

De Assepoester van de klimaatplannen

Bondskanselier Merz stelde recent vast dat de Duitse kernuitstap een grote strategische fout was geweest. Het haalde alle media. Minder bekend een andere grote Duitse koerswijziging. In 2024 concludeerde minister Habeck dat Duitsland haar klimaatdoelen zonder CO₂ afvang en opslag (CCS) onmogelijk kon halen. Daarop verving Duitsland de wet die CCS verbood door een exemplaar dat CCS juist stimuleert. Het kan verkeren, aldus Martien Visser.

CCS is de Assepoester van de energietransitie. Verguisd, vernederd - ze hoorde er niet bij en mocht niet meedoen. De een vond het te duur, de ander meende dat CCS het gebruik van olie, gas en kolen zou legitimeren, weer anderen stelden dat elektriciteit bijna gratis zou worden of zagen snelle groei van groene waterstof als oplossing. Zelf beschouwde ik CCS altijd als de lakmoesproef voor klimaatalarmisten: als je huis in brand staat, dan bekommer je je niet om de kwaliteit van het bluswater.

Ondertussen wordt in Noorwegen bij Sleipner al 30 jaar CO₂ opgeslagen in een zoutwaterlaag diep onder de zeebodem. In 2008 volgde Snøhvit en vorig jaar namen de Noren Northern Lights in gebruik, waarmee de huidige Noorse CO₂-opslagcapaciteit op 7 Mton per jaar komt. Het laatste project wordt verder uitgebreid. Vanaf 2028 kunnen andere landen hun CO₂, tegen betaling, daar laten opslaan. Noorwegen ziet CCS al lange tijd onmisbaar voor zichzelf en Europa om in 2050 klimaatneutraal te worden.

Tot dezelfde conclusie kwam de UK in 2019. In haar befaamde "Net-Zero" rapport concludeerde het Britse Climate Change Committee (CCC) dat CO₂-opslag, naast onder andere zon, wind en energiebesparing, noodzakelijk was om in 2050 klimaatneutraliteit te bereiken. Het CCC berekende dat de UK voor klimaatneutraliteit in 2050 tussen de 75 en 175 Mton CO₂ per jaar zou moeten gaan opslaan.

De EU kwam in 2023 onder leiding van Timmermans en Samsom dezelfde conclusie. Uit hun assessment van de 2040-voorstellen blijkt dat de EU in 2050 voor klimaatneutraliteit circa 250 Mton CO₂-opslag per jaar nodig heeft, waarvan 60% al in 2040 moet zijn gerealiseerd. Deze 2040-assessment vond plaats in een tijd dat de EU nog heilig geloofde in vrije wereldhandel, waardoor een eigen energie-intensieve basisindustrie niet nodig was. Dat beeld is inmiddels radicaal veranderd. Mochten deze assessment opnieuw worden gedaan, dan zou men voor CCS wel eens flink hoger uit kunnen komen.

In februari 2024 stelde de EU de Industrial Carbon Management Strategy vast, met als doel een Europese CCS markt te ontwikkelen. In juni 2024 volgde de Net-Zero Industry Act, met de verplichting op EU-niveau eind 2030 tenminste 50 Mton CO₂ opslag gerealiseerd te hebben. Verder werden eigenaren van gas- en olievelden gedwongen daaraan mee te werken. In mei 2025 kregen 44 Europese olie- en gasbedrijven daartoe een target. Zo moet de NAM maar liefst 7,5 Mton CO₂ injectiecapaciteit te realiseren per 2030¹. Geen geringe opgave.

In de grote industrielanden buiten Europa wordt eveneens volop aan CCS gewerkt. Canada heeft twee grote projecten in werking met elk 1 Mton CO₂ per jaar. In Noordwest-Australië is

bij het Gorgon gasveld, ondanks opstartproblemen, inmiddels 12 Mton CO₂ opgeslagen en in de USA heeft CO₂-opslag dankzij de 'Inflation Reduction Act' de wind mee gekregen. China heeft bij Jilin en Shengli CCS projecten met samen jaarlijks 1 Mton CO₂, mede om de oliewinning aldaar te stimuleren. Het grootste CO₂-opslagproject ter wereld, met jaarlijks 10 Mton CO₂-opslag, kunt u vinden in Brazilië.

Mondiaal wordt thans circa 85 Mton CO₂ opgeslagen, waarvan 25 Mton in pure vorm en de rest in combinatie met oliewinning. Dat is 0,2% van de wereldwijde broeikasgasemissie door gas, olie en kolen. Nog eens ruim 100 Mton CO₂-opslag komt binnenkort online – vrijwel alles in de pure vorm.

“Inmiddels wordt ze met de fanfare binnengehaald als redder van de Europese klimaatambities”

Duitsland is na hun koerswijziging 'op zijn Duits' grondig aan het werk gegaan. In het Geostor programma worden de CCS-mogelijkheden onder de Duitse Noordzee in kaart gebracht. In Wilhelmshaven wordt een CO₂-hub ontwikkeld, inclusief exportmogelijkheden. De Duitse netbeheerders hebben een nationaal CO₂ pijpleidingnetwerk, inclusief cross-border vertakkingen, in ontwikkeling en de vele Duitse industrieën werken aan CO₂-afvang. België positioneert zich intussen als Europese CO₂ hub met de haven van Antwerpen als middelpunt. Samen met Noorwegen werken de Belgen aan een CO₂-leiding, die 27 Mton CO₂ van België naar Noorwegen gaat transporteren. In de UK wordt bij de Humber industriële cluster gebouwd aan een UK-CCS systeem, met een initiële opslagcapaciteit van 4 Mton CO₂ per jaar en doorgroei naar jaarlijks 25 Mton. In Nederland wordt Porthos volgend jaar operationeel (2,5 Mton/jaar) en staat Aramis in de steigers, waarmee 22 Mton CO₂ per jaar vanuit Rotterdam kan worden opgeslagen in lege gasvelden diep onder de Noordzee. Het Noorse Yara te Sluiskil heeft een contract voor de opslag van 0,8 Mton CO₂ per jaar gesloten met Northern Lights. Petrogas, met EU-verplichting 0,6 Mton/jaar, onderzoekt CO₂-opslag in haar olievelden voor de Noord-Hollandse kust. Denemarken werkt ondertussen aan het Greensand CO₂-opslag project. Een niet-volledige bloemlezing van de ontluikende CCS-bedrijvigheid in onze contreien.

Dat moet ook wel, want de CCS doelstellingen zijn inmiddels enorm. De Duitse overheid mikt in haar recente klimaatplan op minimaal 27 Mton CO₂ opslag in 2040, nog exclusief 20 Mton resterende CO₂-emissie door de Duitse stroomsector in 2040, dat deels met groene waterstof en voor de rest met CCS zou moeten worden ingevuld. De Belgische overheid gaat uit van 20 Mton CCS in 2040, exclusief haar afvalsector. De UK gaat wil minimaal 50 Mton CO₂ opslag in 2040. Het Nederlandse PBL gaat uit van circa 30 Mton CCS per jaar in 2040. De vier geïndustrialiseerde Noordzeelanden plannen aldus voor 2040 gezamenlijk zo'n 150 Mton CO₂ op te gaan slaan. Dat is evenveel als de totale huidige Nederlandse broeikasgasemissie.

Lange tijd werd CCS verguisd en vernederd en mocht ze niet meedoen. Inmiddels wordt ze met de fanfare binnengehaald als redder van de Europese klimaatambities. Of dat zo snel als gepland gaat lukken is echter de vraag. Nog immer is er tegenstand en er moet nog veel gebeuren. Prima dat Antwerpen, Rotterdam en Wilhelmshaven zich tot CO₂-hubs ontwikkelen. Maar de CO₂ moet daar vanuit het achterland wel kunnen komen. Daartoe zal een heel systeem met leidingen, schepen, vrachtverkeer en verzamelpunten moeten worden ontwikkeld, tot aan Tsjechië toe. Dan is 2040 plotseling best wel dichtbij. Alle risico dat de

CCS-ontwikkeling hetzelfde pad opgaat als de elektrificatie. Beiden kennen een lange aanloop gevolgd door een versnelling. Bij elektriciteit zijn we ondanks waarschuwingen te laat in actie gekomen. De rampzalige gevolgen lezen we elke dag in de krant. Zouden de beleidsmakers, regulators en netbeheerders inmiddels hun lesje geleerd hebben en dit voor CO2 beter aanpakken?

Voetnoten:

- 1 COMMISSION DECISION (EU) 2025/1479 of 22 May 2025

Martien Visser