Westland (CO₂-transport van Shell in de Rijnmond naar de tuinders in het Westland, via de zgn. OCAP leiding) al jaren CO₂-opslag en -transport plaats. Ook bij brandblusmiddelen en in de chemische industrie is al geruime tijd ervaring opgedaan met de veiligheidsaspecten van grote hoeveelheden CO₂.
- In 2006 is in opdracht van overheden en bedrijven door Royal Haskoning onderzoek² uitgevoerd naar de mogelijkheden voor CO₂-opslag in de Nederlandse ondergrond (off- en onshore). In het onderzoek wordt geconcludeerd dat de Nederlandse ondergrond geschikt is voor een veilige ondergrondse opslag van grote hoeveelheden CO₂, vooral als gevolg van de aanwezigheid van lege gasvelden. Ook wereldwijd worden lege gasvelden als meest veilige optie voor CO₂-opslag beschouwd.³ Om offshore CO₂-opslag mogelijk te maken, zijn recentelijk juridische voorwaarden opgesteld in het kader van de Conventie voor de bescherming van het mariene milieu in het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan (OSPAR) en van het Protocol van Londen (verdragen voor bescherming van het mariene milieu).
- Voor ieder afzonderlijk CCS-project is – uiteraard – een omvangrijk vergunningstraject noodzakelijk, waarbij de veiligheid van de specifieke locatie een zeer belangrijk element vormt. In dat verband wijzen wij op het onlangs verschenen advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) met betrekking tot de m.e.r. voor het klein-

¹ Zie verder bijlage 3.

² «AMESCO. Algemene Milieu Effecten Studie CO₂ Opslag», Royal Haskoning, juli 2007.

³ «Carbon Dioxide Capture and Storage», Intergovernmental Panel on Climate Change, 2005.

schalige demonstratieproject van ondergrondse CO₂-opslag in Barendrecht. De Commissie m.e.r. concludeert o.a. dat het project voldoet aan de algemene normen in ons land voor externe veiligheid.

3b) Communicatie en publieke participatie

CCS is bij het grote publiek nog relatief onbekend. Door die onbekendheid leven bij de burgers de nodige vragen en zorgen over CCS. Dat geldt in versterkte mate voor bewoners op plaatsen waar mogelijk sprake zal zijn van ondergrondse CO₂-opslag. Projecten die tot doel hebben een bijdrage te leveren aan het oplossen van de klimaatproblematiek, stuiten lokaal vaak op weerstand, omdat de positieve effecten van dergelijke projecten veelal niet op lokaal niveau worden gerealiseerd. Maatschappelijke acceptatie van CCS is derhalve voor het kabinet een belangrijk aandachtspunt. Het kabinet zet in op een goede communicatie om de zorgen goed te begrijpen en daarop adequaat te kunnen reageren.

In opdracht van het kabinet en de TaskForce CCS¹ is door een aantal partijen (bedrijfsleven, milieubeweging, wetenschappelijke wereld) gezamenlijk een kennisbasis CCS voorbereid die in maart jl. operationeel is geworden. De kennisbasis (zie: www.co2afvangenopslag.nl) bevat informatie over de CCS-technologie, het maatschappelijke belang van CCS, de voor- en nadelen, veiligheid en risico's etc. Daarnaast verstrekt het Rijk algemene informatie over CCS en bevordert het Rijk dat er debat plaatsvindt over «nut en noodzaak van CCS», over veiligheidsvraagstukken, etc. De komende tijd zal die inzet worden geïntensiveerd.

Naast informatie over CCS in het algemeen, vindt communicatie plaats over de verschillende kleinschalige demonstratieprojecten (afvang, opslag) die momenteel in uitvoering zijn (zie bijlage 2), dan wel waarvoor nu het proces van vergunningverlening wordt doorlopen. Naast algemene vragen over nut en noodzaak van CCS, hebben de bewoners meestal ook veel vragen over de specifieke reden voor het betreffende project, de risico's, de mogelijke gevolgen van het project voor hen c.q. hun woon-omgeving etc. Daarom is het van belang dat de omwonenden tijdig door initiatiefnemers, vergunningverleners en het Rijk worden geïnformeerd over het specifieke project, zodat zij zich op basis van feitelijke informatie een reëel beeld kunnen vormen van de inhoud van de plannen. Het kabinet zal per project lokale bezwaren zorgvuldig meewegen in de besluitvorming. Bij de voorbereiding van het demonstratieproject voor CO₂-opslag in Barendrecht bijvoorbeeld, levert het Rijk een actieve bijdrage – ook in financiële zin – aan het informeren van de bevolking over het voorgenomen demonstratieproject (o.a. via informatieavonden voor bewoners en de opening van een lokaal CCS-informatiecentrum in Barendrecht) en neemt het actief deel aan het bestuurlijke overleg met de lokale bestuurders. Daarnaast kijken we samen met de Provincie Zuid-Holland hoe we het overleg met lokale bestuurders en bewoners kunnen verbeteren. Op zeer korte termijn zal de Kamer een brief ontvangen, waarin wordt aangegeven welke stappen de komende maanden genomen zullen worden opdat een goed afgewogen besluit over het project kan worden genomen. Zowel het belang van het project voor de versnelde toepassing van CCS in Nederland, als de lokale opvattingen, zullen bij die besluitvorming een belangrijke rol spelen.

4. Randvoorwaarden

Om twee grootschalige opslagprojecten in 2015 te kunnen realiseren en de randvoorwaarden voor langere termijn duidelijk te maken, wil het kabinet nu meer helderheid bieden over de volgende aspecten:

- a) technologie;
- b) organisatie CO₂-infrastructuur en -opslag;

¹ Samenstelling TaskForce CCS: Dessens (vz.), Alders (EnergieNed), V.d.Berg (Provincie Groningen), Blok Ecofys), V. Engelen (APG groep), Jepma (Rijksuniversiteit Groningen), Van Loon (VME), Lubbers (Rotterdam Climate Initiative), mevrouw De Rijk (Stichting Natuur & Milieu), Trienekens (Gasunie) en De Wit (Shell Nederland).

- c) verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid;
- d) behoud potentiële opslaglocaties;
- e) financiën.

4a) Afvangtechnologie

Zoals reeds eerder toegelicht (TK 2008–2009, 31 510, nr. 33), is de komende jaren aanvullend onderzoek nodig om met name de energie-efficiëntie van de afvangtechnologie verder te verbeteren en zal meer ervaring met grootschalige toepassing van de technologie moeten worden opgedaan, waardoor de kosten verder zullen worden teruggebracht.

Daarom heeft het kabinet financiële middelen beschikbaar gesteld om het CATO-programma (CO₂ Afvang, Transport en Opslag), het CCS-onderzoeksprogramma waarin de Nederlandse onderzoekswereld en het bedrijfsleven samenwerken, te kunnen voortzetten. Het programma heeft tot doel de technologische ontwikkeling en toepassing van CCS te versnellen en levert daarmee o.a. belangrijke, toepasbare kennis op voor de realisatie van grootschalige demonstratieprojecten. In de periode 2004–2008 is via het CATO-programma onderzoek uitgevoerd. Het budget bedroeg € 25,4 mln, waarvan 50% afkomstig was van het Rijk en 50% van het bedrijfsleven. Begin 2009 is het programma CATO-2 van start gegaan; bedrijfsleven, universiteiten en kennisinstituten hebben daarvoor in beginsel een financiële bijdrage van ca. € 45 mln toegezegd. Het Rijk heeft inmiddels een bijdrage van € 5 mln toegezegd en zal in de tweede helft van 2009 een besluit nemen over een aanvullende Rijksbijdrage.

4b) Organisatie CO₂-infrastructuur en -opslag

Uit zowel het onderzoek¹ dat in opdracht van het kabinet is verricht naar het meest optimale model voor de organisatie van CO₂-infrastructuur en van de grootschalige opslag van CO₂, als uit het advies van de TaskForce CCS komt naar voren dat het wenselijk is een CO₂-transport- en opslagstrategie op te stellen voor de lange(re) termijn. Voor een tijdige realisatie van de transport- en opslagfaciliteiten en een optimale benutting van de opslagcapaciteit in onze ondergrond, is namelijk regie door het Rijk vereist. Het kabinet heeft derhalve Gasunie en EBN inmiddels verzocht uiterlijk eind 2009 bouwstenen te leveren voor een lange termijn transport- en opslagstrategie. Genoemde overheidsbedrijven zijn verzocht niet alleen een beeld te geven van de initiële planning van de inzet van gasvelden voor grootschalige CO₂-opslag, maar ook input te leveren voor de discussie en nadere besluitvorming door het kabinet over de taak- en rolverdeling tussen de verschillende actoren.

Tijdige totstandkoming van de benodigde transporten opslaginfrastructuur is een noodzakelijke voorwaarde om de hoge ambities van het kabinet op het gebied van CCS te kunnen verwezenlijken. Echter, er is nog geen functionerende markt; tot op heden hebben nog geen private partijen daadwerkelijke stappen gezet om een initiële rol te spelen bij de aanleg en exploitatie van (delen van) het transportnetwerk. Tegen die achtergrond heeft het kabinet, mede op basis van het advies van de TaskForce CCS², besloten Gasunie en EBN de ruimte te bieden om een initiële resp. regisserende rol te spelen bij de aanleg en exploitatie van (delen van) het transport- en opslagnetwerk. De expertise van deze bedrijven, alsmede hun betrokkenheid bij de voorstellen voor grootschalige uitrol van CCS (van het Rotterdam Climate Initiative en Noord-Nederland; zie bijlage 3) hebben bij dit kabinetsbesluit een rol gespeeld. Het kabinet stelt daarbij de voorwaarde dat Gasunie en EBN ook ruimte bieden voor eventuele private initiatieven.

¹ Ecofys, «Organisatie van een CO₂-infrastructuur in Nederland. Op weg naar grootschalige realisatie van CCS», december 2008.

² «Advies van de TaskForce CCS inzake de organisatie van de transport- en opslaginfrastructuur», februari 2009.

4c) Verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid

Het is noodzakelijk dat er helderheid is over de juridische randvoorwaarden voor CCS, zowel vanuit het oogpunt van burger en samenleving, als vanuit het oogpunt van bedrijven die actief willen worden in de CCS-keten. Ook de TaskForce CCS heeft daarop in zijn advies over bestuurlijk-juridische aspecten¹ gewezen. Bij verantwoordelijkheid gaat het o.a. om het beheer en de monitoring van de opslaglocatie nadat de locatie is afgesloten. Bij aansprakelijkheid gaat het om de milieuaansprakelijkheid en de aansprakelijkheid voor andere schade als gevolg van de CO₂-opslag, bijvoorbeeld voor personen- en zaakschade.

De richtlijn CCS² bevat bepalingen over de verantwoordelijkheid en de aansprakelijkheid voor de CO₂ die eeuwigdurend wordt opgeslagen. De richtlijn bepaalt dat de verantwoordelijkheid voor een opslaglocatie door de overheid zal worden overgenomen en noemt in dat verband een minimumperiode van 20 jaar na afsluiting van de opslaglocatie. In de richtlijn is tevens de mogelijkheid opgenomen te besluiten tot eerdere overdracht. Het kabinet heeft besloten een 20-jaarstermijn te hanteren, waarbij tevens de mogelijkheid zal worden opgenomen om de verantwoordelijkheid eerder of later over te dragen indien de monitoringsresultaten en langetermijnverwachtingen voor de opslaglocatie daarvoor basis vormen.

Wat de aansprakelijkheid betreft, bepaalt de richtlijn dat de CO₂-opslagactiviteiten vallen onder de Europese regels voor milieuaansprakelijkheid.³ Voor andere aansprakelijkheid laat de richtlijn CCS de lidstaten vrij hun regels te stellen. In principe gelden daarvoor in ons land de gangbare regels uit het Burgerlijk Wetboek. In de komende tijd zal worden verkend of en zo ja, op welke wijze en onder welke condities de aansprakelijkheid voor de opslaglocatie, met uitzondering van de milieuaansprakelijkheid, door de Staat zou kunnen worden overgenomen op hetzelfde moment als de verantwoordelijkheid voor die locatie aan de Staat wordt overgedragen. Op basis van de uitkomsten van die verkenning zal het kabinet een besluit nemen; indien dat zou leiden tot aanpassing van nationale wetgeving, dan zullen die voorstellen tot wetwijziging parallel worden aangeboden met de implementatiewetgeving voor de CCS-richtlijn. Het kabinet wil het tempo van de onderhandelingen van het Europese energie- en klimaatpakket vasthouden en zal daarom de voorstellen voor implementatie van de CCS richtlijn eind 2009 aan de Raad van State aanbieden.

4d) Behoud potentiële opslaglocaties

Tot slot is het van belang dat er tijdig voldoende opslaglocaties beschikbaar zijn. Daarom wordt momenteel geïnventariseerd welke olie- en gasvelden na beëindiging van de winningsperiode potentieel geschikt zijn voor de opslag van CO₂. Om te voorkomen dat potentieel geschikte locaties verloren gaan, zal het Rijk op basis van de CO₂-opslagstrategie randvoorwaarden bepalen voor het beschikbaar houden van de noodzakelijke faciliteiten, dan wel eisen stellen zodat onomkeerbare stappen door mijnbouwmaatschappijen worden voorkomen.

Zowel de Taskforce⁴ als de Mijnraad wijzen erop dat de Mijnbouwwet voor bovenstaande punten moet worden aangepast. Het kabinet deelt die opvatting en daarom wordt dit jaar onderzocht hoe een en ander in de mijnbouwwetgeving kan worden vormgegeven. Het kabinet is voornemens in de eerste helft van 2010 concrete voorstellen aan de Raad van State aan te bieden.

¹ «Advies van de TaskForce CCS inzake bestuurlijk-juridische aspecten van CCS», maart 2009.

² Zie: TK 2008–2009, 31 209, nr. 73.

³ Richtlijn 2004/35/EG, geïmplementeerd in de Wet Milieubeheer, hoofdstuk 17, titel 17.2.

⁴ «Advies van de TaskForce CCS inzake bestuurlijk-juridische aspecten van CCS», maart 2009.

4e) Financiën

Het kabinet is voorstander van ambitieuze Europese en mondiale klimaatdoelstellingen en zet zich daarvoor in internationaal verband actief in. Het Europese Emissie Handels Systeem (Emission Trading Scheme, ETS) is daarbij een cruciaal instrument. Strakkere CO₂-emissieplafonds na 2020 zullen resulteren in hogere CO₂-prijzen, waardoor de toepassing van CCS naar verwachting rendabel wordt. Maar omgekeerd geldt ook dat door een verdere kostenverlaging van CCS het mogelijk wordt strakkere CO₂-emissieplafonds overeen te komen en op te leggen aan de bedrijven. Mede door de actieve Nederlandse inzet, zal CO₂-reductie als gevolg van CCS meetellen in het Europese emissiehandelssysteem (ETS). Daardoor zullen bedrijven die CCS toepassen hun emissierechten kunnen verkopen. Dat resulteert voor de bedrijven in een substantiële kostenverlaging voor CCS. Ook de uitkomsten van de klimaatonderhandelingen in Kopenhagen zullen van invloed zijn op de toekomstige CO₂-prijs. Maar als de CO₂-prijs in het ETS systeem – onverhoopt – niet voldoende (snel) de prikkel voor CCS gaat leveren, dan is wellicht aanvullend instrumentarium nodig, met name bij de elektriciteitsproductie. In aanvulling op de inzet voor het verder verlagen van de ETS-plafonds na 2020, laat het kabinet momenteel verkennend onderzoek uitvoeren naar de verschillende typen andere maatregelen om grootschalige invoering van CCS te stimuleren. Met name voor kolencentrales, als zeer grote CO₂-emittenten, is het ons doel om – linksom of rechtsom – bij alle thans in aanbouw zijnde en nog nieuw te bouwen kolencentrales zo spoedig mogelijk, direct na afloop van de demonstratiefase, CCS toe te passen. Het kabinet is daarover reeds in gesprek met de betrokken sector. Vanzelfsprekend zal het «level playing field» voor bedrijven daarbij een belangrijk aandachtspunt zijn.

Tegen de achtergrond van die onzekerheid over de toekomstige CO₂-prijs en de ambitie in de toekomst de koploperspositie te kunnen blijven vasthouden, heeft het Britse kabinet onlangs nieuwe beleidsvoorstellen gepresenteerd om te komen tot een «economie met een laag koolstof gehalte». De voorstellen omvatten o.a. maatregelen gericht op versterkte steun voor de ontwikkeling van CCS: de Britse regering is voornemens vier grootschalige CCS-demonstratieprojecten te subsidiëren en stelt voor alle nieuwe kolencentrales te verplichten tot het demonstreren van CCS voor een deel van hun capaciteit (300 MW). Tevens wordt voorgesteld dat alle nieuwe kolencentrales binnen vijf jaar nadat onafhankelijk is vastgesteld dat CCS technisch en economisch haalbaar is, hun volledige capaciteit met CCS zullen moeten uitrusten («retrofitting»). Tevens zal worden onderzocht in hoeverre emissie performance standaarden genoemde maatregelen kunnen ondersteunen.

Echter, voordat CCS rendabel door bedrijven zal kunnen worden toegepast, zullen de kosten voor de techniek verder moeten worden teruggebracht. Zoals reeds gemeld, heeft het kabinet al middelen beschikbaar gesteld voor technologisch onderzoek (CATO) en voor kleinschalige demonstratieprojecten op het gebied van CO₂-afvang en -opslag (zie ook bijlage 2).

Project	Rijksbijdrage
CATO (2004–2008)	€ 12,7 mln
CATO-2 (2009–2014)	€ 5 mln + PM
Gaz de France, CO ₂ -afvang en -opslag op zee	€ 7 mln
Kleinschalige demonstratieprojecten CO ₂ -afvang	€ 30 mln
Kleinschalige demonstratieprojecten CO ₂ -opslag op land	€ 59,5 mln

Nederland wil dat voor CCS zo snel mogelijk geldt dat «de vervuiler betaalt». Maar in de demonstratiefase, waarin CCS nog niet rendabel is, is

financiële steun van de overheid (Brussel/Nederland) onontkoombaar om demonstratieprojecten te kunnen realiseren.

Europees Economisch Herstelplan

De Europese Gemeenschap heeft in mei jl. een akkoord bereikt over het Europees Economisch Herstelplan en zal € 1 mld vrijmaken voor zeven grootschalige CCS-projecten in het kader van het Europees Economisch Herstelplan. Daarbij is een bedrag van € 180 mln gereserveerd voor de realisatie van één CCS-project in Nederland. De Commissie heeft daarvoor in een eerder stadium een «shortlist» met drie Nederlandse projecten vastgesteld: Nuon in de Eemshaven (onderdeel van de plannen van Noord-Nederland) en EON en Electrabel in Rotterdam (onderdelen van de plannen van het Rotterdam Climate Initiative). De Europese financiering zal ten hoogste 80% van de totale projectkosten bedragen. Op korte termijn zal het kabinet afstemmen met de betrokken bedrijven hoe de gezamenlijke bijdrage in beginsel zal worden ingevuld en zal het kabinet besluiten over de Rijksbijdrage. Een belangrijke voorwaarde voor de Rijksbijdrage voor betreffend demonstratieproject is dat het betrokken bedrijf ook zelf een substantiële financiële bijdrage levert. De Europese Commissie zal begin 2010, in goed overleg met het Nederland, één project in ons land selecteren.

ETS Nieuwkomersreserve

Daarnaast heeft de Europese Raad in december 2008 besloten de opbrengsten van de veiling van 300 mln rechten uit de zgn. nieuwkomersreserve binnen het Europese systeem van CO₂-emissierechten (ETS) beschikbaar te stellen voor onder meer grootschalige CCS-demonstratieprojecten. De waarde daarvan is afhankelijk van de CO₂-prijs en wordt ingeschat op € 3 tot 6 mld (bij resp. € 10 en € 20 euro/ton CO₂) waard. Naar verwachting zal de hoogte van de cofinancieringsbijdrage een rol spelen bij de selectie van de demonstratieprojecten. De cofinanciering zal moeten worden opgebracht door bedrijven en overheid. Komend najaar zal door de Europese Commissie worden besloten over de planning en vormgeving van het selectieproces. Naar verwachting zullen voorjaar 2010 projectvoorstellen kunnen worden ingediend, waarna de Europese Commissie medio 2010 een preselectie zal maken. De definitieve selectie van de (eerste tranche) projecten zal eind 2011 plaatsvinden. Het kabinet is van mening dat de twee plannen voor grootschalige uitrol van CCS in Nederland (zie bijlage 3) kwalitatief van hoog niveau zijn en een omvangrijk CO₂-reductiepotentieel in zich hebben. Het kabinet zet zich er actief voor in dat de Europese Commissie een deel van deze plannen als Europese voorbeeldprojecten selecteert en daarvoor zeer substantiële financiële steun beschikbaar stelt.

Met het oog op selectie van Nederlandse projectvoorstellen door de Europese Commissie als grootschalig Europees demonstratieproject, zal het kabinet, op basis van gedegen en uitgewerkte business cases, een Rijksbijdrage voor (een deel van) deze demonstratieprojecten serieus overwegen, mits ook de bedrijven van hun kant komen met substantiële financiële commitments. Gelet op de planning van het Brusselse besluitvormingsproces voor de selectie van Europese demonstratieprojecten, zal het kabinet daarover uiterlijk voorjaar 2010 nadere besluiten nemen. Bij de besluitvorming over de inzet van de netto opbrengsten van de nationale veilingen van de emissierechten vanaf 2013, zal het kabinet een afweging maken tussen verschillende bestedingsrichtingen als: EMU-saldo, terugsluis naar burgers en bedrijfsleven, nationaal klimaatbeleid (waaronder demonstratieprojecten CCS) en internationaal klimaatbeleid.

Met het oog op het langetermijnperspectief van CO₂-transport- en -opslag wanneer sprake zal zijn van grote(re) hoeveelheden CO₂-transport- en opslag, kan het aantrekkelijk zijn de transport- en opslaginfrastuctuur in de

demonstratiefase over te dimensioneren in relatie tot in die fase nog beperkte(re) vraag naar CO₂-transport en -opslag. Bedrijven, ook overheidsbedrijven, zullen vanuit hun optiek op dat punt een terughoudende opstelling hebben en daarom is in dat geval tijdens de demonstratiefase een aanvullende overheidsbijdrage noodzakelijk. Eén van de mogelijkheden die het kabinet in dat verband de komende tijd nader zal onderzoeken, is Gasunie en EBN te vragen de businesscase voor CO₂-transport en -opslag nader te verkennen.

5. Internationale samenwerking

Evenals in ons land, wordt in EU-verband de noodzaak onderkend om, gelet op de klimaatdoelstellingen, CCS toe te passen in aanvulling op alle maatregelen gericht op energiebesparing en duurzame energie. December 2008 is in de Europese Raad een akkoord over het Klimaat- en energiepakket bereikt waarbij voor CCS de CCS-richtlijn en de herziene ETS-richtlijn van belang zijn. Het kabinet wil het hoge tempo van de besluitvorming in Brussel over de richtlijnen vasthouden en is voornemens de implementatiewetgeving voor de CCS-richtlijn eind 2009 aan de Raad van State aan te bieden en vervolgens met de Kamer te bespreken, zodat snel definitieve helderheid aan burgers en bedrijven kan worden geboden.

Naast samenwerking in EU-verband, zet het kabinet in op intensieve samenwerking met nabijgelegen landen zoals Groot-Brittannië, Duitsland, Noorwegen, België en Polen. Daarbij gaat het om het uitwisselen van ervaringen en het maken van afspraken (o.a. over monitoring). Daarnaast werkt Nederland ook wereldwijd actief samen met een aantal landen. Het gaat daarbij om landen die, net als ons land, tot de voorhoede op CCS-gebied behoren, zoals de Verenigde Staten, Australië en Canada. En daarnaast betreft het landen die in ontwikkeling zijn en waar de energievraag de komende jaren sterk zal toenemen, zoals China, Zuid-Afrika en Brazilië. Het gaat daarbij zowel om het uitwisselen van ervaringen als om kennisoverdracht en het opbouwen van wederzijds begrip voor elkaars standpunten opdat – waar mogelijk – gezamenlijk kan worden opgetrokken in de klimaatonderhandelingen. Tevens werkt Nederland samen met Saoedi-Arabië, Groot-Brittannië en Noorwegen in het zgn. «Vier Koninkrijken Initiatief»; een initiatief in het kader van de dialoog tussen energieproducerende en consumerende landen. De samenwerking zal zich in de eerste fase o.a. richten op onderzoek naar mogelijke alternatieve toepassingen van CO₂. Ook in het kader van de internationale klimaatonderhandelingen speelt Nederland een actieve rol en wordt het belang van de ontwikkeling van CCS actief uitgedragen.

6. Slot

Samenvattend zetten wij alle besluiten en activiteiten van het kabinet in de komende periode hier kort op een rij:

- in de tweede helft van 2009 zal worden besloten over een aanvullende Rijksbijdrage voor CATO-2, naast de € 5 mln die reeds door het kabinet is toegezegd;
- eind 2009 ontvangt de Kamer een notitie over voortgang van alle in deze brief beschreven activiteiten en aangekondigde nadere besluiten;
- Gasunie en EBN zijn door het kabinet verzocht uiterlijk eind 2009 bouwstenen te leveren voor een langetermijnstrategie voor CO₂-transport en -opslag;
- Gasunie en EBN krijgen van het kabinet de ruimte een initiërende resp. regisserende rol te spelen bij de realisatie van (delen van) het CO₂-transport en -opslagennetwerk, onder voorwaarde dat zij ook ruimte

zullen bieden aan eventuele private initiatieven. Uiterlijk voorjaar 2010 zal het kabinet nadere besluiten nemen over de overheidsbijdrage voor aanleg van de transport- en opslaginfrastructuur;

- de verantwoordelijkheid voor een CO₂-opslaglocatie wordt in principe 20 jaar na afsluiting van de locatie overgedragen aan de Staat; wanneer de monitoringsresultaten en lange termijnverwachtingen voor de opslaglocatie daarvoor basis vormen, kan de verantwoordelijkheid eerder dan wel later worden overgedragen;
 - de implementatievoorstellen voor de CCS-richtlijn zullen uiterlijk eind 2009 aan de Raad van State worden aangeboden. Er zal worden onderzocht of zo ja, op welke wijze en onder welke condities de aansprakelijkheid voor de opslaglocatie, met uitzondering van de milieuaansprakelijkheid, door de Staat zou kunnen worden overgenomen op hetzelfde moment als de verantwoordelijkheid voor die locatie aan de Staat wordt overgedragen;
 - het kabinet zal de randvoorwaarden bepalen voor het behoud van potentiële opslaglocaties, o.a. op basis van de bouwstenen voor een lange termijn transport- en opslagstrategie. De resultaten van het kabinetsbesluit zullen worden verwerkt in de voorstellen voor aanpassing van de Mijnbouwwetgeving, die in de eerste helft van 2010 aan de Raad van State zullen worden aangeboden;
 - het kabinet zal zich actief inzetten voor de selectie van de Nederlandse projecten door de Europese Commissie als Europees grootschalig CCS-demonstratieproject;
 - ter voorbereiding van het daadwerkelijk verkrijgen van € 180 mln Europese middelen voor één CCS-demonstratieproject in Nederland, is het kabinet bereid een Rijksbijdrage voor betreffend project beschikbaar te stellen en zal daarover op korte termijn besluiten;
 - ter voorbereiding van het indienen van de Nederlandse voorstellen voor de selectie als Europees grootschalig demonstratieproject, zal het kabinet, op basis van gedegen en uitgewerkte business cases, serieus een Rijksbijdrage voor (een deel van) deze demonstratieprojecten overwegen, mits de bedrijven van hun kant ook komen met substantiële financiële commitments. Uiterlijk voorjaar 2010 zal het kabinet daarover nadere besluiten nemen. Bij de besluitvorming over de inzet van de netto opbrengsten van de nationale veilingen van de emissierechten vanaf 2013, zal het kabinet een afweging maken tussen verschillende bestedingsrichtingen als: EMU-saldo, terugsluis naar burgers en bedrijfsleven, nationaal klimaatbeleid (waaronder demonstratieprojecten CCS) en internationaal klimaatbeleid.
- M. J. A. van der Hoeven

De minister van Economische Zaken,

De minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
J. M. Cramer

BIJLAGE 1:**Overzicht operationele CCS-projecten in de wereld***

Naam project	Land	Start-up	Hoeveelheid CO ₂	Kosten/funding
Pilot-projecten CO₂ afvang				
Vattenfall Schwarze Pumpe	Duitsland	2008	0.06 Mt per jaar	€ 70 miljoen
Pilot-projecten CO₂ opslag				
Ketzin	Duitsland	2008	0.06 Mt in 2 jaar	€ 13.3 miljoen (FP6 project «CO ₂ -sink»)
Demonstratie projecten				
Weyburn-Midale project	Verenigde Staten	2000	2.8 Mt per jaar	\$ 640 miljoen
Sleipner	Noorwegen	1996	1.0 Mt per jaar	€ 350 miljoen
In Salah	Algerije	2004	1.2 Mt per jaar	
Snohvit	Noorwegen	2008	0.7 Mt per jaar	\$ 110 miljoen

* Up to April 19th 2009, 13 077 tons of CO₂ are injected in the underground

BIJLAGE 2:

Overzicht kleinschalige CCS-demonstratieprojecten in Nederland

ACTIVITEIT	RIJKSBIJDRAGE	PLANNING
Kleinschalige demonstratieprojecten m.b.t. CO₂-afvang		
– TNO-CATO pilotproject bij EON- elektriciteitscentrale Maasvlakte	€ 0,7 mln	Uitvoering voorjaar 2008 gestart
– Nuon/kolenvergasser Buggenum	€ 10 mln	Uitvoering start eind 2009
– Enecogen/afvang bij LNG-aanlanding	€ 10 mln	Project is stopgezet n.a.v. resultaten v.h. verkennd onder- zoek
– SEQ/afvang in elektriciteitscentrale d.m.v. oxyfuel	€ 10 mln	Momenteel wordt gezocht naar een alternatieve lokatie en andere businesspartij voor het project
Kleinschalige demonstratieprojecten m.b.t. CO₂-opslag		
– Opslag CO ₂ door Gaz de France in een vrijwel leeg gasveld (K12-B) op Nederlands continentaal plat.	€ 2,7 mln	Injectie is gestart in 2004 Testen zijn afgerond in 2009
– Opslag CO ₂ van raffinaderij in gasveld bij Barendrecht	Max. € 29,75 mln	Planning: start uitvoering in 2011
– Opslag CO ₂ van ammoniakfabriek in zandsteen- en steenkoollagen in Geleen	Max. € 29,75 mln	Planning: start uitvoering eind 2010

Regionale voorstellen in lange termijn perspectief voor grootschalige uitrol CCS

1. Lange termijn perspectief vanaf 2020

In de fasering van de implementatie van CCS in Nederland wordt vanaf 2020 ingezet industriebrede, commerciële uitrol, waarbij «de vervuiler betaalt». De hieronder beschreven projecten zijn een goede indicatie van het belangrijke potentieel voor CCS in Nederland.

Het Rotterdam Climate Initiative (RCI) en Noord-Nederland hebben concrete plannen van aanpak opgesteld om via de realisatie van geïntegreerde demonstratieprojecten tot grootschalige uitrol van CCS te komen. Er is sprake van concrete initiatieven van lokale resp. regionale overheden, kennisinstellingen en een breed scala van uiteenlopende bedrijven. Naast elektriciteitsproducenten, gaat het om andere grote industriële bronnen van CO₂-uitstoot, zoals in de chemie, petrochemie en de staalproductie. De plannen omvatten zowel CO₂-afvang, als -transport en -opslag; er is sprake van geïntegreerde benadering van de gehele CO₂-keten.

De plannen van het RCI voorzien in afvang, transport en ondergrondse opslag van CO₂ vanaf 2015 uitgroeiend tot een grootschalige afvang en opslag van 25 Mton CO₂ per jaar in 2025. De CO₂ is afkomstig van verschillende bronnen, o.a. van elektriciteitscentrales en van petrochemische bedrijven en zal vooral offshore worden opgeslagen.

De plannen van Noord-Nederland voorzien in CO₂-afvang en -opslag vanaf 2015 uitgroeiend tot een grootschalige afvang en opslag van 15 Mton in 2023. Ook in Noord-Nederland is sprake van een integrale benadering waarbij verschillende afvangtechnologieën worden toegepast en is de CO₂ afkomstig van verschillende bedrijven die CO₂ uitstoten.

Opgeteld en bij volledige realisatie van beide plannen van aanpak, zou met de uitvoering van alleen deze twee plannen een daadwerkelijke reductie van zo'n 40 Mton industriële CO₂-uitstoot (totale industriële CO₂-uitstoot: 100 Mton) vanaf 2025 kunnen worden gerealiseerd.

Het kabinet wil, om dit potentieel zo snel mogelijk te kunnen realiseren, in de fase voorafgaand aan de industriebrede, commerciële uitrol twee geïntegreerde demonstratieprojecten gerealiseerd krijgen.

2. Demonstratieprojecten op weg naar 2020

Om de twee demonstratieprojecten te realiseren, zet het kabinet zich actief in voor de selectie van Nederlandse voorstellen als Europese demonstratieprojecten. Daarbij wordt in eerste instantie ingezet op de € 180 mln die in het kader van het Europees Economisch Herstelplan voor een Nederlands CCS-project zijn gereserveerd. Met het bedrijfsleven wordt gesproken over de noodzakelijke nationale cofinanciering. Besluitvorming zal in de komende maanden plaatsvinden.

Tevens wordt gericht gewerkt aan het verkrijgen van een deel van de opbrengsten van de veiling van de 300 mln rechten uit de zg. nieuwkomersreserve (ETS). Het kabinet steunt de Nederlandse CCS-demonstratieprojecten en werkt eraan dat ze geselecteerd worden als Europese «Flagship»-projecten. Besluitvorming over de nationale cofinanciering zal in het voorjaar van 2010 plaatsvinden.