Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Prinses Irenestraat 6
2595 BD DEN HAAG

Directoraat-generaal Klimaat en Energie

Bezoekadres
Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr
00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)
F 070 378 6100 (algemeen)
www.rijksoverheid.nl/ezk

Ons kenmerk
KGG_DGKE / 108535547

Datum 19 november 2026
Betreft Ontwikkelingen Carbon Capture and Storage (CCS)

Geachte Voorzitter,

Eén van de maatregelen die noodzakelijk is om de klimaatdoelen van 2040 en 2050 te halen, is de afvang en permanente opslag van CO_2: carbon capture and storage (CCS). CCS is onmisbaar voor het realiseren van de Europese doelstelling van netto 90% broeikasgasemissiereductie in 2040. Op de korte termijn met name in sectoren waar CO_2-emissies moeilijk te vermijden zijn omdat volledige elektrificatie of andere emissiearme technieken (nog) niet haalbaar zijn. Op de lange termijn is CCS essentieel voor koolstofverwijdering en daarmee voor het behalen van klimaatneutraliteit in 2050. In het bijzonder om resterende emissies te compenseren die moeilijk of niet verder kunnen worden teruggedrongen. De uitdaging vandaag is om de potentie van CCS om te zetten naar realiteit. Daarom is in het coalitieakkoord afgesproken dat het Rijk via haar deelnemingen investeert in de realisatie van CCS in Nederland.

In deze brief informeren wij uw Kamer over de ontwikkeling van de CCS-projecten in Nederland, hoe het kabinet deze ondersteunt en hoe deze ontwikkelingen passen in de Europese context. Met deze brief wordt tevens invulling gegeven aan de toezegging om uw Kamer over de voortgang van Aramis te informeren.[1] Ook informeren wij uw Kamer over het uitwerken van het voornemen om EBN een wettelijke taak te geven in het participeren in CO_2-opslagprojecten.

Realisatie van CCS-projecten in Nederland
CCS is op de middellange termijn belangrijk voor grootschalige CO_2-reductie in de industrie. Toch zijn er op de korte termijn weinig bedrijven met concrete plannen om hun CO_2 af te vangen. Voor sommige bedrijven is de toekomst van hun primaire proces te onzeker om een investering met een looptijd van 15 tot 20 jaar te doen. Voor andere bedrijven is onzekerheid over de tijdige beschikbaarheid van transport- en opslaginfrastructuur het knelpunt. Wij werken ernaartoe dat alle bedrijven die met CCS hun uitstoot beogen te verlagen, dit ook daadwerkelijk kunnen doen. Dit vereist een sterk en stabiel klimaat- en industriebeleid dat lange termijn zekerheid biedt en ervoor zorgt dat verduurzaming loont. Daarnaast zetten wij in op beleid dat er specifiek op gericht is om de CCS-waardeketen concreet van de grond te krijgen.

[1] TZ202610-032

Het aantal projecten voor CO_2-transport en -opslag groeit en wordt steeds diverser. Met de bouw van Porthos is de weg vrijgemaakt voor verdere opschaling. Grootschalig transport van CO_2 per buisleiding, zoals Aramis, de Delta Rhine Corridor en de Delta Schelde CO2nnection, heeft vanuit systeemperspectief de voorkeur. Deze transportvorm is het meest kostenefficiënt en leidt bij een hoge benuttingsgraad tot de laagste kosten voor bedrijven en samenleving. Vanwege de schaalgrootte nemen private partijen nu echter nog geen deel aan deze projecten en om die reden investeert het kabinet via Staatsdeelnemingen in sommige van deze projecten. Tegelijkertijd is het zeer positief dat private partijen wel andere transport- en opslagprojecten ontwikkelen met ieder hun eigen voordelen in het CCS-landschap, zoals Abeona en Kompas (zie hieronder).

De ondersteuning van de CCS-waardeketen vindt primair plaats via de SDE++. De SDE++ staat in principe alle vormen van de transport- en opslag toe, waarbij de meest kosteneffectieve subsidieaanvragen toegekend worden. Om er in het diverser wordende CCS-landschap voor te zorgen dat SDE++-subsidiebedragen passend zijn, zal voorafgaand aan de 2027-ronde van de SDE++ een open marktconsultatie gehouden worden voor aanbieders van CO_2-transport- en opslagdiensten waarin zij worden gevraagd om informatie te delen. In aanloop van de 2027-ronde zullen wij uw Kamer nader informeren over de uitkomsten van deze consultatie en de verdere vormgeving van de SDE++.

<u>Porthos</u>
Gewijzigde planning en kostenontwikkelingen
Porthos is het verst gevorderde CCS-project in Nederland. Het is het eerste grootschalige CCS-project ter wereld waarbij een leeg gasveld wordt gebruikt voor de opslag van CO_2. Met Porthos zal jaarlijks 2,5 Mton CO_2 worden opgeslagen. Het project is een samenwerking tussen EBN, Gasunie en Havenbedrijf Rotterdam. De aanleg van het Porthos-systeem is al in een ver stadium. Zo zijn de landleiding en de zeeleiding aangelegd, wordt het platform op zee momenteel aangepast, zijn de compressoren in het compressorstation geplaatst en is het koelwaterpompstation gereed. Dit ‘first-of-a-kind’ project kent echter ook zijn uitdagingen. In april heeft Porthos bekend gemaakt dat de realisatie van het project vertraging heeft opgelopen. De oorspronkelijke planning, waarbij de operationele start eind dit jaar was voorzien, is niet langer haalbaar. Porthos werkt hard om zo snel als veilig mogelijk op te kunnen starten. Het streven is eind 2027, maar realistisch gezien kan dat ook in 2028 zijn.

Deze vertraging gaat ook gepaard met een kostenstijging van in totaal maximaal € 397 miljoen. Er is niet één grote oorzaak aan te wijzen, maar het gaat om een combinatie van factoren. De belangrijkste hiervan zijn technische tegenvallers en aanvullende werkzaamheden aan zowel het compressorstation als het offshore platform. De langere projectduur leidt op zichzelf ook tot extra kosten voor de organisatie, aannemers en leveranciers. De kostenstijging voor de extra werkzaamheden aan het offshore platform en het compressorstation vormen het overgrote deel van de kostenstijging en wordt geraamd op maximaal € 361 mln., op basis van het meest pessimistische scenario inclusief risicobuffers. Omdat EBN en Gasunie ieder 50% aandeelhouder zijn in dit deel van het Porthos-project, hebben zij beide te maken met een substantiële kostenstijging.

Gevolgen voor Gasunie, Havenbedrijf Rotterdam en EBN en benodigde financiering
Gasunie en Havenbedrijf Rotterdam hebben aangegeven het eigen deel in de kostenstijging vanuit hun balans te kunnen financieren en doorlopen hiervoor de gebruikelijke aandeelhoudersgoedkeuring. EBN heeft aangegeven niet voldoende financiële middelen te kunnen inzetten om het eigen aandeel in de kostenstijging te dragen. Weliswaar beschikt EBN over een gezonde balans, maar het is vanuit de Mijnbouwwet niet toegestaan om niet-wettelijke taken zoals de CCS-activiteiten te financieren met inkomsten uit de wettelijk opgedragen taken zoals op het gebied van olie- en gaswinning. EBN Capital BV, waar de niet-wettelijke taken onder vallen, beschikt over onvoldoende financiële buffer om de kostenstijging op te vangen.

Om verdere vertraging en aanvullende kosten te voorkomen, is het belangrijk dat Porthos de bouwwerkzaamheden kan blijven voortzetten en daarvoor nieuwe opdrachten kan blijven verstrekken en verplichtingen kan blijven aangaan. Om die reden heeft EBN aan EZK verzocht om financiële ondersteuning. Hiermee kan EBN haar eigen aandeel in de kostenstijging financieren. Bij najaarsnota informeert het kabinet uw Kamer hier nader over.

<u>Aramis</u>
Aramis vormt een CCS-hub die het opslagpotentieel van de uitgeproduceerde gasvelden op de Noordzee op grote schaal kan ontsluiten. De keten bestaat uit de importterminal CO_2Next en een pijpleiding op zee met een maximale capaciteit van 22 Mt CO_2 per jaar. Naast drie opslaglocaties die in eerste instantie aangesloten worden, kunnen hiermee op termijn veel meer opslaglocaties van verschillende operators worden ontsloten. Het systeem biedt daarmee ruimte voor opslag van CO2 van de Nederlandse industrie, maar ook grensoverschrijdend zoals voor het bredere ARRRA-cluster[2]. Deze onderling sterk verbonden industriële conglomeratie herbergt 40% van de petrochemische productie van de Europese Unie en is van onmisbaar belang voor de onze economie.

Volloopsubsidie
EZK werkt samen met de betrokken ketenpartijen aan de realisatie van Aramis. Op weg naar de realisatie van de grootschalige Aramis CO_2-transportinfrastructuur speelt daarbij een klassiek 'kip-ei'-probleem: de uitstotende bedrijven zijn terughoudend met het aangaan van langjarige contracten, zolang er nog onvoldoende zekerheid is over de realisatie van de infrastructuur en commerciële voorwaarden, waaronder de transporttarieven. Tegelijkertijd hebben de Aramis ketenpartijen juist voldoende gecontracteerde CO_2-volumes nodig om investeringsbeslissingen te kunnen nemen. Hierdoor dreigt een impasse. Om deze te doorbreken heeft het kabinet bij Prinsjesdag € 1,3 miljard gereserveerd voor een volloopsubsidie van het transportgedeelte van de CCS-waardeketen. Dit is aanvullend op een eerdere reservering van € 662 miljoen. Deze volloopsubsidie van in totaal ruim € 1,962 miljard beperkt het financiële risico wanneer de CO_2-aanvoer in de eerste jaren achterblijft bij de verwachte volumes. Hierdoor kunnen de initiatiefnemers van de transportonderdelen al bij een lager startvolume een finale investeringsbeslissing nemen, wat de weg vrijmaakt voor een finale investeringsbeslissing voor de gehele waardeketen in Q4 2027. De betrokken partijen betalen de volloopsubsidie bij toenemende benutting terug.

[2] Antwerp-Rotterdam-Rhine-Ruhr Area

Ook blijft een deel van het vollooprisico evenals andere financiële risico's, zoals kostenstijgingen, voor rekening van de betrokken partijen.

Verdere voortgang
Door alle betrokken partijen wordt alles op alles gezet om eind 2027 een finale investeringsbeslissing te nemen. Zo is de aanbesteding voor de offshore leiding vorig jaar gestart. De CO_2-importterminal CO_2Next bevindt zich in de afrondende fase van het technisch ontwerp (de FEED-studie[3]). De vergunningen van het transportgedeelte van de keten kunnen definitief worden nadat de Raad van State uitspraak heeft gedaan over het in 2025 daartegen ingestelde hoger beroep. Naar verwachting komt hierover voor het einde van dit jaar meer duidelijkheid. Drie opslaglocaties, met gezamenlijk 10 Mton aan opslagcapaciteit hebben dit jaar hun opslagvergunningen ontvangen. Ook de voorbereidingen voor de hierop volgende opslaglocaties vorderen gestaag. Voor de opslaglocaties geldt dat hierin pas definitief in geïnvesteerd wordt op het moment de betreffende locatie voldoende klanten heeft. Op deze manier worden vraag en aanbod van CO_2-infrastructuur in de tijd samen gebracht. Wij blijven de ontwikkelingen nauwgezet volgen en sturen waar nodig bij. Kortom, er is nog genoeg werk te doen, maar de afgelopen periode is ook grote voortgang geboekt.

<u>Nieuwe initiatieven Abeona en Kompas</u>
Nederland kent ook andere initiatieven voor CO_2-transport en opslag, waarvan Abeona en Kompas de belangrijkste zijn. Met Abeona ontwikkelt Petrogas Exploration & Production transportinfrastructuur vanaf de Amsterdamse haven en een opslagcapaciteit van minimaal 1,4 Mton per jaar op de Noordzee. Deze opslag kan in de toekomst worden uitgebreid. Specifiek de inzet op hergebruik van bestaande infrastructuur verbetert de kosteneffectiviteit van het project, beperkt de impact op de ruimte op land en op zee en biedt versnelde realisatie omdat er geen nieuwe leiding hoeft te worden aangelegd. Voor Abeona wordt eind november de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau ter inzage gelegd. Het definitieve projectbesluit en start van de bouw staan nu gepland in 2029 met een beoogde start van CO2-injectie rond 2031.

Met het Kompas project is initiatiefnemer ONE-Dyas voornemens om vloeibaar gemaakte CO_2 per schip te vervoeren naar het uitgeproduceerde Q16-FA-veld op de Noordzee, waar het zal worden geïnjecteerd. Dit project heeft een jaarlijkse opslagcapaciteit tot 1,2 Mt CO_2. Begin 2026 heeft het Voornemen en Participatieplan van dit project ter inzage gelegen en er wordt nu toegewerkt naar de volgende stap in de procedure. Ook heeft ONE-Dyas een aanvraag voor een CO_2-opslagvergunning ingediend.

Rol EBN in CO_2-opslag
EBN speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling van CO_2-opslaglocaties. De ontwikkeling hiervan gaat gepaard met aanzienlijke financiële en operationele risico's, die private partijen in de huidige fase van ontwikkeling van de CCS-markt niet altijd zelfstandig kunnen dragen. Als publieke partner participeert EBN op dit moment risicodragend in projecten. Hiermee helpt EBN de risico's te overbruggen, vergroot zij de investeringszekerheid voor marktpartijen en deelt EBN ook mee in rendementen. Zonder

[3] FEED = Front End Engineering and Design

deze betrokkenheid is de kans groot dat de ontwikkeling van de noodzakelijke CO_2-opslagprojecten vertraagt, waarmee ook de realisatie van de klimaatdoelen verder onder druk komt te staan. Betrokkenheid is bovendien logisch, omdat EBN samen met private partijen eigenaar is van de infrastructuur bij de uitgeproduceerde gasvelden.

Om deze rol te borgen, zijn wij voornemens om een wettelijk taak uit te werken voor EBN om als non-operating partner voor 40% deel te nemen aan CO_2-opslagprojecten. Op private partijen zou dan de verplichting komen om EBN aan te bieden voor 40% te participeren. EBN zal enkel bij een positieve business case deelnemen. Deze nieuwe wettelijke taak biedt duidelijkheid aan de markt, die nodig is om tijdig CO_2-opslagcapaciteit te realiseren. Het percentage van 40% zorgt voor voldoende risico- en rendementsdeling en geeft EBN voldoende zeggenschap in de projecten. Daarnaast sluit het aan bij de bestaande eigendomsverhoudingen in olie- en gaswinningsprojecten wat de overgang naar CO_2-opslagprojecten vergemakkelijkt. De rol van EBN wordt op termijn geëvalueerd. Dan kan worden bezien of de CO_2-opslagmarkt voldoende is ontwikkeld en welke rol van EBN hierbij passend is.

Deze taak brengt naast mogelijke rendementen namelijk ook risico's met zich mee voor EBN en daarmee indirect voor het Rijk. De voorwaarden voor de uitvoering van deze taak worden daarom nader uitgewerkt, zodat deze in het wetsvoorstel voor de herziening van de Mijnbouwwet kunnen worden opgenomen. In de tussentijd zal de 40% deelname van EBN in CO_2-opslagprojecten middels instemmingsbesluiten worden geborgd.

Onderzoek en innovatie
Om de ontwikkeling en uitrol van CCS te versnellen, de kosten te verlagen, de veiligheid te vergroten en om innovaties te stimuleren, ondersteunt dit kabinet verschillende onderzoeksprojecten. De kennis wordt ingezet bij huidige en toekomstige CCS-projecten, en gebundeld en gedeeld op Europees niveau.

Om het Nederlandse CO_2-opslagpotentieel te vergroten, worden de technische en economische mogelijkheden van CO_2-opslag in aquifers onderzocht. Aquifers zijn waterhoudende lagen waar mogelijk CO_2 in geïnjecteerd kan worden. Het betreft onderzoek van TNO en het Topconsortium voor Kennis en Innovatie. Om lessen uit de opstartfase van Porthos te kunnen trekken en om de opgedane praktijkkennis in kaart te brengen, worden in het Clarity-onderzoeksproject data en informatie verzameld en gepubliceerd door Porthos en RVO. Daarnaast zet het kabinet zich in voor de technische ontwikkeling van monitoringsystemen. Goede monitoringtechnieken dragen bij aan het waarborgen van de veiligheid van de CO_2-opslagen. Ook kunnen ze bijdragen aan het beperken van het ruimtelijke beslag van CCS-projecten op de Noordzee. Dit leidt tot betere inpassing en is daarmee gunstig voor de andere activiteiten op de Noordzee. Onder andere TNO en het KNMI voeren hier onderzoek naar uit. Ook neemt Nederland deel aan internationaal onderzoek dat onze kennis vergroot over de verspreiding van CO_2 bij lekkages uit pijpleidingen, inclusief modelontwikkeling en incidentbestrijding. Deze kennis is met name van belang voor CO_2-transportleidingen op land.

Internationale ontwikkelingen en grensoverschrijdende projecten
Voor het op gang brengen van de CCS-keten is internationale samenwerking essentieel. Grensoverschrijdend CO_2-transport helpt landen verduurzamen die zelf maar beperkte

mogelijkheden voor CO_2-opslag hebben en draagt bij aan de totstandkoming van een efficiënte CCS-keten. Het verbeteren van internationale samenwerking is daarom een belangrijke pijler van het beleid.

Grensoverschrijdend CO_2 transport
Nederland, Duitsland en België hebben een gezamenlijk belang om CO_2-transport via buisleidingen te ontwikkelen. Het gaat hier om miljardeninvesteringen die veelal in een vroeg stadium gedaan moeten worden, terwijl de markt voor CO_2-transport zich nog verder ontwikkelt. Het ministerie van EZK is in gesprek met Duitsland, België en de Europese Commissie (EC) om verder vorm te geven aan de internationale samenwerking en om risico's te beperken en tot de meest kostenefficiënte oplossing te komen. Dit is bevestigd tijdens de Haventop van 5 oktober jl. waar Nederland, Vlaanderen en Noordrijn-Westfalen, samen met de betrokken zeehavens en binnenhavens, het belang van een nauwere grensoverschrijdende samenwerking onderstreept, onder andere met betrekking tot CCS.

Daarnaast heeft Nederland in 2026 met Duitsland en Zweden Memoranda of Understanding (MoU's) getekend om grensoverschrijdend CO_2-transport mogelijk te maken. Met deze MoU's wordt bevestigd dat aan de vereisten uit het London Protocol over grensoverschrijdend CO_2-transport en permanente opslag wordt voldaan. Eerder zijn door Nederland al soortgelijke MoU's met België, Denemarken en Noorwegen getekend. Op het gebied van regelgeving heeft de Europese Commissie aangekondigd in het eerste kwartaal van 2027 met een voorstel te komen voor regelgeving over CO_2-transport. Nederland zet zich hierbij in voor een regelgevend kader dat grensoverschrijdende samenwerking faciliteert en de ontwikkeling van CO_2-infrastructuur versnelt, zonder lopende projecten te vertragen of te belemmeren.

Grensoverschrijdende projecten
In september 2026 is door Yara Sluiskil het eerste grootschalige Nederlandse grensoverschrijdende CCS-project geopend. Met de nieuwe CO_2-afvanginstallatie kan Yara jaarlijks tot 0,8 megaton CO_2 afvangen en wordt uitstoot naar de atmosfeer voorkomen. De afgevangen CO_2 wordt per schip naar Noorwegen vervoerd, waar deze vervolgens diep onder de zeebodem permanent wordt opgeslagen. De afgelopen twee jaar heeft Nederland ook constructief samengewerkt aan de ontwikkeling van het CO_2 Highway project van Equinor door middel van het doorlopen van de projectprocedure. De initiatiefnemer Equinor heeft besloten het voorgestelde concept niet voort te zetten. In navolging is besloten de projectprocedure te beëindigen.[4] Zoals gebruikelijk is bij de projectprocedure worden de door het Rijk gemaakte kosten betaald door de initiatiefnemer.

Delta Rhine Corridor (DRC) en Delta Schelde CO_2nnection (DSC)
De DRC is een project waarin de aanleg en exploitatie van ondergrondse buisleidingen beoogd wordt tussen de Rotterdamse haven en de Duitse grens. De DRC is onderverdeeld in twee geografische delen: de DRC West, vanaf Rotterdam, via Moerdijk, tot en met Boxtel, met daarin buisleidingen voor H_2 en CO_2, en de DRC Oost, van de Duitse grens naar Boxtel, met daarin enkel een CO_2-buisleiding. De CO_2-buisleiding is van

[4] Staatscourant 2026, 39149

belang voor grootschalig grensoverschrijdend CO_2-transport. De verkennende fase van de projectprocedure voor de DRC West (tot aan de Voorkeursbeslissing, VKB) wordt gezamenlijk doorlopen voor H_2 en CO_2. Dit heeft ertoe geleid dat de ruimtelijke inpassing geoptimaliseerd is voor de twee modaliteiten.

In december 2024 is de Kamer geïnformeerd over de planning van de DRC West. Sindsdien is door initiatiefnemer Gasunie doorgewerkt aan de verdere ontwikkeling van de buisleidingen. Hieruit is meer inzicht gekomen in de project- en integratierisico's voor beide modaliteiten. De integratierisico's kunnen worden gemitigeerd door na de VKB te kiezen voor twee parallelle projectprocedures, die elk toewerken naar een eigen projectbesluit. Op advies van initiatiefnemer Gasunie hebben wij daarom besloten dat de voorbereidingen getroffen worden om vanaf de VKB inderdaad twee projectprocedures te volgen. Deze aanpak borduurt voort op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (vastgesteld in april 2026) en wordt formeel vastgelegd ten tijde van de VKB. Zo blijven Gasunie en het Rijk zich gezamenlijk inzetten voor de realisatie van beide projecten. Het ontwerp VKB wordt in Q2 2027 gepubliceerd. Dit geeft de mogelijkheid voor betrokkenen om een reactie/zienswijze in te dienen, waarna in Q4 2027 de definitieve VKB wordt gepubliceerd.

De DSC is het Nederlandse deel van een CO_2-transportpijpleiding tussen België (ter hoogte van Antwerpen) en de regio Moerdijk. Bij de grens met België sluit de DSC aan op een Belgische CO2-leiding. In de regio Moerdijk sluit de DSC-transportleiding aan op de DRC West. Voor de DSC wordt in januari 2027 de formele publicatie van het Voornemen en voorstel voor participatie (VenP) en de concept-Notitie Reikwijdte en Detailniveau (cNRD) verwacht.

Afsluitend
Het is duidelijk dat CCS op de korte en middellange termijn essentieel is voor het bereiken van grootschalige CO_2-reductie en koolstofverwijdering. Met de in deze brief beschreven acties zorgen wij ervoor dat CCS deze rol daadwerkelijk waar kan maken. Door de algemene randvoorwaarden voor CCS op orde te brengen en waar nodig specifieke projecten extra hulp te bieden. De ontwikkelingen op het gebied van CCS blijven wij nauwgezet volgen om de vraag naar en het aanbod van de benodigde infrastructuur zo gunstig mogelijk in de tijd op elkaar af te stemmen. Het kabinet zal de Kamer hierover blijven informeren.

Stientje van Veldhoven–van der Meer
Minister van Klimaat en Groene Groei

Jo-Annes de Bat
Staatssecretaris van Klimaat en Groene Groei