



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Rotterdam CCUS Project (Porthos)

Voorlopig toetsingsadvies over het milieueffectrapport

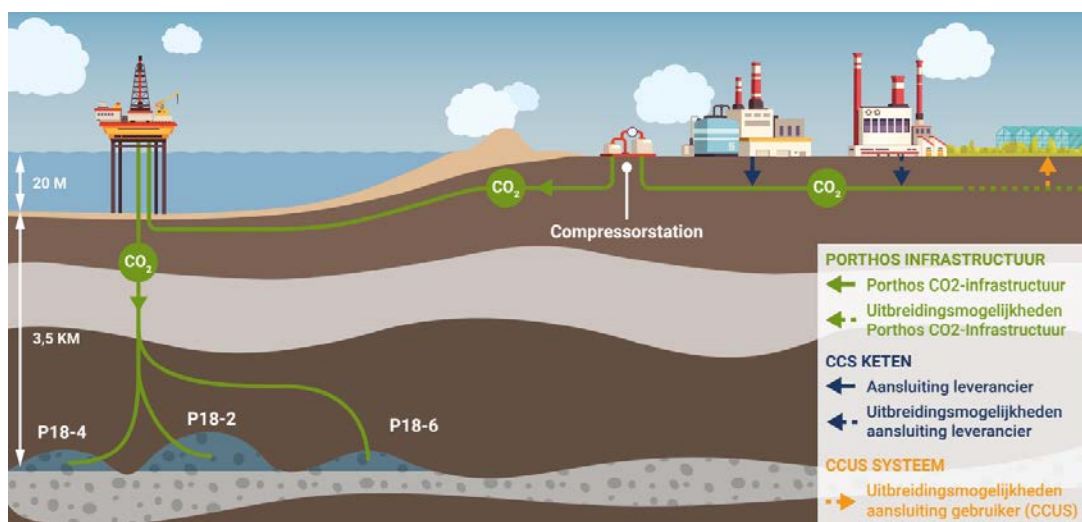
8 december 2020 / projectnummer: 3338



1 Advies in het kort

De ministers van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) willen het project 'Port of Rotterdam CO₂ Transport Hub & Offshore Storage' (hierna Porthos) mogelijk maken. Het is een initiatief van het Havenbedrijf Rotterdam, Energie Beheer Nederland en de Nederlandse Gasunie. Bedrijven in het Rotterdamse havengebied krijgen door Porthos de mogelijkheid om de CO₂ die ze produceren en afvangen, aan te bieden voor opslag in lege gasreservoirs onder de Noordzee.¹ Porthos verzorgt de hoofdinfrastructuur, het transport naar, en de opslag in de oude gasvelden.²

Voordat besloten wordt over het benodigde inpassingsplan en diverse vergunningen zijn de milieugevolgen onderzocht in een milieueffectrapport (MER). De minister van EZK heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage gevraagd de juistheid en de volledigheid van het MER te beoordelen.



*Figuur 1, schematisch overzicht van het Porthosproject
(bron: publiekssamenvatting MER Porthos)*

Wat blijkt uit het MER?

Het MER start met een beschrijving op hoofdlijnen van de milieueffecten van de hele keten van afvang, transport en opslag van CO₂ (zie figuur 1). Het rapport onderbouwt waarom CCS een belangrijke rol speelt bij het halen van de klimaatdoelen tot 2040. De financiële en juridische relatie met het Europese 'Emissie Trading Systeem' (ETS) wordt goed duidelijk gemaakt. Dat geldt ook voor de rol van CCS in de overgang naar een blauwe en groene waterstofeconomie.³

In het MER zijn verder de milieueffecten beschreven die verbonden zijn aan de aanleg van de leidingen, het compressorstation en de kruising van waterkeringen, kanalen en andere watergangen. Ook de effecten van de afvang en de definitieve opslag van CO₂ worden beschreven. De kansen op en de effecten van ongevallen, de uitstoot van (potentieel) zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) en het energieverbruik komen in het MER aan de orde.

¹ Dit wordt CCS genoemd, Carbon Capture and Storage.

² De bedrijven die CO₂ aanbieden, bouwen zelf een afvanginstallatie en een toevoerleiding.

³ 'Grijze waterstof' wordt geproduceerd uit aardgas of kolen, zonder afvangen van CO₂. Bij 'blauwe waterstof' wordt die CO₂ wel afgevangen en opgeslagen. 'Groene waterstof' is geproduceerd met duurzame energie.

Wat is het advies van de Commissie?

Het MER is over het algemeen methodisch duidelijk opgezet en prettig leesbaar. Porthos is een bijzonder project vanwege de rol in het tegengaan van klimaatverandering. Het MER geeft dat goed aan. In de uitvoering is het deels ook uniek, bijvoorbeeld vanwege de definitieve opslag van CO₂ in lege gasvelden en het afvangen van CO₂ in de zware industrie.

Het rapport is bedoeld als milieu-onderbouwing van de hele keten van besluiten en toestemmingen die nodig zijn voor Porthos. Echter, slechts een deel hiervan, de zogenaamde fase 1-besluiten,⁴ is als ontwerpbesluit inmiddels beschikbaar. Hierdoor kon de Commissie alleen voor dit deel nagaan of het MER de juiste en volledige informatie bevat. Voor het deel na fase 1 moeten de betrokken overheden dit later zelf nog nagaan. De Commissie wijst erop dat het MER voor sommige latere besluiten (na fase 1) nog uit te voeren milieuonderzoek benoemt, zoals grondwateronderzoek.⁵

Op grond van de beschikbare informatie komt de Commissie tot het volgende oordeel: **het MER bevat voor de fase 1-besluiten nog niet alle milieu-informatie om een besluit te kunnen nemen waarin het milieubelang volwaardig wordt meegewogen.** De volgende onderwerpen vragen nog aandacht:

- **Indirecte luchtverontreiniging door energieverbruik CCS-keten.** Omdat het energieverbruik van de hele keten hoog is, is het belangrijk dat op hoofdlijnen duidelijk is welke (indirecte) luchtverontreiniging hierdoor in het Rijnmondgebied wordt veroorzaakt. Daarnaast moet worden ingeschat onder welke voorwaarden deze extra luchtverontreiniging past binnen de luchtkwaliteitsdoelstellingen.
- **Mogelijke onderschatting van natuureffecten op land.** Effecten door stikstofdepositie op omliggende natuurgebieden en effecten van ruimtebeslag en geluid op beschermde soorten in het havengebied zijn niet compleet beschreven en kunnen daarmee onderschat zijn.
- **Archeologie-onderzoek op zee.** Dit onderzoek komt in het MER wel aan de orde, maar het is nog niet compleet. Hierdoor kan bij de keuze van het leidingtracé op zee geen rekening worden gehouden met mogelijke archeologische waarden.

De Commissie adviseert eerst bovenstaande onderwerpen uit te werken in een aanvulling op het MER, zodat daarmee nog rekening kan worden gehouden bij de fase 1-besluiten. Ze onderbouwt in hoofdstuk 2 uitvoerig waarom dat belangrijk is. In hoofdstuk 3 van dit advies geeft ze aanbevelingen over vervolgonderzoek naar het technisch ontwerp in relatie tot veiligheid en onderhoud, over het monitoring- en evaluatieprogramma en over het omgaan met de geologische kennis en ervaring van de operators van de lege gasvelden die door Porthos worden benut.

⁴ Namelijk het Rijksinpassingsplan, een omgevingsvergunning op grond van de Mijnbouwwet voor het compressorstation, een omgevingsvergunning op grond van de Mijnbouwwet voor het P18-A platform, een vergunning op grond van de Mijnbouwwet voor de offshore CO₂-transportleiding, een wijzigingsvergunning op grond van de Mijnbouwwet voor het permanent opslaan van CO₂ in voorkomen P18-4 en een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming. Zie ook de [website van Bureau energieprojecten van EZK](#).

⁵ Zie bijlage 2 van het deelrapport milieueffecten: Geohydrologisch onderzoek leidingtracé landdeel.

Waarom een MER?

Voor Porthos zijn een rijksinpassingsplan en diverse vergunningen nodig, zoals een vergunning voor opslag van CO₂, een watervergunning en een omgevingsvergunning. Ter ondersteuning van het besluit daarover zijn de milieueffecten van Porthos beschreven in een gecombineerd plan-/project-MER.

De minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) zijn bevoegd gezag voor het rijksinpassingsplan. De bevoegde gezagen voor de vergunningen zijn onder andere de ministers van EZK en van Infrastructuur en Waterstaat, de provincie Zuid-Holland en de gemeente Rotterdam. Voor de besluitvorming over het project is de Rijkscoördinatie-regeling van toepassing. Besluiten voor dit project worden dan voorbereid in één gecoördineerde procedure, in dit geval door de minister van EZK.

Waarom een advies?

De minister van EZK vroeg de Commissie om de juistheid en volledigheid van het MER te beoordelen.

De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Ze stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten. Dat is de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemers. In dit geval de minister van EZK, Havenbedrijf Rotterdam, Nederlandse Gasunie en Energie Beheer Nederland.

De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, zijn te vinden via [3338](#) of door dit nummer op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Toelichting op het oordeel

2.1 Luchtemissies gehele CCS-keten

De hele keten van afvang, transport en opslag van CO₂ is in het MER beschreven. De Commissie vindt het belangrijk dat er nu op hoofdlijnen een beeld is van alle milieugevolgen die hiermee samenhangen zoals ze ook in 2019 in haar [advies over de reikwijdte en het detailniveau van het MER](#) heeft aanbevolen. Voor een aantal onderdelen van de keten is de analyse in het MER beperkt. Zo is onduidelijk wie de mogelijke toekomstige leveranciers van CO₂ zijn. En er is geen compleet beeld geschetst van de verwachte indirecte emissies naar de lucht. Denk bijvoorbeeld aan emissies van (potentieel) zeer zorgwerkende stoffen (ZZS) vanuit de afvanginstallaties⁶ en aan stikstofemissies door extra verbruik van fossiele energie bij leveranciers of bij energiebedrijven die elektriciteit leveren voor onderdelen van de CCS-keten.

De Commissie wijst erop dat de feitelijke emissies van bijvoorbeeld NO_x in de Rijnmondregio en elders kunnen toenemen. Ook het deel van de CCS-keten dat niet onder Porthos valt, maar er wel door wordt mogelijk gemaakt, kan daaraan bijdragen. Afwegingen hierover en over maatregelen om deze emissies te beperken, vinden (pas) plaats bij het verstrekken van vergunningen aan de leveranciers.

⁶ Een voorbeeld zijn de amines die kunnen worden gebruikt bij de afvang van CO₂ uit rookgassen.

Vanwege het hoge energieverbruik van de hele CCS-keten vindt de Commissie het belangrijk dat in dit stadium op hoofdlijnen duidelijk is welke (indirecte) luchtverontreiniging⁷ door die hele keten in het Rijnmondgebied optreedt. Daarnaast moet worden ingeschat onder welke voorwaarden of aannames deze extra luchtverontreiniging past binnen de luchtkwaliteitsdoelen van het Rijnmondgebied.⁸

Een overzicht met de bandbreedtes van de indirecte emissies naar de lucht⁹ is ook behulpzaam bij het voeren van omgevingsbeleid in de regio. Verder is dat overzicht relevant ter onderbouwing van randvoorwaarden en maatregelen in vergunningen van CO₂-leveranciers.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over fase 1-besluiten het volgende te doen: maak een overzicht met bandbreedtes van indirecte emissies naar de lucht die met de gehele CCS-keten gepaard gaan.¹⁰ Motiveer op hoofdlijnen of dat past binnen de luchtkwaliteitsdoelen van het Rijnmondgebied en onder welke voorwaarden of aannames het past.¹¹

2.2 Natuur

De Commissie is van mening dat de gevolgen voor de natuur op zee correct zijn beschreven en beoordeeld. Ze waardeert het dat concreet is ingegaan op de ecologische gevolgen van CO₂-lekkages, die bij hoge uitzondering zouden kunnen optreden. Een draaiboek kan helpen om aan te geven hoe met een dergelijke calamiteit moet worden omgegaan.¹²

Hieronder gaat de Commissie in op de gevolgen voor de natuur op land.

2.2.1 Gevolgen voor Natura 2000-gebieden op land (stikstofdepositie)

De gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden zijn uitgewerkt in een Passende beoordeling die deel uitmaakt van het MER. Over de beoordeling van de stikstofdepositie merkt de Commissie op dat een toename kan leiden tot een verdere vermindering van de kwaliteit van habitats en leefgebieden omdat de kritische depositiewaarden van de omliggende Natura 2000-gebieden al zijn overschreden. In dat geval zou aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden aan de orde zijn. Maatregelen zijn dus nodig om (per saldo) een toename van de depositie te voorkomen.

Intern en extern salderen en het tijdelijk overnemen van stikstofdepositieruimte zijn als mogelijke mitigerende maatregelen verkend. Het MER concludeert dat interne en externe saldering niet mogelijk zijn.¹³ Daarom is onderzocht of de onbenutte depositieruimte in de vergunning van Gate Terminal BV als mitigerende maatregel kan worden ingezet.

⁷ Bijvoorbeeld bij een gemiddelde energiemix van verschillende fossiele en duurzame energiebronnen.

⁸ Zie hiervoor onder meer de Koersnota Schone Lucht van Rotterdam.

⁹ Bijvoorbeeld in tonnen per jaar voor de stoffengroep ZZS, voor ammoniak, NO_x en fijn stof.

¹⁰ Zie hiervoor ook de zienswijze van de Vereniging verontruste bewoners van Voorne.

¹¹ Ook de zienswijze van de Vereniging Verontruste Burgers van Voorne vraagt aandacht voor luchtmissies afkomstig van energieverbruik van Porthos.

¹² Bij een dergelijke calamiteit wordt sterfte onder met name zeevogels verwacht. Het ligt dan voor de hand om vast te stellen bij welke soorten het om sterfte van betekenis gaat, afgezet tegen de veerkracht van deze populaties. Daarmee kan worden beoordeeld of maatregelen nodig zijn, zoals het (tijdelijk) verbeteren van de kwaliteit van leefgebieden (rust en dergelijke).

¹³ Interne saldering is niet mogelijk omdat Porthos een nieuw project is. Externe saldering is niet mogelijk omdat het om een tijdelijke overname van stikstofruimte zou gaan.

De Commissie kan deze redenering volgen, maar stelt vast dat elders vergunde, maar onbenutte ruimte bij de mitigatie wordt betrokken.¹⁴ Indien de feitelijke, actuele situatie als uitgangspunt wordt genomen, zal de stikstofdepositie toenemen. De Commissie vraagt zich af of op grond van de gekozen aanpak aantasting van de natuurlijke kenmerken van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden met zekerheid kan worden uitgesloten.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over fase 1-besluiten het volgende te doen: onderbouw dat aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden als gevolg van een tijdelijke toename van stikstofdepositie kan worden uitgesloten. Laat zien wat dit betekent voor de opzet van het Porthos-project.

2.2.2 Gevolgen voor beschermde soorten op land

De natuurtoets concludeert dat een ontheffingsaanvraag voor het overtreden van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming (Wnb) achterwege kan blijven mits:

- beschermingsmaatregelen worden uitgewerkt;
- aanlegwerkzaamheden ecologisch worden begeleid;
- gewerkt wordt conform de gedragscode en werkprotocollen van het Havenbedrijf.

De Commissie onderschrijft de conclusie dat onder deze voorwaarden overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb kan worden voorkomen. Ze mist echter informatie over de permanente gevolgen van het compressorstation. Daarbij gaat het om het ruimtebeslag van 3,1 hectare en om de additionele geluidsbelasting, waardoor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau met 10 à 15 dB(A) toeneemt. Niet vermeld is tot hoever deze additionele geluidsbelasting reikt. De Commissie verwacht dat de verstoring van broedvogels door geluid, het oppervlakteverlies en de optische verstoring een permanent effect kunnen hebben op beschermde soorten¹⁵, die zich in het beïnvloede gebied voortplanten en/of daar hun vaste rust- en verblijfsplaatsen hebben. In de natuurtoets wordt echter niet expliciet ingegaan op de mogelijke gevolgen voor de staat van instandhouding van de beïnvloede soorten. Daardoor is nog niet navolgbaar onderbouwd of ook voor het compressorstation aan de eisen van de Wnb kan worden voldaan.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over fase 1-besluiten het volgende te doen:

- ga in op de gevolgen van het compressorstation voor (lokale) populaties van beschermde soorten en hun staat van instandhouding;
- onderbouw dat voldaan kan worden aan de eisen uit de Wnb.

Het MER gaat ook in op de warmtelozing van het compressorstation. Daarvoor is een 3D-studie van de warmteverspreiding in het oppervlaktewater gemaakt. De studie geeft aan dat dit niet tot onacceptabele temperatuurstijgingen zal leiden. De Commissie heeft dan ook geen reden te veronderstellen dat de warmtelozingen populaties van beschermde soorten (onder

¹⁴ Voor plannen zoals inpassings- en bestemmingsplannen geldt de feitelijke planologisch legale situatie bij vaststelling van het plan als de referentiesituatie. Voor bestaande projecten is de vergunde ruimte de correcte referentiesituatie. Bij nieuwe aanvragen van een natuurvergunning moeten de gevolgen voor Natura 2000-gebieden per geval worden beoordeeld.

¹⁵ Meeuwen kunnen beïnvloed worden door verlies van broedhabitat op de kolonielocatie, zangvogels door een toename van de geluidsbelasting.

andere trekvissen) negatief kunnen beïnvloeden. De conclusies van deze studie zijn in de natuurtoets echter niet genoemd. De Commissie geeft in overweging ze daarin te verwerken zodat er een compleet beeld ontstaat. Daarmee is het later ook eenvoudiger om inzicht te krijgen in de cumulatieve gevolgen van warmtelozing op dit deel van de haven.

2.3 Archeologie zeedeel CO₂-leiding

De bijlage van het MER bevat gedegen bureauonderzoek naar archeologische waarden op land en op zee.¹⁶ Hierin is aangegeven dat, bovenop dit bureauonderzoek zelf, het nog nodig is een 'tracé survey' voor het zeedeel uit te voeren. Mogelijk kan 'regulier' onderzoek voor het buisleidingtracé hierin voorzien. Dat onderzoek zal dan wel aan bepaalde randvoorwaarden moeten voldoen.¹⁷ Dat er nog een 'tracé survey' noodzakelijk is, is overigens niet vermeld in het hoofdrapport van het MER.

Het in het bureauonderzoek weergegeven aantal van negen scheepswrakken, waarvan zeven niet-geïdentificeerd, is voldoende in beeld. Het gaat in de 'tracé survey' juist om niet-ontdekte (scheeps- en vliegtuig-) wrakken, en om 'vroeg archeologie' in het tracédeel dieper dan min 20 meter NAP. Daar zouden objecten van archeologische waarde kunnen voorkomen, zoals jachtkampen uit het mesolithicum¹⁸. Dat kan reden zijn om het tracé van de CO₂-leiding (iets) te wijzigen¹⁹ of om een andere aanlegmethode toe te passen. Daarom is de informatie in dit stadium al relevant.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over fase 1-besluiten het volgende te doen: maak voor het leidingtracé op zee de archeologie-informatie compleet, zodat daarmee nog rekening kan worden gehouden bij de definitieve keuze van het tracé en van de aanlegmethode.

3 Aanbevelingen voor het vervolg

De Commissie wil met onderstaande aanbevelingen een bijdrage leveren aan de kwaliteit van de besluitvorming over Porthos in brede zin.

3.1 Monitoring en evaluatie

Hoofdstuk 14 van het MER gaat op hoofdlijnen in op de monitoring en de evaluatie van het project.²⁰ De monitoring van de leidingen en van (het vullen van) het reservoir is voldoende uitgewerkt, maar de monitoring van andere projectonderdelen is niet in detail uitgewerkt. De

¹⁶ Bijlage 9 van het MER.

¹⁷ Zie pagina 49 en 50 van het Periplus rapport in bijlage 9 van het MER voor een overzicht van de randvoorwaarden.

¹⁸ De bodemopbouw in dat gebied geeft hierover waarschijnlijk uitsluitel. Als bijvoorbeeld een onverstoorde sequentie uit het begin van het Holoceen aanwezig is (Kreftenheije klei, Basisveen Laag en de daarop in de tijd volgende verdrinkingsklei), bestaat de kans op het aantreffen van zo'n jachtkamp.

¹⁹ Wanneer voldoende ruimte kan worden gevonden voor het verleggen van de route, kunnen de archeologische waarden behouden blijven. De bijlage 9 geeft aan dat ook niet gesprongen explosieven aanleiding kunnen geven tot het verleggen van de pijpleidingroute.

²⁰ Zie pagina 140 t/m 143 van het MER.

Commissie mist voor deze onderdelen concrete meetvragen op grond waarvan het monitoring programma moet worden ingericht.²¹ Ook het invullen van de leemtes in kennis²² over de milieueffecten die in hoofdstuk 13 van het samenvattende hoofdrapport van het MER zijn beschreven, komt beperkt in de monitoringsaanpak terug.

Werken aan vertrouwen en draagvlak voor een innovatief project als Porthos vereist dat monitoring- en evaluatiedoelen en onderzoeksvragen, van afvangen tot opslaan, worden geadresseerd en dat wordt aangegeven welke mogelijkheden er zijn om bij te sturen zodat eventuele schade aan mens, milieu en materiaal tijdig wordt gesignaleerd en voorkomen. Uiteraard kan het programma later worden uitgewerkt, maar het is wel nodig dat de doelen, de onderzoeksvragen, de aanpak, de verantwoordelijkheden en de mogelijkheden voor bijsturing duidelijk zijn.^{23,24} Dat is nu onvoldoende het geval.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over fase 1-besluiten het monitoring- en evaluatieplan verder uit te werken met daarin:

- de doelen;
- de onderzoeksvragen over alle delen van het de Porthosketen;
- de aanpak van de monitoring;
- de verdeling van verantwoordelijkheden;
- de maatregelen die worden verbonden aan de uitkomsten van monitoring.

3.2 Technisch ontwerp, risico's en onderhoud

Het MER beschrijft het technisch ontwerp van Porthos op land en op zee op hoofdlijnen. De risico's²⁵ van een calamiteuze CO₂-ontsnapping uit de leiding (een zogenaamde full bore rupture van de leiding) of uit het opslagreservoir zijn op gangbare wijze en voldoende adequaat onderzocht en beschreven. De risico's van het vrijkomen van CO₂ uit het opslagreservoir worden op basis van de risicomatrix in het MER als acceptabel beoordeeld.

Tijdelijke uitval delen Porthosketen

Het MER gaat niet in op de wijze waarop in het ontwerp rekening is gehouden met het (tijdelijk) uitvallen van een schakel in de keten. Daardoor is onduidelijk wat de buffercapaciteit van het systeem²⁶ is en hoe snel CO₂-levanciers moeten kunnen bijsturen en afschakelen.

²¹ Bijvoorbeeld in welke tijdsspanne en met welke nauwkeurigheid effecten moeten worden aangetoond.

²² Zo zijn de langetermijneffecten niet altijd bekend en dus kwantificeerbaar, zoals hoe CO₂ inwerkt op de diepe ondergrond.

²³ Denk bijvoorbeeld aan:

- Doel en aanpak: wat wordt er gemeten (indicatoren), met welke nauwkeurigheid, hoe vaak en binnen welke termijn?
- Verantwoordelijkheden: wie monitort, analyseert, evalueert en rapporteert? En wie besluit over maatregelen?
- Consequenties: wanneer zijn maatregelen nodig en welke? In welke situaties moet het project (tijdelijk) worden stopgezet? En wanneer worden nieuwe CO₂-leveranciers en/of -afnemers toegelaten?

²⁴ Het volgen van stikstofemissies is mogelijk ook relevant, omdat ze waarschijnlijk deels meegaan in de ondergrondse reservoirs en omdat zo kan worden bepaald of Natura 2000-gebieden worden aangetast (zie ook §2.2.1 van dit advies).

²⁵ In de paragraaf 'Risico op lekkage onder water' van de samenvatting worden 'effect', 'risico' en 'kans' onterecht als synoniemen beschouwd. Elders wordt over vergelijkbare risico's van al bestaande leidingen voor andere stoffen gesproken, terwijl vergelijkbare effecten is bedoeld, en wordt de stelling dat de risico's van gasleidingen onder waterwegen vergelijkbaar zijn niet onderbouwd. Verder is niet duidelijk hoe en waar met perceptie van risico's rekening wordt gehouden. Deze en andere te geven voorbeelden bevorderen de begrijpelijkheid van de paragrafen over risico's niet.

²⁶ De Commissie schat dit in op enkele uren. Op basis van '5 bar speelruimte' in het leidingsysteem, is er een buffercapaciteit van ongeveer 100-120 ton CO₂; dat komt overeen met ca. 20 minuten capaciteit.

De Commissie is ervan uitgegaan dat bij tijdelijk uitvallen van een schakel in de keten of bij een calamiteit het systeem van afsluiters in de CO₂-leidingen ervoor moet zorgen dat de CO₂-emissie beperkt zal zijn en dat het systeem kort 'offline' zal zijn. Voor zover ze heeft kunnen achterhalen, is niet of nauwelijks buffercapaciteit voorzien. Daarom zullen, ook bij langdurig onderhoud of reparaties, fabrieken tijdelijk (moeten) worden afgeschakeld en zal CO₂ weer naar de atmosfeer worden uitgestoten. Tegen deze achtergrond beveelt de Commissie aan om te onderzoeken hoe deze perioden te minimaliseren zijn. Onderdeel hiervan is een analyse van mogelijke oorzaken van uitval van het systeem en onderzoek naar mogelijkheden om buffercapaciteit te creëren.

CO₂-leidingen enkel- of dubbelwandig

Bij leidingen onder water, uitgevoerd met (diepe) geboorde kruisingen, kan lekkend CO₂-gas zich onder een afsluitende laag boven de leiding ophopen. Een dergelijke ophoping zou potentieel een gevaar voor de scheepvaart kunnen vormen. Om dat risico te voorkomen werd eerder in (het MER voor) het ROAD-project, voor de kruising met de Maasgeul, gekozen voor dubbelwandige uitvoering van de CO₂-leiding. Het lijkt erop dat in het Porthosproject gekozen is voor een ingegraven leiding bij de Maasgeul (in plaats van een geboorde) en voor een enkelwandige buis.²⁷ Maar bij de kruising van CO₂-leidingen met de vaarwegen bij Europoort en Pernis kan ook een afsluitende of slecht doorlatende laag in de waterbodem aanwezig zijn. Dan kan een dubbelwandig uitgevoerde leiding zinvol zijn. De Commissie beveelt aan om na te gaan of hier een dubbelwandige uitvoering van nut is.

3.3 Kennisborging ondergrond

Voor dit project is kennis van en ervaring met de geologie van de ondergrond voor de veilige eindberging van CO₂ erg belangrijk. De geologische kennis van de P18-reservoirs zit in dit geval bij de (voormalige) operator TAQA, die ook deelneemt aan het Porthos-project, en bij EBN. De TAQA-mijnbouwvergunningen worden in deze procedure omgezet naar het Porthos-consortium. Mocht TAQA uit het project verdwijnen dan zal een andere partij de rol van deze kennishouder moeten overnemen. De Commissie beveelt aan om in dat geval tijdig te starten met de overdracht.

²⁷ Het MER en de ontwerpbesluiten zijn hierover niet duidelijk.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing

Toetsing door de Commissie

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep beoordeelt of het MER de benodigde milieu-informatie bevat en of deze juist is. Als er informatie ontbreekt of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij die essentieel vindt. Dat is het geval als aanvullende informatie in haar ogen kan leiden tot andere afwegingen. Dan adviseert de Commissie de ontbrekende of gecorrigeerde informatie alsnog beschikbaar te stellen, voordat het besluit wordt genomen. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

dr.ir. Wim Brilman

ir. Robert (Rob) Geerts

dr. Robert Hack

drs. Sjoerd Harkema (secretaris)

dr. Bert van der Valk

ing. Rob Vogel

ir. Harry Webers (voorzitter)

drs. Gerrit de Zoeten

Besluiten waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld

Rijksinpassingsplan en diverse vergunningen zoals een vergunning voor de opslag van CO₂, een watervergunning en een omgevingsvergunning.

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?

Voor activiteiten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een MER vereist zijn. De bijlagen C en D bij het Besluit milieueffectrapportage geven aan om welke [activiteiten](#) het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om de activiteit C 8.1 (aanleg van een transportleiding), activiteit C 8.2 (oprichting van een opslaglocatie) en mogelijk vanwege activiteit C15.1/D15.2 (grondwateronttrekking). Een MER kan ook nodig zijn omdat significante effecten op Natura 2000-gebieden kunnen optreden.

Bevoegd gezag besluiten

Het bevoegd gezag voor het rijksinpassingsplan is de minister van EZK samen met die van BZK. De bevoegde gezagen voor de vergunningen zijn onder andere de ministers van EZK en IenW, de provincie Zuid-Holland en de gemeente Rotterdam. Voor dit project is de Rijkscoördinatie-regeling van toepassing. Coördinerend bevoegd gezag is de minister van EZK.

Heeft de Commissie ook zienswijzen bij haar advies betrokken?

De Commissie heeft alle zienswijzen gelezen die het bevoegd gezag tot en met 18 november 2020 heeft toegestuurd, en in haar advies verwerkt, voor zover relevant voor het MER.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3338](#) in te vullen in het zoekvak.

Commissie voor de milieueffectrapportage
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl

