



Ondergrondse CO₂-opslag Noord-Nederland

Eerste stappen

Zeven bedrijven en instellingen zijn onlangs een samenwerking aangegaan om in Noord-Nederland ondergrondse CO₂-opslag te realiseren. De bedrijven die de opslag willen uitvoeren zullen bij de Europese Unie een subsidieaanvraag indienen. De Europese Unie vindt CO₂-opslag een onmisbare bijdrage in de aanpak van het klimaatprobleem.

Dat geldt ook voor de Nederlandse overheid. Zij ondersteunt het Noord-Nederlandse initiatief, maar ziet streng toe op de veiligheid en de milieuaspecten.

Onderzoek heeft inmiddels uitgewezen welke locaties voor CO₂-opslag geschikt zijn. Daarmee zijn voor Noord-Nederland de eerste stappen gezet.

CO₂-opslag is noodzakelijk

CO₂ is een belangrijke veroorzaker van het broeikaseffect en een dreigende klimaatramp. CO₂ komt vrij bij het verbranden van steenkool, olie en aardgas.

We moeten dus zo snel mogelijk omschakelen naar duurzame energie (wind, zon, biobrandstof) en zullen ook veel minder energie moeten gebruiken.

Die omschakeling zal uiteindelijk lukken, maar kost meer tijd dan we hebben. Wanneer we heel snel stoppen met het gebruik van

steenkool, olie en gas zal de economie fors ontregeld raken. Gelukkig is er een oplossing voor de periode van zo'n veertig jaar die nodig is voor de omschakeling. Het is mogelijk vrijkomende CO₂ af te vangen en op te slaan, zodat het niet meer in de dampkring komt. Dat opslaan gebeurt in lege gas- en olievelden, op zee en op land. Dat dit technisch mogelijk is en veilig kan, is in diverse onderzoeken en in de praktijk bewezen.

Overheden, wetenschappers, bedrijfsleven en milieubeweging zijn het eens over het nut en de noodzaak van ondergrondse CO₂-opslag. Uiteraard onder de voorwaarde van veiligheid.

In Nederland op land en op zee

Grootschalige CO₂-opslag zal in Nederland zowel op land als op zee plaatsvinden. De opslag op zee wordt, met steun van Europa, voorbereid vanuit het Rijnmondgebied.

Grootschalige opslag op land zal in Noord-Nederland plaatsvinden in gasvelden die inmiddels (bijna) leeg zijn.

Noord-Nederland: drie locaties geselecteerd

Voor Noord-Nederland heeft het kabinet voorlopig drie (bijna) lege gasvelden geselecteerd: Boerakker (Groningen), Eleveld (Drenthe) en Sebaldeburen (Groningen).

Over de selectie van de opslaglocaties

De keuze gebeurde stapsgewijs:

1. Eerst een 'longlist'

Gasunie en Energiebeheer Nederland (EBN) hebben op verzoek van het kabinet eerst een groslijst gemaakt van geschikte gasvelden. Ze moesten leeg of bijna leeg zijn, groot genoeg (minimaal 7,5 Mton aan CO₂ kunnen opslaan) en technisch gemakkelijk te vullen zijn.

Op die lijst kwamen negen velden. In alfabetische volgorde: Annerveen (Drenthe), Bedum (Groningen), Boerakker (Groningen), Eleveld (Drenthe), Grootegast (Groningen), Roden (Drenthe), Sebaldeburen (Groningen), Ureterp (Friesland) en Zuidwal (Friesland).

Eén viel er meteen af (Zuidwal), omdat dat veld in de Waddenzee ligt. De procedures zouden voor dat veld te veel tijd kosten. Zo stonden er acht velden op de longlist.

2. Een eerste onderzoek naar veiligheid en milieuaspecten

In opdracht van het kabinet keek TNO kritisch naar de veiligheid en de milieuaspecten van de acht velden. Daarbij zijn de zogenoemde AMESCO-criteria gehanteerd. AMESCO is een studie uit 2007 (Algemene Milieu Effecten Studie CO₂-opslag) waarbij criteria zijn opgesteld voor de veiligheid en voor de milieueffecten.

Alle acht velden van de longlist voldoen aan de strenge AMESCO-criteria. TNO sprak geen voorkeur uit voor één of meer velden.

3. Onderzoek hoeveelheid nog aanwezige gas

EBN heeft, in opdracht van het kabinet, voor de acht velden onderzocht hoeveel gas er nog in zit. De velden moeten namelijk zo leeg mogelijk zijn, omdat bij CO₂-opslag het resterende gas niet meer gewonnen kan worden.

De uitslag van dit onderzoek blijft vertrouwelijk, omdat het om vertrouwelijke bedrijfsgegevens gaat van de bedrijven die gas winnen.

Het kabinet heeft er uiteraard bij zijn keuze wel rekening mee gehouden.

4. Voorlopige keus van het kabinet

Rekening houdend met de nog aanwezige gasvoorraden heeft het kabinet voorlopig gekozen voor drie in aanmerking komende (bijna) lege gasvelden: Boerakker (Groningen), Eleveld (Drenthe) en Sebaldeburen (Groningen).

Hoe nu verder: de bedrijven aan zet

Nu het kabinet heeft aangegeven welke velden voorlopig het eerst in aanmerking komen voor CO₂-opslag zijn de bedrijven die CO₂ willen opslaan aan zet. Zij moeten hun keus maken, al zullen ze ongetwijfeld rekening houden met de voorlopige voorkeur van het kabinet. Voor Noord-Nederland werken de bedrijven die CO₂ willen opslaan samen in de stichting Borg. De bedrijven en instellingen in de stichting Borg zijn: NAM, NUON, RWE, Gasunie, Groningen Seaports, NOM, Energy Valley.

De bedrijven die CO₂ willen opslaan moeten daarvoor een vergunning aanvragen. En die vergunning slaat niet alleen op het opslaan zelf, maar ook op het vervoer van CO₂ naar het opslagveld.

Hoe nu verder: de overheid als vergunningverlener

Omdat CO₂-opslag in Nederland wettelijk is aangemerkt als een 'project van nationaal belang' coördineert het rijk de vergunningverlening (RijksCoördinatieRegeling, rcr). De bevoegde gezagen (gemeenten, provincies en onderdelen van het rijk) beslissen als gebruikelijk over de vergunningaanvraag, maar de minister van Economische Zaken bewaakt de snelheid verzorgt alle officiële

Wat wanneer?

2010 Het kabinet wijst de velden aan die voorlopig het eerst in aanmerking komen voor opslag: Boerakker (Groningen), Eleveld (Drenthe) en Sebaldeburen (Groningen).

2010 Het rijk maakt een rapport over de milieueffecten van CO₂-opslag (en het transport van CO₂ naar het opslagveld).

2010 Omwonenden en andere betrokkenen reageren op dat rapport. Deze reacties betreft het rijk bij de besluitvorming over het rapport en bij de beoordeling van de uiteindelijke vergunningaanvraag.

2010 Geïnteresseerde bedrijven onderzoeken hun voorkeur voor opslagveld(en) en bereiden een vergunningaanvraag voor. De voorstellen moeten kort na de zomer bij het rijk worden ingediend (i.v.m. de voortgang van de procedure rond de Europese subsidie).

2010 Uiterlijk eind december stuurt het rijk de voorstellen van de bedrijven door naar de Europese Commissie.

2011 Eind 2011 beslist de Europese Commissie over de subsidieaanvragen.

2015 Uiterlijk eind 2015 moeten de beoogde opslagprojecten operationeel zijn (voorwaarde Europese Commissie). Dat geldt overigens ook voor het rijk.

2020 Vanaf 2020 wordt CO₂-opslag grootschalig en industriebreed in heel Nederland toegepast

voorbereidende handelingen. Wanneer een bestemmingsplan moet worden aangepast nemen de ministers van EZ en VROM het besluit. De rijksoverheid is ook verantwoordelijk voor het opstellen van een 'plan-MER'. Dat is een rapport over de milieueffecten, in dit geval van CO₂-opslag. De procedures voor inspraak op dat plan en de goedkeuring van het plan zijn gedetailleerd geregeld (zie www.vrom.nl/mer).

Wie speelt welke rol?

Het kabinet

- Stelt het beleid vast waarin de opslag van CO₂ een belangrijk instrument is voor het realiseren van de gestelde klimaatdoelen.
- Stelt eisen, aan bijvoorbeeld energiecentrales, waardoor het afvangen en opslaan van CO₂ voor de betrokken bedrijven een aantrekkelijke optie wordt.
- Laat onderzoek doen naar de veiligheid en de milieuaspecten van CO₂-opslag in geschikte gasvelden.
- Coördineert de vergunningverlening aan de bedrijven die CO₂ willen opslaan, omdat CO₂-opslag is aangewezen als een 'project van nationaal belang'.

De betrokken bedrijven

- De bedrijven die CO₂ willen opslaan moeten daarvoor een vergunning aanvragen.
- Zij hebben zich verenigd in de stichting Borg die de voorbereiding van de CO₂-opslag coördineert (deelnemers: RWE, Nuon, Gasunie, NAM, Groningen Seaports, Energy Valley en de NOM).
- Zij vragen subsidie bij de EU aan.

De lokale overheden, de provinciale overheden

- Zij toetsen, met het rijk, de vergunningaanvragen.

De omwonenden en andere direct betrokkenen

- Zij kunnen inspreken op het rapport over de milieueffecten van CO₂-opslag in de opslagvelden. Dit wordt meegewogen bij de besluitvorming over het rapport en de beoordeling van de uiteindelijke vergunningaanvraag.

De Europese Commissie

- Omdat er voor de CO₂-opslag in Noord-Nederland subsidie gevraagd wordt van de EU zijn de voorwaarden die de Europese Commissie stelt ook van belang: eind 2011 beoordeling subsidieaanvraag, eind 2015 moet de CO₂-opslag operationeel zijn.

Een internationaal beproefde techniek

Wereldwijd zijn er zo'n 5.000 putten waardoor CO₂ in de diepe ondergrond wordt geïnjecteerd. Meestal om zo meer olie naar boven te brengen, maar steeds vaker is het voor permanente opslag van CO₂.

Enkele voorbeelden.

Noorwegen

Het ondergronds opslaan van CO₂ gebeurt al jaren bij Noorwegen, op de Noordzee, in het Sleipnerveld. Bij de winning van gas op de Noordzee wordt CO₂ uit het gas gehaald en diep onder de zeebodem weer opgeslagen.

Op deze manier is al meer dan 10 Mton CO₂ uit de atmosfeer gehouden. Het zal uiteindelijk oplopen tot zo'n 20 Mton. Het Noorse staatsenergiebedrijf Statoil heeft de opslag laten controleren en daarbij bleek dat het proces vlekkeloos verloopt.

Algerije

In Algerije, bij In Salah, in de woestijn, wordt sinds 2004 ook bij gaswinning de CO₂ uit het gas gehaald en meteen weer opgeslagen.

Het project is tevens een Europees onderzoeksproject, onder leiding van Nederland.

Op de Nederlandse Noordzee (K12-B)

Al meer dan vijf jaar wordt door Gaz de France CO₂ onder de Nederlandse Noordzee opgeslagen.

Ook hier gaat het om CO₂ uit gewonnen gas. Ook hier verloopt de opslag probleemloos.

Polen

In het Recopol-project in Silezië wordt CO₂ in steenkoollagen geïnjecteerd. Bij dat project is het Nederlandse TNO betrokken.

Duitsland

Het project 'Schwarze Pumpe' in de buurt van Berlijn vangt CO₂ van een 30MW (thermische) centrale af en heeft plannen om het op te slaan.

Het Zweedse energiebedrijf Vattenfall heeft er 70 miljoen euro in geïnvesteerd.

Canada

In het Weyburn-Midale-project wordt oliewinning en CO₂-opslag gecombineerd.

Met de CO₂ wordt ook een groter deel van de resterende olie naar boven gebracht.

Australië

In het Otway-project wordt op land in een leeg aardgasveld CO₂ opgeslagen.



Deze publicatie is een uitgave van:

Ministerie van Economische Zaken
Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en
Milieubeheer

Juni 2010