

Ministerie van Economische Zaken  
De heer Andre Kuipers  
p/a Bezuidenhoutseweg 73  
2594 AC Den Haag  
[mijnenergie2050@minez.nl](mailto:mijnenergie2050@minez.nl)

cc Manon Janssen, [manon.janssen@ecorys.com](mailto:manon.janssen@ecorys.com)

Peter Schmeitz, [p.m.t.g.schmeitz@minez.nl](mailto:p.m.t.g.schmeitz@minez.nl)

Ellen Bouwhuis, [e.bouwhuis@minez.nl](mailto:e.bouwhuis@minez.nl)

Ed Buddenbaum, [e.r.buddenbaum@minez.nl](mailto:e.r.buddenbaum@minez.nl)

Betreft : **input Energie Dialoog**

Groningen, 4 juli 2016

Geachte heer Kuipers,

Hierbij sturen wij u een samenvatting van de - door onderstaande vertegenwoordigers van de (totale) industrie - gevoerde (energie)dialogo over afvang, hergebruik en opslag van CO<sub>2</sub> (CCUS, Carbon Capture Utilisation and Storage).

Samenvattend pleiten wij er voor om CCUS volwaardig mee te nemen in de Nederlandse Innovatie- en Kennisagenda, het thema te verankeren in de beleidsagenda voor de komende jaren, alsmede een Plan van Aanpak te ontwikkelen voor de implementatie van CCUS in Nederland. Een update van het door EBN/Gasunie geïnitieerde rapport : "CO<sub>2</sub> transport en opslagstrategie" van april 2010, kan een goede eerste stap zijn voor een roadmap voor de ontwikkeling en implementatie van CCUS. De betrokken partijen zijn bereid om het voortouw te nemen bij het opstellen en uitvoeren van deze roadmap. We achten een partnership met de overheid absoluut noodzakelijk om het proces en de uitvoering succesvol te laten verlopen en stellen de overheid voor om dit traject gezamenlijk op te pakken, om de in COP21 geformuleerde doelstellingen te kunnen realiseren.

Wij willen onderstrepen dat bedrijven, in een samenwerking met de overheid en havens als schakelpunt, stappen willen zetten in het ontwikkelen en toepassen van CCUS, met als doel dat CCUS als volwaardige en commercieel beschikbare technologie kan worden toegepast op de schaal benodigd om kosteneffectief de Nederlandse klimaatdoelstellingen te verwezenlijken.

### **CCS is noodzakelijk om klimaatverandering binnen acceptabele grenzen te houden**

Zoals ook het "Energierapport – Transitie naar Duurzaam" aangeeft, zal het noodzakelijk zijn om alle opties te benutten om de klimaatdoelstellingen voortkomend uit COP21 te verwezenlijken tegen aanvaardbare kosten. Wij zijn van mening dat maximaal moet worden ingezet op efficiënter gebruik van energie en op het produceren en inpassen van hernieuwbare energie, voor zover dit kosteneffectief is. CCS is ons inziens voor een tussenperiode van enkele decennia nodig. Wij zien CCS als een tussenstap om op het goede spoor te komen en de COP21-doelstellingen te kunnen realiseren. Daarnaast zal CCUS moeten worden toegepast in de industrie (cement, staal, chemie, raffinage, afvalverwerking), bij de centrale opwek van elektriciteit en warmte, en in combinatie met biomassa, indien negatieve CO<sub>2</sub> emissies zullen moeten worden gerealiseerd welke nodig zijn om het 1,5 graden Celsius scenario wereldwijd te verwezenlijken.

Studies en scenarioberekeningen van het IPCC, IEA, ETI en andere instituten tonen consistent aan dat uitsluiten van CCUS de totale kosten van de maatregelen om emissies van broeikasgassen te verminderen aanzienlijk verhoogt. Ook de 2050 Energieroutekaart van de Europese Unie onderkent het belang van CCUS om emissiedoelstellingen te halen, de Europese Commissie formuleert verder voortgangdoelen voor de implementatie van CCUS in het kader van het “Integrated Strategic Energy Technology (SET) Plan”<sup>1</sup>. Intussen wordt op diverse plaatsen in de wereld voortgang gemaakt met het demonstren van de werking van CCUS op schaal, zowel voor het afvangen en opslaan van CO<sub>2</sub>-emissies in de industrie, alsook in fossiel gestookte elektriciteitscentrales.<sup>2</sup>

### **Nederland is uitstekend gepositioneerd voor CCUS**

De omstandigheden in en rondom Nederland zijn in vergelijking met veel andere Europese landen zeer gunstig om CCUS te ontwikkelen en toe te passen. Ons land heeft een goede clustering van stationaire bronnen (industrie, elektriciteitsproductie) die effectief transport en opslag van CO<sub>2</sub> mogelijk maken en biedt een ruim potentieel aan opslagcapaciteit, in eerste instantie offshore en later op het land. Daarbij dient te worden opgemerkt dat de termijn waarin deze opslagcapaciteit kosteneffectief kan worden ingezet mede bepaald wordt door het kunnen laten samenvallen van de uitrol van CCUS en het beëindigen van gasproductie uit de beschikbare velden. Eerst beëindigen en daarna weer in gebruik nemen is zowel technisch als vanuit kosten gezien aanzienlijk minder aantrekkelijk. Laten we daarom gebruik maken van het aanwezige momentum!

Via gerichte samenwerking met landen als het Verenigd Koninkrijk en Noorwegen kunnen we grote hoeveelheden CO<sub>2</sub> langdurig en veilig onder de Noordzee opslaan. Het Noordzeegebied kan zich daarmee als een effectief clustergebied voor CCUS-projecten ontwikkelen, waarbij op termijn veel bronnen van CO<sub>2</sub> kunnen worden aangesloten (ook uit Duitsland en België). Daarnaast heeft Nederland een gespecialiseerde olie-, gasindustrie en offshore-industrie, en veel ervaring en kennis op gebied van transport en ondergrondse opslag van gassen. Dit biedt de Nederlandse industrie kansen om marktleider te worden in technologieontwikkeling en als dienstverlener. De ontwikkeling van CCUS sluit heel goed aan bij de huidige en geplande activiteiten rondom duurzame energie (m.n. wind), natuurbeheer, visserij, recreatie en scheepvaart. Implementatie van CCUS zal naast een schone economie ook tot extra banen leiden en op termijn kunnen bijdragen aan economisch groei. Hierbij denken we aan de mogelijkheden voor hergebruik van CO<sub>2</sub> in de tuinbouw en de industrie. Met betrekking tot het hergebruik dient overigens nog de nodige R&D plaats te vinden.

Het eerder genoemde kennisprogramma/beleidsagenda zou daarom nadrukkelijk moeten aansluiten op de mogelijkheden van hergebruik en het faciliteren, in de breedste zin (dus niet alleen financieel, maar zeker ook politiek, wet- en regelgeving etc.) van de eerste projecten.

---

<sup>1</sup> “Issues Paper no.9, Renewing efforts to demonstrate carbon capture and storage (CCS) in the EU and developing sustainable solutions for carbon capture and use (CCU)”

[https://setis.ec.europa.eu/system/files/issues\\_paper\\_action9\\_ccs\\_ccu.pdf](https://setis.ec.europa.eu/system/files/issues_paper_action9_ccs_ccu.pdf)

<sup>2</sup> Global CCS Institute “The Global Status of CCS 2015 Summary Report”

<http://www.globalccsinstitute.com/publications/global-status-ccs-2015-summary-report>

## **CCS vraagt om een onmiddellijk, doelgericht, langdurig en stabiel beleid**

Om industriële partijen te betrekken bij de ontwikkeling en toepassing van CCS is een langetermijn visie nodig. Om dit effectief te maken is er behoefte aan gericht beleid met concrete beleidsacties die snel moeten worden ingezet. Uitstel van het nemen van acties zal resulteren in het (te) laat beschikbaar krijgen van kosteneffectieve CCUS technologie en (transport en opslag) infrastructuur en zorgt daarmee voor sterk verhoogde kosten voor mitigatie van klimaatverandering of, meer waarschijnlijk, tot het niet halen van de klimaatdoelen.

## **Industrie en overheid moeten gezamenlijk optrekken**

Partijen zijn van mening dat overheid en bedrijven gezamenlijk moeten optrekken om CCUS te ontwikkelen. De bedrijven willen daar aan bijdragen o.a. door het opstellen van een CO<sub>2</sub>-transport en -opslagplan, door het gezamenlijk ontwikkelen en beschikbaar stellen van kennis en de benodigde (ondergrond)data, de verwerking van deze data, en het begeleiden en monitoren van CCUS-projecten. De prijs van emissierechten in het EU-ETS is momenteel onvoldoende om de eerste serie – relatief dure – CCS-installaties economisch verantwoord te kunnen bedrijven. De industrie is bereid om te participeren in een langjarig onderzoek- en demonstratieprogramma.

We moeten in Nederland, binnen afzienbare tijd, in ieder geval kunnen beschikken over een ‘hele keten demo’ waarmee we ervaring op kunnen doen (technisch, operationeel, vergunningen, commercieel, juridisch, monitoring, etc.). Partijen vinden ROAD belangrijk als mogelijke eerste stap en roepen alle betrokken publieke en private partijen op een voortvarende uitvoering nu mogelijk te maken en ervaringen met elkaar te delen. Hierop kunnen we in een meerjarig innovatieprogramma voortbouwen zodat we de kosten omlaag en de efficiency omhoog krijgen, aangevuld met de ontwikkeling van hergebruiksmogelijkheden van CO<sub>2</sub> in de industrie en de tuinbouw. Hiermee kunnen we effectief opschalen.

Het is heel belangrijk dat we met de zogenaamde “gouden driehoek” (overheid, bedrijfsleven/havens en kennisinstellingen), wellicht met toevoeging van de financiële sector, op korte termijn een roadmap opstellen, over hoe we ‘CCUS-ready’ worden, voor snelle opschaling ‘if and when’ men, daar in NL (en EU en wereldwijd) politiek en maatschappelijk, ook klaar voor is. Welke barrières dienen door de voormelde partijen nog weggenomen te worden!?

We vragen de overheid om zich in (inter)nationaal verband in te spannen om de condities te creëren die nodig zijn voor een ‘business case’ voor een of meer additionele CCUS-demonstratieprojecten.

Dit kan bijvoorbeeld door het creëren van financiële prikkels, beschikbaar stellen van fondsen (herverdeling van belasting, aanwenden van ETS-opbrengsten) en ondersteuning voor het opzetten van een Europees ‘Project of Common Interest’, waarvoor fondsen vanuit Brussel beschikbaar worden gesteld (Innovatie Fonds, Horizon 2020, <http://www.rvo.nl/actueel/nieuws/41-miljoen-voor-afvang-en-opslag-van-co2-ccs>).

Een ding is volstrekt duidelijk, we moeten als BV Nederland nu duidelijke keuzes gaan maken; we kunnen in Nederland alles zelf willen doen, onderzoeken, demonstreren, etc., maar we kunnen ook bewust kiezen waar we wel/niet zelf op in willen zetten (met betrekking tot de benodigde technologieën en kennis). Laten we meer actief de ontwikkelingen in het buitenland volgen en mogelijk zelfs ondersteunen om bepaalde ‘gaps’ te dichten.

## Oproep tot onmiddellijke gezamenlijk actie

Om tot snelle demonstratie en implementatie te komen, stellen wij de volgende korte termijn acties voor die we - industrie, energiebedrijven en overige belangrijke belanghebbenden - in samenwerking en samenspraak met de overheid willen oppakken:

- **Ontwikkelen van een Plan van Aanpak/Innovatie Agenda (“Roadmap”) voor de implementatie van CCUS in Nederland**, een stappenplan om te komen van de bestaande research programma’s, kleinschalige demonstratieprojecten, en andere activiteiten tot toepassing op grote schaal na 2030, via ontwikkeling van CCUS-projecten en -clusters. Het door CATO en TKI Gas opgestelde innovatieprogramma is daarin een belangrijk element. Met name met betrekking tot het hergebruik dient er nog de nodige R&D plaats te vinden. Bedrijven willen hiervoor middelen beschikbaar stellen, mits de overheid dit onderwerp nadrukkelijk opneemt in haar beleidsagenda.
- **Creëer draagvlak in de samenleving, communiceer met alle belanghebbenden** op een consistente wijze over nut en noodzaak van CCUS, veiligheid, lange-termijn implicaties, vereiste samenwerkingen, de voordelen en benodigde inspanningen; in nauwe samenwerking met maatschappelijke organisaties, energiebedrijven en industrie. Zowel de tegenstanders van de techniek als ook de lokale tegenstanders van pijpleidingen en/of opslag zullen serieus genomen moeten worden, en eventuele bezwaren en zorgen meegenomen moeten worden in het maatschappelijke debat ten behoeve van verbeterde plannen en oplossingen. Bedrijven willen dit oppakken, maar hebben een nadrukkelijk (politiek) commitment van de overheid nodig.
- **Creëer beleidsmaatregelen zodanig dat CCUS zich tot een volwaardige techniek kan ontwikkelen** en pleit daarvoor ook in Europa. Maatregelen die we voorstellen zijn bijvoorbeeld (een combinatie van) subsidies (innovatie en SDE+), gunstige financieringsinstrumenten en eenduidige vereisten ten aanzien van exploratie en opslag.
- **Faciliteer nationale of regionale transport en opslagbedrijven (‘Market makers’)** voor ontwikkeling van de CO<sub>2</sub>-infrastructuur en het opstellen en bijhouden van **CO<sub>2</sub>-transport en opslagplan** in lijn met CCUS beleid en doelstellingen.
- **Zorg dat binnen afzienbare tijd de eerste CCUS-proefprojecten kunnen draaien** en ontwikkel CO<sub>2</sub>-knooppunten en -netwerken bijvoorbeeld via een ‘Project of Common Interest’ en met behulp van gelden uit het Europees Innovatiefonds.
- **Maak data openbaar**; creëer een lijst met opslagprojecten, deel geologische en geofysische data van de ondergrond (met in acht nemen van vertrouwelijke data), registreer en publiceer opslagcapaciteiten (creëer een atlas) en zet een functionele marktplaats op voor CO<sub>2</sub>-opslagpotentieel; Bedrijven kunnen hierin een aanzienlijke bijdrage leveren.

De betrokkenen beschouwen de ontwikkeling van CCUS tot een commercieel toepasbare technologie in het belang van een efficiënt, effectief en betaalbaar klimaatbeleid. Een vastberaden en lange-termijn gerichte beleid en (politiek) commitment is hierbij cruciaal.

Aansluitend zijn onze bedrijven bereid om hieraan mee te werken ter ontwikkeling van een commerciële business.

Deelnemers aan de Dialoog :

N.V. Nederlandse Gasunie

Gasterra B.V.

Groningen Seaports N.V.

Havenbedrijf Rotterdam N.V.

NAMB.V.

Maasvlakte CCS B.V. (ROAD)

N.V. Shell

RWE Generation NL B.V.

Siemens N.V.

TKI Gas