

op één na beste oplossing



CONGRES OVER AFVANG, TRANSPORT EN OPSLAG

Van 19 tot 22 april organiseert TNO, als coördinator van het onderzoeksprogramma CESAR, een Europese conferentie over afvang, transport en ondergrondse opslag van CO₂. In samenwerking met de Climate Neutral Group is de CO₂-footprint uitgerekend en waar mogelijk gereduceerd; onvermijdbare uitstoot is gecompenseerd. Het congres is daarmee CO₂-neutraal.

Info: www.ccs-conference.eu

SCAN VOOR POTENTIEEL DUURZAME ENERGIE ONTWIKKELINGSLANDEN

Grootschalige ondergrondse opslag zit er vooreerst niet in, maar ook in ontwikkelingslanden is genoeg te bereiken op het gebied van CO₂-reductie. Ir Elsbeth Roelofs is adviseur Duurzame Innovatie bij TNO en werkt samen met ontwikkelingsorganisatie ICCO aan de ontwikkeling van de *Sustainable Energy Potential Scan*: 'Dat is een instrument dat ontwikkelingsorganisaties en ontwikkelingslanden helpt bij het maken van effectieve keuzes bij duurzame energieprojecten.'

Roelofs geeft een voorbeeld: 'Is het duurzamer om op het platteland van India voor het koken te kiezen voor biogas of voor een solar cooker? Dat hangt niet alleen af van de technologie, maar ook van de fysieke, sociale en economische omstandigheden. Die bepalen het succes van de implementatie.'

De scan is ontwikkeld voor de Indiase deelstaat Karnataka. In Ethiopië gaat binnenkort een demonstratieproject van start, waar de eerste concrete adviezen uit moeten rollen. Roelofs: 'De scan geeft ontwikkelingsorganisaties en investeerders inzicht in kansrijke duurzame energieprojecten. Het is mooi om te zien dat TNO-kennis bruikbaar is in ontwikkelingslanden. Het gaat om een combinatie van technische, sociale en economische kennis. Het is uniek dat we die alle drie in huis hebben.'

Info: arjan.vanhorssen@tno.nl

de efficiency van het systeem: 'Je moet CO₂ niet alleen afvangen, maar ook drogen, comprimeren en vervoeren voor je het onder de grond kunt stoppen. Dat vergt flink wat energie. Maar toch, als je alle milieueffecten afweegt, dan zet ik een plus bij ondergrondse opslag.'

MEER NODIG

Gezamenlijk beschikken Pagnier, Brouwer, Goetheer en Molag over kennis over de hele keten, van afvang tot opslag. Maar: zijn er geen betere manieren om de hoeveelheid CO₂ in de atmosfeer terug te brengen? Pagnier: 'Hoewel er een stevige discussie gaande is, ga ik er vanuit dat de opwarming van de aarde een gevolg is van menselijk handelen en dat CO₂ daaraan stevig bijdraagt. We moeten de uitstoot drastisch verminderen en dat begint met besparen op fossiele brandstoffen en het stimuleren van duurzame alternatieven als biomassa of wind- en zonne-energie. Maar Nederland wil in 2030 de uitstoot ten opzichte van 1990 met dertig procent terugbrengen. Daarvoor is echt meer nodig.' Brouwer rekent voor om welke hoeveelheden het gaat: 'In 1990 was de uitstoot 200 miljoen ton,

dus mogen we in 2030 140 miljoen ton uitstoten. De uitstoot is sinds 1990 alleen maar toegenomen en het gebruik van duurzame alternatieven zet nog onvoldoende zoden aan de dijk. Opslaan van CO₂ is vooreerst onvermijdelijk.'

COMMUNICATIE

De vijfde TNO'er die aan het woord komt, is ing. Hans Hooghart. Hij lijkt een vreemde eend in de bijt, want hij is communicatiedeskundige: 'En bovendien civiel technicus en inwoner van Barendrecht.' Daarmee zijn we bij het grootste probleem van de ondergrondse opslag, de publieke aanvaarding. Hooghart: 'Het eerste project in Nederland op het vasteland is gepland bij Barendrecht. Daar wil Shell op verzoek van de overheid starten met CO₂-opslag in twee uitgeproduceerde gasvelden. Ik woon pal boven het grootste van die twee.' Plaatsgenoten van Hooghart zijn niet blij met de geplande opslag. Ze vermoeden dat die onveilig is, bijvoorbeeld bij het op grote schaal lekken van CO₂. Hooghart: 'Mijn collega's hebben dat onderzocht, maar het is tegenwoordig niet genoeg als deskundigen zeggen dat een project