

Inspraakbundel

Zienswijzen op de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau 'Aramis'

Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Postbus 111
9200 AC DRACHTEN
www.bureau-energieprojecten.nl

INHOUDSOPGAVE

Woord vooraf	3
Kennisgeving.....	4

MONDELINGE, SCHRIFTELIJKE EN DIGITALE REACTIES EN ZIENSWIJZEN:

Opzoektabel mondelinge, schriftelijke en digitale reacties	7
Alfabetisch overzicht organisaties en reacties	8
Zienswijze 202200280 tot en met 202228110	9

Woord vooraf

Van vrijdag 10 juni 2022 tot en met donderdag 21 juli 2022 lag de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (c-NRD) ter inzage voor het Aramis initiatief. In deze notitie staan: welke alternatieven worden onderzocht en welke milieuonderzoeken worden uitgevoerd voor het op te stellen milieueffectrapport voor Aramis. De c-NRD is het vervolg van de fase Kennisgeving Voornemen en Voorstel participatie. Iedereen kon op de notitie reageren door het indienen van een zienswijze binnen de boven genoemde periode.

Wat gaat er gebeuren?

Aramis is een CCS-project. CCS staat voor Carbon Capture and Storage (CO₂-afvang en opslag). De initiatiefnemers (Shell, TotalEnergies, EBN, en Gasunie) van dit project willen een nieuwe infrastructuur voor transport van CO₂ vanaf de afvang op land naar platforms op zee realiseren. Daar wordt de CO₂ in lege gasvelden, diep in de ondergrond van de Noordzee opgeslagen. De infrastructuur kan verder worden uitgebreid voor nieuwe CO₂-leveranciers (industrie waar CO₂ wordt afgevangen) en naar meer lege gasvelden op zee.

Waarom is dit project nodig?

CCS is een belangrijke (overgangs)technologie voor de verduurzaming van de in Nederland gevestigde industrie en is essentieel voor Nederland om de CO₂ reductiedoelstelling voor 2030 te halen.

Welke procedure wordt gevolgd?

Op de besluitvorming voor het Aramis initiatief is de rijkscoördinatieprocedure van toepassing. Dit betekent dat de besluiten die voor het project nodig zijn, worden voorbereid in één gecoördineerde procedure. De Minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) coördineert deze procedure. Meer over RCR is te vinden op: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/rcr>.

Wat is een milieueffectrapport?

Een milieueffectrapport brengt de milieueffecten van een project in beeld, zoals de effecten op leefomgevingskwaliteit (mens), gezondheid, landschap, natuur, bodem en water. Op deze wijze kan kennis over deze effecten een volwaardige rol spelen bij de besluitvorming.

Waar kon u de stukken inzien?

U kon de c-NRD van 10 juni 2022 tot en met 21 juli 2022 inzien op www.rvo.nl/aramis. Op papier kon u de c-NRD in dezelfde periode tijdens de reguliere openingstijden bekijken op het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, Bezuidenhoutseweg 73 te Den Haag.

Informatiebijeenkomst

Op dinsdag 21 juni 2022 was u welkom bij de informatiebijeenkomst die het Ministerie van EZK samen met de initiatiefnemers organiseerde. Deze bijeenkomst vond plaats in Mijn Torpedoloods, Stationsweg 43 in Hoek van Holland.

Tijdens de informatiebijeenkomst vond u informatie over het initiatief en over de procedure. Er waren medewerkers van de initiatiefnemers en het Ministerie van EZK aanwezig aan wie u uw vragen kon stellen.

Indien u verhinderd was, kon u uw vragen ook persoonlijk (digitaal) stellen. Medewerkers van het Ministerie van EZK en Aramis beantwoorden uw vragen. U kon zich aanmelden voor een gesprek via telefoonnummer 070 379 89 79 of per e-mail: bureauenergieprojecten@minezk.nl. U werd vervolgens teruggebeld om een afspraak te plannen.

Zienswijzen

Op de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau zijn binnen de reactietermijn in totaal 8 zienswijzen binnengekomen. De zienswijzen zijn integraal opgenomen in deze inspraakbundel. U kunt deze inspraakbundel downloaden van www.bureau-energieprojecten.nl.

Wat is de verdere procedure?

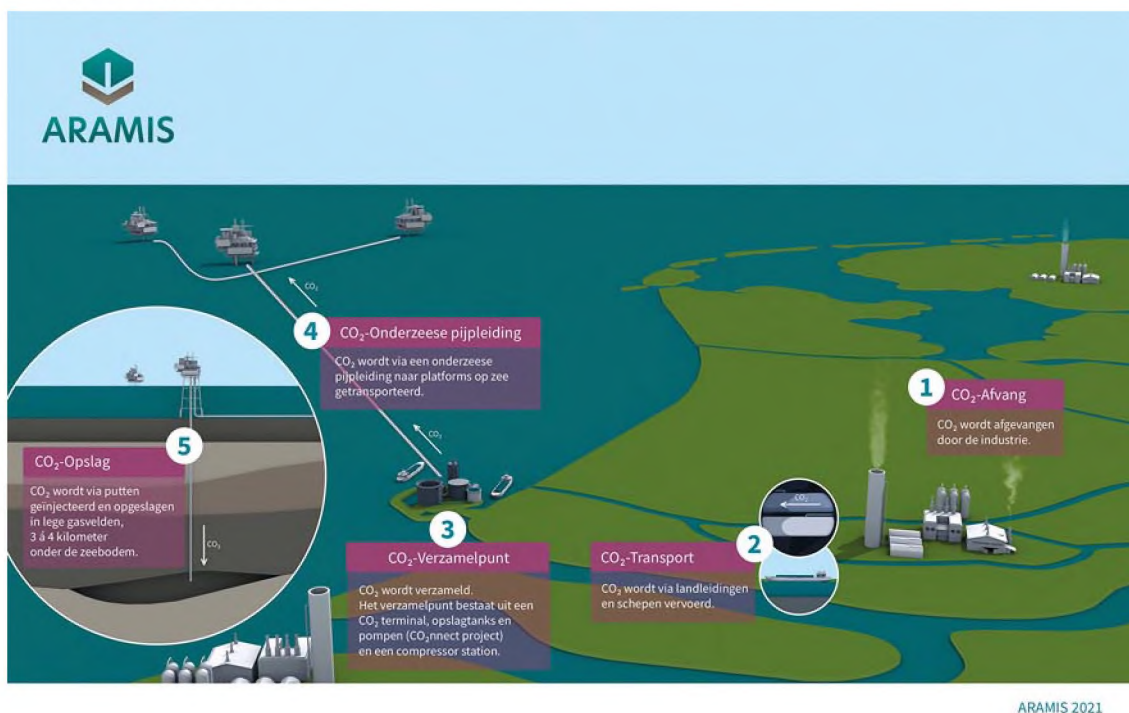
De c-NRD wordt ook aan verschillende andere betrokkenen voorgelegd, zoals gemeenten en provincies. Daarnaast brengt de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) een advies uit. Alle zienswijzen, reacties en adviezen worden verzameld en verwerkt in de (definitieve) Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Op basis van die notitie wordt het milieueffectrapport opgesteld.

Kennisgeving Aramis concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Van vrijdag 10 juni 2022 tot en met donderdag 21 juli 2022 ligt de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (c-NRD) ter inzage voor het Aramis initiatief. In deze notitie staan: welke alternatieven worden onderzocht en welke milieuonderzoeken worden uitgevoerd voor het op te stellen milieueffectrapport voor Aramis. De c-NRD is het vervolg van de fase Kennisgeving Voornemen en Voorstel participatie.

Iedereen kan op de notitie reageren door het indienen van een zienswijze binnen de boven genoemde periode.

Wat gaat er gebeuren?



Aramis is een CCS-project. CCS staat voor Carbon Capture and Storage (CO₂-afvang en opslag). De initiatiefnemers (Shell, TotalEnergies, EBN, en Gasunie) van dit project willen een nieuwe infrastructuur voor transport van CO₂ vanaf de afvang op land naar platforms op zee realiseren. Daar wordt de CO₂ in lege gasvelden, diep in de ondergrond van de Noordzee opgeslagen. De infrastructuur kan verder worden uitgebreid voor nieuwe CO₂-leveranciers (industrie waar CO₂ wordt afgevangen) en naar meer lege gasvelden op zee.

Waarom is dit project nodig?

CCS is een belangrijke (overgangs)technologie voor de verduurzaming van de in Nederland gevestigde industrie en is essentieel voor Nederland om de CO₂ reductiedoelstelling voor 2030 te halen.

Welke procedure wordt gevolgd?

Op de besluitvorming voor het Aramis initiatief is de rijkscoördinatieregeling van toepassing. Dit betekent dat de besluiten die voor het project nodig zijn, worden voorbereid in één gecoördineerde procedure. De Minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) coördineert deze procedure. Meer over RCR is te vinden op: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/rcr>.

Wat is een milieueffectrapport?

Een milieueffectrapport brengt de milieueffecten van een project in beeld, zoals de effecten op



leefomgevingskwaliteit (mens), gezondheid, landschap, natuur, bodem en water. Op deze wijze kan kennis over deze effecten een volwaardige rol spelen bij de besluitvorming.

Waar kunt u de stukken inzien?

U kunt de c-NRD van 10 juni 2022 tot en met 21 juli 2022 inzien op www.rvo.nl/aramis. Op papier kunt u de c-NRD in dezelfde periode tijdens de reguliere openingstijden bekijken op het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, Bezuidenhoutseweg 73 te Den Haag.

Informatiebijeenkomst

Op dinsdag 21 juni 2022 bent u welkom bij de informatiebijeenkomst die het Ministerie van EZK samen met de initiatiefnemers organiseert. Deze bijeenkomst vindt plaats op dinsdag 21 juni 2022 in: Mijn Torpedoloods, Stationsweg 43 in Hoek van Holland.

Dit is een bijeenkomst met vrije inloop van 19.00 uur tot 21.00 uur.

Tijdens de informatiebijeenkomst vindt u informatie over het initiatief en over de procedure. Er zijn medewerkers van de initiatiefnemers en het Ministerie van EZK aanwezig aan wie u uw vragen kunt stellen.

Indien u verhinderd bent, kunt u uw vragen ook persoonlijk (digitaal) stellen. Medewerkers van het Ministerie van EZK en Aramis zullen uw vragen beantwoorden. U kunt zich aanmelden voor een gesprek via telefoonnummer 070 379 89 79 of per e-mail: bureauenergieprojecten@minezk.nl. U wordt vervolgens teruggebeld om een afspraak te plannen.

Hoe kunt u een zienswijze indienen?

Iedereen wordt in de gelegenheid gesteld om een zienswijze in te dienen. In een zienswijze laat u weten wat u vindt van het c-NRD. U kunt hierbij denken aan:

- aanvullende vragen over onderwerpen die niet in de c-NRD zijn beschreven;
- onjuistheden in de c-NRD.

We stellen het op prijs als u aangeeft op welk deel van de notitie u reageert en uw zienswijze onderbouwt met argumenten.

U kunt een zienswijze indienen van 10 juni 2022 tot en met 21 juli 2022. Dat kan op drie manieren. U ontvangt een ontvangstbevestiging:

Bij voorkeur digitaal via de website www.rvo.nl/aramis. U kunt niet reageren per e-mail.

Per post door een brief te sturen naar:

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Aramis
Postbus 111
9200 AC Drachten

Wilt u uw brief ondertekenen en uw adres vermelden? Dan kunnen wij u per brief een ontvangstbevestiging sturen.

Telefonisch: u kunt op werkdagen tussen 9.00 en 17.00 uur bellen met Bureau Energieprojecten op 070 379 89 79.

Wat is de verdere procedure?

De c-NRD wordt ook aan verschillende andere betrokkenen voorgelegd, zoals gemeenten en provincies. Daarnaast brengt de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) een advies uit. Alle zienswijzen, reacties en adviezen worden verzameld en verwerkt in de (definitieve) Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Op basis van die notitie wordt het milieueffectrapport opgesteld.

Wilt u meer weten?

Meer informatie over Aramis en alle bijbehorende stukken vindt u op www.rvo.nl/aramis en www.aramis-ccs.com. Heeft u naar aanleiding daarvan nog vragen? Dan kunt u Bureau Energieprojecten bellen op 070 379 89 79.

Opzoektabel mondelinge, schriftelijke en digitale zienswijzen/reacties

In onderstaande tabel kunt u met het registratienummer het nummer van de zienswijze opzoeken. Door te klikken op uw zienswijzenummer wordt u automatisch doorverwezen naar de zienswijze. De zienswijzen zijn opgenomen vanaf pagina 9.

Zienswijzen op c-NRD 'Aramis'

Registratienummer	Zienswijzenummer
202200280	202200280
202200309	202200309
202200310	202200310
202200311	202200311
202200312	202200312
202200313	202200313
202200317	202200317
202228110	202228110

Alfabetisch overzicht organisaties en zienswijzen/reacties

Zienswijzen op c-NRD 'Aramis'

Zienswijzenummer	Organisatie
202200280	Greenpeace Nederland, AMSTERDAM
202200311	Neptune Energy Netherlands B.V., S-GRAVENHAGE
202200309	NWEA, UTRECHT
202200317	Stichting De Noordzee, UTRECHT
202200313	Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond, afdeling industriële veiligheid, ROTTERDAM
202200310	Waterschap Hollandse Delta, Dijkgraaf en Hoogheemraden, RIDDERKERK
202200312	Wintershall Noordzee B.V., RIJSWIJK

Zienswijze 202200280 tot en met 202228110

Verzonden: 6/27/2022 5:05:09 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: Aramis - concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: NDSM-plein
Huisnummer: 32
Postcode: 1033 WB
Woonplaats: Amsterdam
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens:
Organisatie: Greenpeace Nederland

Zijn er naar uw mening andere alternatieve locaties die moeten worden onderzocht?

Nee, want we willen geen CCS in Nederland.

89162811_7803140_Zienswijze_CCS_Aramis.pdf

Zijn er naar uw mening andere of aanvullende milieueffecten die moeten worden onderzocht?

Ja, zie bijlage 1.

Zijn er naar uw mening andere aspecten die moeten worden betrokken bij het toetsingskader?

Ja, zie bijlage 1.

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Aramis
Postbus 111
9200 AC Drachten

Amsterdam, 27 juni 2022

Onderwerp: Zienswijze van de stichting Greenpeace Nederland betreffende het Aramis project.

Geachte heer/mevrouw,

Met deze brief geeft de organisatie Greenpeace Nederland haar zienswijze op de conceptnotitie Reikwijdte en Detailniveau – voor het CCS project van het Aramis initiatief. Deze zienswijze bestaat uit drie onderdelen. Allereerst wordt er ingegaan op de vermeende noodzaak van CO2 opslag. Vervolgens wordt een aantal problemen aangekaart die Greenpeace voorziet met betrekking tot CCS. Ten slotte worden er concrete punten benadrukt die meegenomen dienen te worden in de definitieve Milieu Effect Rapportage.

Nut, noodzaak en haalbaarheid

Ten eerste willen wij u wijzen op een feitelijke onjuistheid onder het kopje “nut en noodzaak – Carbon Capture & Storage (CCS) als klimaatmaatregel”. Hier staat het volgende beschreven: “Rapportages van IPCC en andere instanties laten steeds weer zien dat hierbij ook CCS een belangrijke technologie is.” (p. 9). Dit is echter onjuist. Volgens het laatste IPCC zijn diverse scenario’s mogelijk voor maximaal 1,5 graad temperatuurstijging. Een van de scenario’s bevat geen CCS (P1). Dat wil zeggen dat CCS ingezet kan worden, maar dus niet noodzakelijk is.¹ CCS is niet onderdeel van alle scenario’s. Sterker nog, het IPCC is kritisch op de technologische ontwikkeling van CCS ‘the political, economic, social and technical feasibility of solar energy, wind energy and electricity storage technologies has improved dramatically over the past few years, while that of nuclear energy and Carbon Dioxide Capture and Storage (CCS) in the electricity sector have not shown similar improvements.’² Het is geheel mogelijk voor industrie om de energietransitie te maken zonder CCS. Dit blijkt onder meer uit het Kalavasta rapport.³ Ook het Wuppertal instituut, in opdracht van havenbedrijf Rotterdam, laat zien in het Closed Carbon Cycle scenario dat een reductie van 90 tot 95% in de haven mogelijk is zonder CCS.⁴

¹https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2022/06/SR15_Full_Report_LR.pdf p.14

²https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2022/06/SR15_Full_Report_LR.pdf p.315

³ Kosteneffectieve maatregelenpakketten voor de doelstellingen van de industrie, Kalavasta 2018

⁴ Wuppertal Instituut (september 2016) Decarbonization Pathways for the Industrial Cluster of the Port of Rotterdam. Hoofdstuk 3, pagina 58.

Ten tweede ontstaat er het risico van een mogelijke lockin van CCS waar het PBL op wijst in hun analyse van het klimaatakkoord⁵: “De periode tot 2050 is relatief kort voor de soms ingrijpende transitie die bij bedrijven nodig zijn. Dit betekent dat voor een kostenefficiënte aanpak zo slim mogelijk moet worden ingespeeld op onderhouds- en vervangingsmomenten oftewel maatwerk per bedrijf en dus maatwerk in het beleid. Uitstel van maatregelen bij bedrijf X op de korte termijn, omdat er wellicht op dat moment goedkopere alternatieven zijn bij andere bedrijven, verkleint de kans op realisatie van het doel voor 2050 (...) Een belangrijk aandachtspunt is de vraag of investeringen in CCS de decarbonisatie in de weg zitten.”

Tot slot zijn over de hele wereld CCS-projecten vertraagd of geannuleerd vanwege de hoge kosten en technologische uitdagingen⁶. Prominente voorbeelden zijn onder meer het Barendrecht-project in Nederland dat in 2010 werd geannuleerd, en het ROAD project dat in 2017 werd geannuleerd. De Europese Rekenkamer concludeerde in 2018 dat geen van de zes CCS projecten (waaronder het Nederlandse ROAD) van de grond is gekomen, ondank forse financiële steun.⁷ De wetenschap achter CCS is nog steeds hetzelfde; het enige wat sindsdien is veranderd is dat reducties in CO₂ urgenter zijn dan ooit. CCS wordt genoemd als mogelijkheid om CO₂-uitstoot binnen essentiële sectoren op korte termijn terug te brengen. In de concept notitie wordt echter aangeduid dat het Aramis project pas tussen 2025 en 2030 wordt gerealiseerd en een lange looptijd zal hebben. Dit gegeven rijmt niet met de urgentie waarmee Nederland haar CO₂-uitstoot moet reduceren.

Kort gezegd: CCS is riskant en gaat ons niet van onze fossiele verslaving afhelpen. CCS zal onze afhankelijkheid van fossiele brandstoffen consolideren ten koste van een energiesysteem gebaseerd op een laag energieverbruik en hernieuwbare energie. De opslag van CO₂ is een end-of-pipe technologie; CO₂ opslag leidt niet tot een vermindering van het gebruik van fossiele brandstoffen, noch voorkomt het deze. Daarnaast is er totaal geen ervaring met het afvangen, comprimeren en opslaan van CO₂ op de schaal die Aramis ambieert.

Kosten, energieverbruik en risico's

Ook hebben we veel vragen rondom kosten, energieverbruik en risico's voor de natuur, mens en dier. Zo hangt er aan CCS een flink prijskaartje. Volgens een studie van VEMW kost de aanleg van infrastructuur voor regio IJmuiden en Rotterdam-Moerdijk zelfs 900 miljoen euro. Met

5

<https://www.klimaatakkoord.nl/binaries/klimaatakkoord/documenten/rapporten/2018/09/28/pbl-analyse-industrie/Industrie.pdf>

⁶ <https://thewest.com.au/business/energy/chevron-gets-lifeline-on-delayed-gorgon-carbon-capture-ng-b88992451z>
<https://www.dw.com/en/carbon-capture-and-storage-magic-pill-or-chimera/a-18880678>

⁷ <https://www.nu.nl/economie/5529224/eu-programmas-schone-energie-zo-goed-als-mislukt.html>

Zeeland komt dit neer op 1,2 miljard euro⁸. Uit de CCS JFF rapportage blijkt daarnaast dat er onzekerheden bestaan over de kosten van transport en opslag: “de geschatte technische kosten voor transport en opslag zijn gemiddeld ongeveer 10 euro/ton. Echter, de werkelijke economische kosten en tarieven zullen hoger zijn omdat daar ook andere kosten zoals financiering, verzekeringen, monitoring en rendementseisen, van de investeerder voor moeten worden meegenomen”.⁹ Momenteel is CCS alleen nog maar mogelijk met overheidssteun. Dit zal zo blijven tenzij een hoge CO₂-prijs wordt ingevoerd. In de abatementcurve per ton vermeden CO₂ lijkt CCS nu goedkoop. Dit omvat echter niet transport, opslag en monitoring en mogelijke lekkage. Door de verbreding van de SDE++ regeling zal CCS hierdoor deels gefinancierd worden. Publiek geld gebruiken voor de bevordering van CCS gaat ten koste van duurzame energieopwekking die juist zo essentieel is voor de energietransitie.

Tevens maakt CCS de inzet van fossiele energie sowieso niet klimaatneutraal. De manier waarop CO₂ wordt afgevangen vergt doorgaans $\frac{2}{3}$ van de additionele energie¹⁰. Hierdoor is informatie over de specifieke manier van afvang zeer relevant. De additionele energie die nodig is bij een continue CCS proces voor afvang, compressie en opslag wordt geschat op 400 tot 620 GWh op jaarbasis¹¹, hetgeen neerkomt op 1 - 1,5 keer de jaarlijkse energie output van het Prinses Amaliawindpark. VEMW heeft het zelfs over 4-5 GJ/t CO₂¹², wat neerkomt op 1111-1388 GWh per afgevangen, gecompresseerde en getransporteerde megaton CO₂ bij processen zonder al aanwezige pure CO₂ reststroom. Als de benodigde additionele energie komt van fossiele bronnen, gaat het rendement achteruit en wordt er dus minder CO₂ uitstoot voorkomen dan geclaimd wordt. Daarnaast ontstaan er ook negatieve milieueffecten door de opwekking van grijze energie.

Ook treedt er soms een flinke CO₂-uitstoot op bij de winning en bij transport van fossiele energie naar Nederland.¹³ In veel gevallen wordt er in de hele keten ongeveer evenveel CO₂ naar de atmosfeer uitgestoten dan dat afgevangen wordt.

Beruchte voorbeelden zijn de methaan lekkages bij winning en transport van Russisch aardgas en emissies uit de energie voor het van het vloeibaar maken van aardgas (LNG). Met CCS-subsidie dreigt een lock-in voor de import van deze zeer vuile fossiele energievormen. Deze zogenaamde ‘scope 3 uitstoot’ wordt niet meegenomen in de berekening van de CO₂-winst met CCS.

⁸ VEMW studie ‘De Nederlandse Industrie – Van strategie naar impactvolle keuzes in transitie’, april 2018

⁹ Eindrapportage Joint Fact Finding CO₂ afvang en opslag, december 2018

¹⁰ Davidson, D. J., & Gross, M. (Eds.). (2018). *The Oxford Handbook of Energy and Society*.

¹¹ Kosteneffectieve maatregelenpakketten voor de doelstellingen van de industrie, Kalavasta 2018

¹² VEMW De Nederlandse Industrie - Van strategie naar impactvolle keuzes in transitie

¹³

<https://www.greenpeace.org/static/planet4-netherlands-stateless/2021/08/612bce19-210701-greenpeace-notitie-ccs.pdf>

Grote klimaatwinst per euro subsidie is daardoor deels schijn. Zouden deze emissies afgetrokken worden van CO₂-winst door CCS, dan zou de techniek ver achter in de rij staan voor subsidie. Dezelfde kosten zouden dan immers door veel minder CO₂ winst gedeeld worden en per ton hoger uitvallen.

Tot slot gaat CO₂-opslag gepaard met bepaalde risico's. Greenpeace wil benadrukken dat zelfs als er sprake is van een minimale CO₂-lekkage dit desastreuze gevolgen kan hebben op de veiligheid, gezondheid en het milieu. Nog nooit eerder is bewezen dat CO₂ eeuwig in een gasveld kan blijven zitten wanneer het daarin kunstmatig geïnjecteerd is. Risico's op de lange termijn zijn zeer belangrijk gezien de tijd die CO₂ opgeslagen moet blijven. Het is de vraag of toekomstige generaties door CO₂-opslag niet opgescheept worden met een nieuwe vorm van afval, en of de veiligheid tot ver in de toekomst gewaarborgd kan worden.

In de concept notitie staat dat de milieueffecten van CO₂-afvang in de vorm van scenario's wordt beschreven. Het afvang-proces is een zeer belangrijk punt waarmee milieuschade kan ontstaan. CO₂-afvang na verbranding kan bijvoorbeeld emissie van kankerverwekkende stoffen veroorzaken.¹⁴ Bij CO₂-afvang na verbranding worden amineverbindingen uitgestoten. De vrijgekomen aminen kunnen niet alleen gezondheidseffecten veroorzaken, maar hebben ook een toxische invloed op vegetatie, bodem, fauna en ecosystemen¹⁵. Doordat er nog niet bekend is welke partijen CO₂ zullen gaan afvangen, noch de manier waarop zij van plan zijn om CO₂ af te vangen, ontstaat er geen duidelijk beeld over de complete milieueffecten. Het plan om infrastructuur al aan te gaan leggen voordat er duidelijk is hoe deze infrastructuur gebruikt gaat worden om CO₂ voor duizenden jaren op te slaan is uiterst onverantwoordelijk.

Milieueffecten

In de conceptnotitie Reikwijdte en Detailniveau worden ook onderwerpen voor milieuonderzoek genoemd die van belang geacht worden voor Aramis. Hieronder volgt is een recommanatie van verschillende aspecten die in acht genomen dienen te worden.

In het MER dient te worden onderzocht wat de precieze effecten op de Noordzee zou kunnen zijn bij een lekkage. Specifiek dient er gekeken te worden naar de kans op acidificatie. In het MER zou ook inzichtelijk moeten worden gemaakt hoe lekken voorkomen zullen worden, hoe dit gemonitord gaat worden en bij wie verantwoordelijk zal liggen en blijven aangezien de CO₂ duizenden jaren in de gasvelden zal moeten verblijven. Tevens moet er zicht komen op de procentuele kans op een lekkage en de gevolgen van dien op dier- en plantensoorten. In de Joint Fact Finding over CO₂-afvang en -opslag¹⁶ staat het volgende beschreven: "CO₂ is zwaarder

¹⁴ Låg et al. (2011) Health effects of amines and derivatives associated with CO₂ capture.

¹⁵ Låg et al. (2011) Health effects of amines and derivatives associated with CO₂ capture.

¹⁶ <https://www.klimaatakkoord.nl/documenten/publicaties/2019/01/08/achtergrondnotitie-industrie-jff-css>

dan lucht en kan bij zeer hoge concentraties, bijvoorbeeld door blow-outs of ophoping in een gesloten ruimte, ernstige negatieve effecten hebben op mens en dier” (p. 13). In het MER dient beschreven te worden wat de precieze gevolgen van een desbetreffende calamiteit zou zijn, en hoe dit risico zich verhoudt tot verschillende punten in de infrastructuur. In het MER moet deze kans op lekkages daarbij over de volledig mogelijke looptijd van de opslag geschat worden. Met betrekking op lekkages is het daarnaast niet alleen waardevol om te onderzoeken wat de gevolgen zouden kunnen zijn, maar ook welke maatregelen getroffen kunnen worden om deze effecten te verminderen of te elimineren. Door CO₂ in gesteente op te slaan ontstaat er een risico dat de CO₂ zal reageren met het gesteente omdat het geen inert gas is en dus chemische reacties aangaat. Dit kan extra instabiliteit verzorgen in de bodem. In het MER moet daarom ook onderzocht worden hoe de CO₂ zal reageren op het type gesteente waarin het geïnjecteerd wordt en hoe de verloop van tijd hier invloed op zal hebben. Tot slot acht Greenpeace het wenselijk dat alle kansen die ingeschat worden voor calamiteiten gepaard zullen komen met onzekerheidsmarges.

Afsluiting

Wegens en ontbreken van nut en noodzaak en daarbij de verschillende onzekerheden met betrekking tot de kosten, effectiviteit, risico's, aansprakelijkheid en noodzaak zou het Aramis project niet uitgevoerd moeten worden voordat er volledige zekerheid is omtrent bovengenoemde aspecten. Overheidssubsidie gebruiken voor de ontwikkeling van dit project is daarom onverantwoordelijk en onrechtvaardig.

In plaats van miljarden euro's aan overheidsgeld in het Aramis project te stoppen, moet geïnvesteerd worden in energiebesparing en ketenefficiëntie. Het Aramis project zorgt er enkel voor dat de voorraad fossiele grondstoffen sneller verbruikt zal worden door de enorme extra energievraag die ontstaat. Investerings in schone, veilige en direct beschikbare vormen van energie, zoals zon- en windenergie, zijn noodzakelijk voor de duurzame energietransitie. Burgers op laten draaien voor kosten van een project wat het potentieel heeft ervoor te zorgen dat de energietransitie vertraagd wordt is niet wenselijk en oneerlijk.

Ik vertrouw erop dat bovenstaande vragen en kanttekeningen meegenomen zullen worden in het MER. Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen via onderstaande contactgegevens.

Met vriendelijke groet,



Stichting Greenpeace Nederland

Verzonden: 7/13/2022 11:06:06 AM

Onderwerp: Zienswijze

Project: Aramis - concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: 550

Postcode: 3511 MH

Woonplaats: Utrecht

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Branche-vereniging

(Mede) namens:

Organisatie: NWEA

Zijn er naar uw mening andere alternatieve locaties die moeten worden onderzocht?

Ja. Buiten windzoekgebied Lageland.

Zijn er naar uw mening andere of aanvullende milieueffecten die moeten worden onderzocht?

Ja, zie bijlage.

89473858_7864973_Bijlage_9_-_NWEA_reactie_consultatie_Aramis_20220713_v1.docx

Zijn er naar uw mening andere aspecten die moeten worden betrokken bij het toetsingskader?

Ja zie bijlage 2.



Consultatie reactie NWEA op c-NRD Aramis

Graag maakt NWEA gebruik van de geboden gelegenheid om een reactie te geven op de concept NRD van project Aramis.

Wij constateren dat het beoogde project Aramis invloed kan hebben op toekomstige windparken in zoekgebied Lagelander. Wat zijn de ruimtelijke en operationale gevolgen voor een toekomstig windpark? Wordt hier rekening meegehouden in de MER?

Enkele aanvullende vragen, maar niet uitputtend:

- Wat is het ruimtelijk beslag?
- Wat is het effect op de layout van windparken?
- Wat is invloed op een windpark? Bijvoorbeeld effect op monopiles, is er kans op verzakkingen?
- Op welke diepte komen de pijpleidingen?
- Is er een kabel/pijp kruizing mogelijk?
- Verder zien we dat beide traces door zoekgebied Lagelander gaan. Welke mogelijkheden zijn er om het trace buiten dit zoekgebied te realiseren?

Zoals u kunt begrijpen willen we voorkomen dat de ruimtebeslag van project Aramis (onnodig) beperkingen gaat geven voor toekomstige windparken.

Verzonden: 7/15/2022 9:45:18 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: Aramis - concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Postbus
Huisnummer: 4103
Postcode: 2980 GC
Woonplaats: Ridderkerk
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Overheid
(Mede) namens:
Organisatie: Waterschap Hollandse Delta

Zijn er naar uw mening andere alternatieve locaties die moeten worden onderzocht?

n.v.t.

Zijn er naar uw mening andere of aanvullende milieueffecten die moeten worden onderzocht?

n.v.t.

Zijn er naar uw mening andere aspecten die moeten worden betrokken bij het toetsingskader?

Mogelijk is er een watervergunning nodig van het waterschap, zie bijlage.

89513787_7873560_U2204566_zienswijze_c-NRD_Aramis.pdf

DATUM 14 juli 2022
UW BRIEF VAN 9 juni 2022
UW KENMERK DGKE-WO I 22244408
ONS KENMERK U2204566
INGEKOMEN NR. I2201135
ONDERWERP Zienswijze WSHD, c-NRD

CONTACTPERSOON
DOORKIESNUMMER
E-MAILADRES
AANTAL BIJLAGEN

202200310



waterschap
Hollandse
Delta

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Aramis
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 111
9200 AC DRACHTEN

Geachte [REDACTED],

Op 10 juni 2022 is de concept notitie reikwijdte en detailniveau (c-NRD) ter inzage gelegd. Waterschap Hollandse Delta (WSHD) maakt graag van de gelegenheid gebruik om haar zienswijze hierop in te dienen.

WSHD heeft de wettelijke taak om de waterveiligheid van de Zuid-Hollandse eilanden te waarborgen en zorg te dragen voor een veilig en duurzaam waterbeheer ten behoeve van de zoetwatervoorziening en een goede waterkwaliteit. Daarnaast onderhoudt WSHD 1.233 kilometer aan wegen en vaarwegen, heeft WSHD de verantwoordelijkheid voor het transport van afvalwater vanaf het eindgemaal tot aan de zuivering en de zuivering van dit afvalwater. Tot slot heeft WSHD de ambitie om in 2050 klimaatbestendig te zijn. Vanuit deze taken, verantwoordelijkheden en ambitie reageert het waterschap op de c-NRD.

WSHD stelt eisen aan werkzaamheden die plaatsvinden in, op en in de buurt van wateren, waterkeringen en wegen die in ons beheer zijn. In dit soort situaties is de aanvraag van een watervergunning noodzakelijk. De aanleg van het Aramis initiatief loopt langs een waterkering die WSHD in beheer heeft, waardoor de aanvraag van een watervergunning mogelijk nodig is. Omdat er in de c-NRD geen rekening wordt gehouden met de aanvraag van een watervergunning, wil WSHD dit in deze fase van de Rijkscoördinatieprocedure graag onder de aandacht brengen. We komen graag met u in contact om dit tijdig met elkaar af te stemmen.

Hoogachtend,

namens dijkgraaf en heemraden,

[REDACTED]

Handelsweg 100
2988 DC Ridderkerk
Postadres Postbus 4103
2980 GC Ridderkerk
telefoon 088 974 30 00
internet www.wshd.nl
info@wshd.nl
19 van 50

Verzonden: 7/18/2022 2:53:17 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: Aramis - concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Prinses Beatrixlaan
Huisnummer: 5
Postcode: 2595 AK
Woonplaats: s-Gravenhage
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: Neptune Energy Netherlands B.V.

Zijn er naar uw mening andere alternatieve locaties die moeten worden onderzocht?

Ja, Neptune Energy is voorstander van het tevens onderzoeken van een aansluiting vanaf de centrale of westelijke route op het L10-A-complex van Neptune Energy. Graag verwijs ik naar het bijgevoegde bestand voor een uitgebreide onderbouwing en nadere toelichting.

89554201_7882277_20220718_-_Zienswijze_Neptune_Energy_c-NRD_Aramis_(definitief).pdf

Zijn er naar uw mening andere of aanvullende milieueffecten die moeten worden onderzocht?

Graag verwijs ik naar onze bijlage.

89554201_7882278_20220718_-_Zienswijze_Neptune_Energy_c-NRD_Aramis_(definitief).pdf

Zijn er naar uw mening andere aspecten die moeten worden betrokken bij het toetsingskader?

Graag verwijs ik naar onze bijlage.

89554201_7882279_20220718_-_Zienswijze_Neptune_Energy_c-NRD_Aramis_(definitief).pdf

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Aramis
Postbus 111
9200 AC Drachten

Ingediend via het digitale reactieformulier

18 juli 2022

ZIENSWIJZE NEPTUNE ENERGY CONCEPT-NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU ARAMIS

Geachte heer, mevrouw,

Namens Neptune Energy Netherlands B.V. (**Neptune Energy**) maak ik graag gebruik van de gelegenheid een zienswijze in te dienen op de concept-Notitie Reikwijdte en Detailniveau Aramis CO₂-transportinfrastructuur (de **c-NRD**) zoals die ter inzage ligt tot en met 21 juli 2022. Hierna treft u onze zienswijze aan.

1. Inleiding

- 1.1. Neptune Energy bestaat sinds 1964 in Nederland, draagt zorg voor ruim 500 arbeidsplaatsen, opereert 29 platforms op het Nederlandse deel van de Noordzee en heeft een hoofdkantoor in Den Haag en een tweede vestiging in Den Helder. Circa 8% van de totale vraag naar aardgas in Nederland loopt via onze platformen. Naast Nederland is Neptune Energy binnen Europa actief in Noorwegen, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. Neptune Energy is de grootste gasproducent binnen het Nederlandse deel van de Noordzee.
- 1.2. Wij houden tevens een belang in de twee grote transportpijpleidingen, NOGAT en Noordgastransport (NGT). Deze leidingen lopen respectievelijk van noord (Scandinavië) naar zuid (Den Helder) en van west (Verenigd Koninkrijk) naar oost (Uithuizen/Groningen). Daarnaast is Neptune Energy ook operator van de uitgebreide en fijnmazige pijpleidingeninfrastructuur (de zogenaamde *interfield*-leidingen) die de 29 platforms verbindt met de twee grote transportpijpleidingen. Dit stelt ons in staat om naast gas een innoverende bijdrage te leveren aan grootschalige CO₂-opvang in (grotendeels) lege gasvelden op de Noordzee.

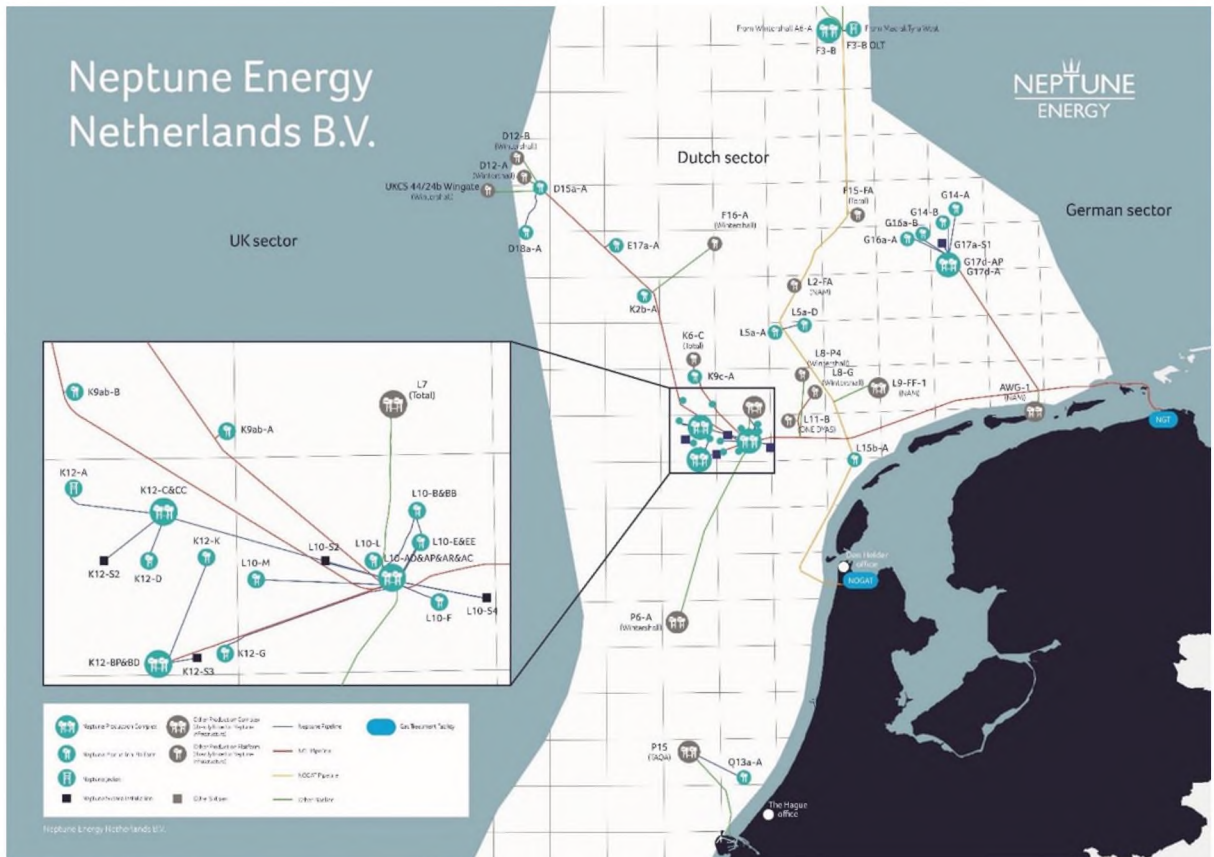
- 1.3. Wij zijn ervan overtuigd dat innovatieve energieprojecten op zee sneller van de grond komen door slim gebruik te maken van de bestaande infrastructuur en ons opslagpotentieel. De platforms en (*interfield*) pijpleidingen zijn immers al aanwezig en geschikt of geschikt te maken voor CO₂-opslag en -transport en offshore groene waterstofproductie en -transport. Gebruik maken van de bestaande infrastructuur heeft als belangrijk voordeel dat niet noodzakelijkerwijs een geheel nieuwe energie-infrastructureur hoeft te worden aangelegd in de vorm van elektriciteitskabels of nieuwe pijpleidingen. Dit heeft weer als voordeel dat geen of minder tijdrovende (vergunning)procedures moeten worden doorlopen en dat ecologisch kwetsbare kust- en natuurgebieden met rust kunnen worden gelaten.
- 1.4. Een infrastructureel project als Aramis levert een significante bijdrage aan de energietransitie als beoogd open access backbone voor het transport van land naar de lege gasvelden op de Noordzee. Om deze reden heeft Neptune Energy met belangstelling kennisgenomen van de c-NRD. Wij zijn in de basis dan ook een groot voorstander van de nieuwe infrastructuur die het Aramis-consortium wenst aan te leggen. De beoogde open access pijpleiding kan een belangrijke schakel gaan vormen tussen *onshore emitters* en *offshore* opslagfaciliteiten.

2. Neptune Energy en CCS

- 2.1. Neptune Energy heeft in Nederland al 13 jaar ervaring met offshore CO₂-injectie en -opslag in haar K12-B-veld op het Nederlandse deel van de Noordzee. Buiten Nederland participeert Neptune Energy Norge AS in het Noorse Snohvit CCS-project, een van de grootste actieve CCS-projecten ter wereld.
- 2.2. Voor de toekomst van een succesvolle en grootschalige CO₂-opslag in Nederland is het L10-gebied van significant belang. Neptune Energy (en haar rechtsvoorgangers) is daar al bijna 50 jaar operator van. De gasproductie op het Nederlands continentaal plat begon in 1975 vanuit het L10-gebied, drie jaar na de installatie van het L10-A complex. Het L10-A complex bestaat uit vier, met bruggen verbonden, platforms: een boor-, een productie-, een riser- en een compressieplatform. Het complex bevat faciliteiten voor maximaal 64 werknemers. Het L10-A-complex ligt op 62.5 km vanaf Den Helder.
- 2.3. Het L10-A complex verzamelt gas uit talrijke velden in het gebied, waaronder de door Neptune geëxploiteerde onbemande platforms K12-C/CC, K12-D, K12-G, K12-K, L10-B, L10-E, L10-F, L10-L en L10-M. Het verzamelt ook gas uit NGT- pijpleidingen die afkomstig zijn van D15a-A, E17a-A, K2b-A, K9ab-B, K9c-A, K9ab-A, K12-B en K12-K. Het aardgas wordt getransporteerd via een 36" NGT-pijpleiding.
- 2.4. Voor het behalen van de Nederlandse klimaatdoelen in 2030 en om uiteindelijk 'net zero' in 2050 te zijn qua energievoorziening, zijn op grote schaal veilige CO₂ afvang- en opslag oplossingen

(CCS) onmisbaar. Neptune Energy zet zich in om dergelijke opslagoplossingen zo spoedig mogelijk te bieden. Wij hebben dan ook eind 2020 aangekondigd om een haalbaarheidsstudie te starten om te onderzoeken of het L10-gebied geschikt is voor grootschalige CO₂-opslag. Het slim herbestemmen en hiervan de mogelijkheden verkennen kent meerdere voordelen: om de milieu-impact te minimaliseren, de kosten te verlagen en de bijbehorende projectdoorlooptijd te verkorten. Het L10-gebied biedt het voordeel van medegebruik van de infrastructuur voor zowel aardgasproductie als CO₂-transport en -opslag. Dit medegebruik van de infrastructuur voor CCS en Noordzeegasproductie kan de kosten tussen beide activiteiten verdelen en zal resulteren in kosteneffectieve CCS en meer te produceren volumes van Noordzeegas, met een relatief lage koolstofdioxide-voetafdruk.

- 2.5. Na deze eerste haalbaarheidsstudie in 2020 is vastgesteld dat er een aanzienlijk opslagpotentieel bestaat in de reservoirs van het L10-gebied, met initiële ramingen volgens welke 120 tot 150 megaton kan worden opgeslagen. De hieronder voorgestelde platforms voor initiële injectie vormen slechts een deel van het volledige opslagpotentieel dat aan het L10-A knooppunt is gekoppeld. De activiteiten kunnen gemakkelijk worden opgeschaald wanneer nieuwe emittenten op de markt komen die hun afgevangen CO₂ willen opslaan.
- 2.6. Onderstaande afbeelding geeft een goed overzicht van het L10-gebied:



Opslag in en transport naar het L10-gebied

- 2.7. In 2021 is Neptune Energy gestart met de voorbereidingen voor de aanvraag van een opslagvergunning van CO₂ vanaf het L10-A platform in de L10-A, B en E voorkomens (lege gasvelden). In deze voorkomens kan jaarlijks circa 5 (vijf) miljoen ton CO₂ worden opgeslagen. De verwachting is dat de aanvraag eind 2022 of begin 2023 zal worden ingediend bij het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK). Wanneer wij aannemen dat de opslagvergunning wordt verleend en afgaande op wettelijke doorlooptijden voor vergunningverlening, zou het mogelijk moeten zijn om vanaf 2026 CO₂ op te slaan in de L10 voorkomens. Hoewel het aan de Minister van EZK is om dit te beoordelen, zien wij geen belemmeringen voor het kunnen verkrijgen van een opslagvergunning. Daarbij speelt wat ons betreft mee dat Neptune Energy de afgelopen decennia al heeft bewezen over de technische en financiële capaciteiten te beschikken om als betrouwbare partij te fungeren in de olie- en gasindustrie – en nu in de CO₂ opslag.
- 2.8. Naast de voorkomens waarvoor wij nu een opslagvergunning voorbereiden, is er meer opslagpotentieel in velden van platformen die verbonden zijn met L10-A of met velden die mogelijk een economisch haalbare connectie met de Aramis-zeeleiding hebben. Zodra de opslagvergunning van fase 1 (L10-A, L10-B, L10-E) is afgerond, wil Neptune Energy verder aan

zijn opslagpotentieel werken. Het is belangrijk deze strategie verder in lijn te brengen met de Aramis ontwikkeling om toekomstige kosten en milieu impact te verminderen.

- 2.9. Gelijktijdig met het voorbereiden van de aanvraag opslagvergunning zijn wij bezig met de overige vergunningaanvragen die nodig zijn voor CO₂-opslag. Zo bereiden wij op dit moment een concept-Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor als voorbereiding op de Milieu Effect Rapportage (MER) die nodig is voor het wijzigen van de L10 mijnbouwmilieuvergunning en het aanleggen van een aansluiting op de Aramis pijpleiding (*tie-in*). Wij zijn voornemens de concept-Notitie Reikwijdte en Detailniveau eind augustus in te dienen bij de Minister van EZK. Gelijktijdig starten wij met het doen van de onderzoeken en studies die nodig zijn in het kader van de MER. De feedback van de Commissie-mer op onze concept-Notitie Reikwijdte en Detailniveau zullen wij dan hangende dit proces meenemen. In april 2023 willen wij beginnen met het schrijven van de MER en overige vergunningaanvragen. Het streven is de MER en vergunningaanvragen in augustus 2023 in te dienen bij de Minister van EZK.
- 2.10. Het beoogde tracé van de door ons aan te leggen *tie-in* kan worden afgestemd op de route van de Aramis pijpleiding. Een aansluiting op de route die voert door het L10-blok en die in de c-NRD wordt aangeduid als de 'centrale route' lijkt het meest voor de hand te liggen wanneer wordt uitgegaan van een aansluitpunt haaks op de centrale route. Echter, een aansluiting op de 'westelijke route' is ook goed mogelijk. Het aansluitpunt zou dan iets ten noordwesten van het L10-gebied kunnen liggen. Mogelijk resulteert dit nog in een kortere *tie-in* dan wanneer wordt aangesloten op de centrale route.
- 2.11. Volgens onze huidige planning zou de *tie-in* in het derde of vierde kwartaal van 2025 gereed moeten zijn, zodat in 2026 kan worden begonnen met de opslag van CO₂ in onze L10-A, B en E voorkomens. Op deze manier kan vanaf de ingebruikname van de nieuwe Aramis-infrastructuur meteen een eerste deel van ons opslagpotentieel worden benut.

3. C-NRD Aramis

- 3.1. In de tabel op pagina 39 van de c-NRD staat welke alternatieven en varianten zullen worden onderzocht:

	Voorgenomen activiteit	Alternatief / variant
Alternatieven		
Locatie van de terminal	Op het MOT-terrein, ten zuidoosten van de meest oostelijke opslagtanks voor aardolie	Op het Gate terminalterrein ten noordwesten van de Yukonhaven
Kruising Maasgeul	Microtunnel vanaf haaienvin bij Edisonbaai	HDD nabij kruising Porthos leiding
Routing van de zeeleiding	Westelijke route langs K14 platform	Centrale route
Varianten		
Warmte-uitwisseling	Warmte-uitwisseling bij compressorstation	Warmte-uitwisseling bij terminal en hogedruk pompen
Koelwaterverwerking	Aansluiting koelwatersysteem op het GATE warmwatersysteem	Directe koelwaterlozing op het Yangtzekanaal
Kruising leidingen in leidingenstrook	Kruising onder de Porthosleiding in de leidingstrook	Kruising boven de Porthosleiding in de leidingstrook
Type hub op zee	Platform installatie voor knooppunten	Knooppunt op zeebodem

Voor zover van belang voor de zienswijze van Neptune Energy blijkt hieruit het volgende.

Alternatieven Routing van de zeeleiding

- 3.2. In het MER zullen twee alternatieve routes van de zeeleiding worden onderzocht: een westelijke route en een centrale route. Uit, onder meer, figuur 3.3 op pagina 23 van de c-NRD blijkt dat de westelijke route ongeveer onder het L10-blok afbuigt in noordwestelijke richting naar het K14-FA-1P platform van Shell, om van daar weer af te buigen in noordoostelijke richting naar het L4-A platform van TotalEnergies. De centrale route voert in een tamelijk rechte lijn door het L10-blok, langs het L10-gebied van Neptune Energy, naar het L4-A platform van TotalEnergies. De centrale route kent een aansluiting ter hoogte van het L10-A platform van Neptune Energy naar het K14-FA-1P platform van Shell.

Varianten Type hub op zee

- 3.3. In het MER zullen twee varianten worden onderzocht voor een hub op zee: een (nieuw te realiseren) platform (*riser platform*) dat fungeert als knooppunt voor tie-ins en een hub in de vorm van een knooppunt op de zeebodem.

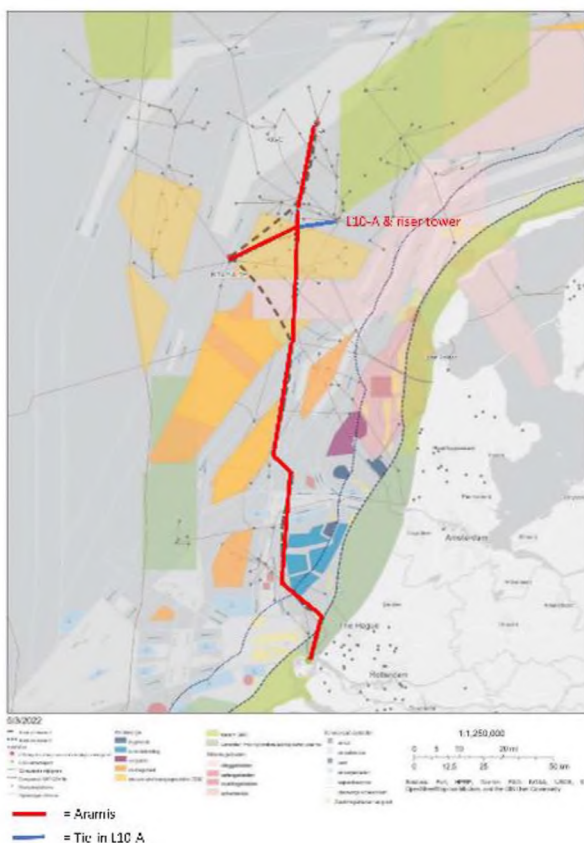
4. Zienswijze Neptune Energy

Onderzoek naar alternatieven is niet compleet: een derde alternatief

- 4.1. Het onderzoek dat wordt gedaan naar alternatieve routes van de zeeleiding, is naar onze mening niet compleet. Hiervoor hebben wij uiteengezet dat Neptune Energy concreet bezig is met het treffen van voorbereidingen voor CO₂ opslag in het L10-gebied en met het realiseren van een

pijpleiding die dit gebied moet aansluiten op de Aramis-pijpleiding. Aramis is weliswaar verder gevorderd in het traject voor het verkrijgen van vergunningen – het opstellen van de c-NRD en het MER -, maar gelet op onze planning zullen onderzoeken voor de Aramis-zeeleiding op korte termijn overlappen met de onderzoeken die Neptune Energy gaat verrichten ten behoeve van een MER voor onze *tie-in*. Hier komt bij dat de opslagfaciliteiten van CO₂ in de L10-A, B en E voorkomens beschikbaar zijn op hetzelfde moment als waarop Aramis verwacht te kunnen starten met transport in 2026. De tijdslijn van ons project en de tijdslijn van Aramis lopen dus min of meer gelijk, zodat van één project zou kunnen worden gesproken.

- 4.2. Zo gezien ligt het voor de hand in het MER voor Aramis een derde alternatief mee te nemen de optie dat naast een *tie-in* naar K14-FA-1P, ook een *tie-in* naar het L10-A platform wordt onderzocht. Hetzij in de vorm van een *tie-in* op de centrale route, hetzij op de westelijke route. De exacte locatie zal onderwerp van nader onderzoek zijn, al heeft de centrale route onze voorkeur.



Alternatief 3: tie-in naar L10-A (via de centrale route)

- 4.3. Neptune Energy wijst verder nog op de volgende passage uit de c-NRD op pagina 19:

'De beschikbaarheid van reservoirs voor CO₂-opslag is leidend voor de selectie van platforms en de route van de zeeleiding. Een aantal platformeigenaren, waaronder de initiatiefnemers Shell en TotalEnergies, hebben reservoirs die inzetbaar zijn voor opslag van CO₂. Het betreffen leeg geproduceerde reservoirs, die een goede afsluiting hebben. Naast de injectiviteit en het potentiële volume voor opslag zijn andere criteria zoals, put- en reservoirintegriteit van belang. Meer reservoirs in de directe omgeving, waaronder die van de initiatiefnemers, Shell en TotalEnergies, komen beschikbaar, zodat uitbreiding van opslagvolume mogelijk is.'

- 4.4. Afgaand op deze criteria, geldt temeer dat het hiervoor voorgestelde derde alternatief zou moeten worden meegenomen in het MER. Neptune Energy beschikt volgens de huidige planning immers (ook) over opslagcapaciteit op het moment dat Aramis beoogt operationeel te zijn. Ook voor onze opslagcapaciteit geldt dat de opslagvoorkomens een goede afsluiting hebben, voldoende potentieel volume en dat de put- en reservoirintegriteit in orde zijn. Bij het selecteren van aan te sluiten platforms en de route van de zeeleiding pleiten deze omstandigheden derhalve voor aansluiting van het L10-A platform op de Aramis infrastructuur.
- 4.5. Met het toevoegen van de opslagcapaciteit van het L10 gebied aan de opslagcapaciteit van Shell en TotalEnergies kan er vanaf dag 1 meer CO₂ worden opgeslagen en dat is positief voor het behalen van de klimaatdoelen voor 2030.

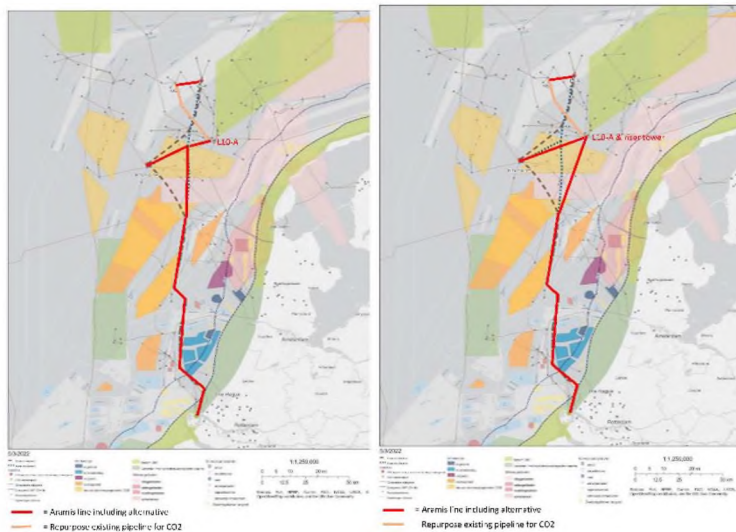
Onderzoek naar varianten is niet compleet: een derde variant

- 4.6. Uit de c-NRD blijkt niet duidelijk waar de variant 'type hub op zee – platform installatie voor knooppunten' is voorzien. Neptune Energy stelt echter voor als aanvullende derde variant te kijken naar de mogelijkheid om een *riser platform* aan het L10-A platform te koppelen. Deze variant zou, in ieder geval, een efficiëntere inzet van scheepvaartverkeer (bevoorrading), helikopterverkeer en personele verplaatsingen betekenen. Voorraden en personeel kunnen immers gebruik maken van dezelfde routes en schepen als nu al worden gebruikt om het L10-A platform te bevoorraden en bemensen. Dit zou een gunstig effect moeten hebben op de ruimtelijke impact van deze variant op dit toch al drukke deel van de Noordzee.

Onderzoek naar varianten is niet compleet: een vierde variant

- 4.7. In de c-NRD staat in tabel 3.1 op pagina 21 welke opslaglocaties in de opstartsituatie zullen worden gebruikt. Naast het K14-FA-1P en het L4-A platform wordt ook K6c van TotalEnergies genoemd als opslaglocatie. Op pagina 35 van de c-NRD staat dat tussen K6c en L4-A een bestaande 10 inch verbindingsleiding loopt die zal worden hergebruikt voor de doorvoer van CO₂ vanaf het L4-A platform naar het K6c platform. Op basis hiervan zien wij nog de volgende mogelijkheid.

- 4.8. Het K6c platform is via een pijpleiding van NGT ook verbonden met het L10-A complex van Neptune Energy. Momenteel wordt aardgas van het K6c platform getransporteerd naar het L10-A complex. Tegen de tijd dat op het K6c platform alleen nog CO₂ wordt geïnjecteerd, zal deze leiding geen aardgas meer transporteren naar het L10-A complex. Daarmee komt deze leiding beschikbaar om CO₂ te transporteren. NGT heeft al desk-top studies uitgevoerd die als voorlopig resultaat laten zien dat deze leiding geschikt is voor CO₂ transport. Hoewel er nog nader onderzoek nodig zal zijn, ook naar de capaciteit van deze leiding, is denkbaar dat de leiding nog op de volgende manier kan worden gebruikt voor CO₂ transport.
- 4.9. CO₂ kan van het L10-A-complex naar het K6c platform worden getransporteerd en van daar naar het L4-A platform. Uitgangspunt hiervoor is dat de Aramis-zeeleiding op het L10-A complex wordt aangesloten. Dit is mogelijk bij de bouw van een riser platform zoals nu opgenomen in de c-NRD, waarbij wij ervan uitgaan dat het riser platform op het tracé van de centrale route is voorzien. Wij hebben deze optie hieronder afgebeeld als Variant 4, optie 1A. Het transporteren van CO₂ van het L10-A-complex naar het K6c platform is ook mogelijk – en wellicht nog beter – als een riser platform zou worden gebouwd in lijn met de hiervoor voorgestelde derde variant, waarbij het riser platform aan het L10-A complex wordt gekoppeld. Deze optie hebben wij hieronder afgebeeld als Variant 4, optie 1B.
- 4.10. Afhankelijk van het antwoord op de vraag of de pijpleiding tussen het L10-A complex en het K6c platform geschikt is en voldoende capaciteit heeft, kan transport van het L10-A complex naar het K6c platform – en aansluitend het L4-A platform – een deel van de Aramis pijpleiding mogelijk overbodig maken. Dat zou leiden tot aanzienlijk geringere milieueffecten dan weer een nieuw stuk pijpleiding wordt gelegd.
- 4.10.1. Zouden overigens alleen de inkomende Aramis pijpleiding vanuit zuidelijke richting en de uitgaande pijpleiding naar het K14-FA-1P platform van Shell op het riser platform worden aangesloten, dan kan zelfs worden onderzocht of het huidige L10-A complex de functionaliteit van een nieuw te bouwen riser platform niet in het geheel kan overnemen. Het is dan niet nodig om een nieuw riser platform te bouwen. Ook dit zou veel minder verstreckende milieugevolgen hebben.



Links: Variant 4, optie 1A – hergebruik K6/L10-A pijpleiding voor transport naar K6c.

Midden: Variant 4, optie 1B – hergebruik K6/L10-A pijpleiding voor transport naar K6c en installatie van het riser platform bij L10-A.

Resumerend

- 4.11. Wat wij maar duidelijk willen maken met de hiervoor voorgestelde varianten met betrekking tot de locatie van een riser platform en het in combinatie daarmee inzetten van verbindingen tussen bestaande pijpleidingen en platformen, is dat slimmer gebruik kan worden gemaakt van bestaande infrastructuur. Nader onderzoek naar de integriteit en capaciteit van die infrastructuur zal nodig zijn. Echter, bij een positieve uitkomst van dat onderzoek, menen wij dat hergebruik van bestaande infrastructuur bepaald de voorkeur verdient boven het aanleggen van nieuwe infrastructuur. Het scheelt kosten, procedures, tijd en de milieueffecten zullen vele malen beperkter zijn dan wanneer er nieuwe infrastructuur wordt aangelegd.

5. Afsluitend

- 5.1. In paragraaf 4.3.2 van de c-NRD wordt opgemerkt dat nu nog niet duidelijk is of en waar nieuwe aansluitingen op zee mogelijk zijn met aanvoerleidingen en opslaglocaties. Mogelijk geldt dit voor een groot aantal potentiële toekomstige ontwikkelingen.
- 5.2. Het geldt in ieder geval niet voor de opslagcapaciteit die Neptune Energy te bieden heeft en de aansluiting die wij wensen te realiseren op de Aramis-zeeleiding. De voorbereidende werkzaamheden die wij verrichten verkeren in een vergevorderd stadium. Onze plannen zijn concreet genoeg om mee te nemen in het MER voor Aramis. Dit is niet alleen proceseconomisch, maar ook goed voor het grotere doel waar wij met z'n allen naartoe werken: het behalen van de klimaatdoelen in 2030.

Uw reactie zien wij graag tegemoet. Desgewenst zijn wij vanzelfsprekend bereid met u in gesprek te gaan over het voorgaande. U kunt hiervan contact opnemen met [REDACTED]

Hoogachtend,
Neptune Energy Netherlands B.V.



[REDACTED]

[REDACTED]

Verzonden: 7/20/2022 4:26:12 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: Aramis - concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: Bogaardplein

Huisnummer: 47

Postcode: 2284 DP

Woonplaats: Rijswijk

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Offshore bedrijf

(Mede) namens: [REDACTED]

Organisatie: Wintershall Noordzee B.V.

Zijn er naar uw mening andere alternatieve locaties die moeten worden onderzocht?

n.v.t.

Zijn er naar uw mening andere of aanvullende milieueffecten die moeten worden onderzocht?

Zie de zienswijze zoals bijgevoegd in bijlage 2

89596176_7890617_220720-RS-L1_Zienswijze_Aramis_c-NRD.pdf

Zijn er naar uw mening andere aspecten die moeten worden betrokken bij het toetsingskader?

n.v.t.

Wintershall Noordzee B.V., P.O. Box 1011, 2280 CA Rijswijk, The Netherlands

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Aramis
Postbus 111
9200 AC Drachten

[REDACTED]
General HSE & P

[REDACTED]

220720-RS-L1

Rijswijk,
20 July 2022

Subject: Zienswijze Aramis c-NRD

Geachte heer, mevrouw ,

Met betrekking tot de afbakening van het MER, zijn in §3.1.1. van de c-NRD de uitgangspunten beschreven ten aanzien van onder andere de route van de zeeleiding (uitgangspunt 3) en de in te zetten reservoirs en platforms (uitgangspunt 4).

Deze beide uitgangspunten richten zich tot de beoogde opslagvelden in de startsituatie (zie c-NRD §3.4, blz. 35), waarbij verwezen wordt naar mogelijke toekomstige uitbreiding met opslagvelden en platforms van derde partijen. Daarvoor is reeds voorzien in vooraf vastgestelde knoop- en connectiepunten in de zeeleiding en is het tracé op de uitbreiding afgestemd met twee uiteindelijke routes naar de platforms K14-FA en L4-A (zie de figuren 3.3, 3.4 en 3.9 in de c-NRD).

Wintershall Noordzee B.V. ziet echter aanleiding om naast het genoemde tracé, ook de in de c-NRD genoemde uitbreidingen van de zeeleiding door derde partijen binnen de reikwijdte van het MER te brengen. De meer zuidelijk gelegen opslagvelden en offshore platforms die geschikt zijn voor de uitbreiding van de CO₂ opslag, vallen daar thans buiten. Dit betreft onder andere de opslagvelden en bestaande offshore platforms in de P en Q blokken.

De c-NRD anticipeert op toekomstige uitbreiding van de CO₂ opslag door o.a. nieuwe opslagpartijen (§ 3.1.3) gedurende de eerste vijf jaar. WINZ wilt benadrukken dat opslagvelden van derde partijen echter al vanaf de startsituatie toegang tot de zeeleiding nodig hebben samen met Shell en TotalEnergies. Hierdoor zal de totale offshore CCS infrastructuur van meet af aan maximaal benut worden. Het is daarom van belang om de milieueffecten van die uitbreiding van de zeeleiding ten behoeve van derde partijen in dit stadium al mee te nemen in het MER. Derde partijen kunnen dan namelijk direct bij de startsituatie gebruik maken van de zeeleiding.

In de huidige situatie is het voor derde partijen onduidelijk wanneer ze daar gebruik van kunnen gaan maken en is er toekomstig procedure-risico om hun CO₂ opslag faciliteiten te realiseren.

2/2 – Zienswijze Aramis c-NRD, 20 July 2022

Kind regards,

Wintershall Noordzee B.V.



Verzonden: 7/20/2022 4:42:06 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: Aramis - concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: Postbus

Huisnummer: 9154

Postcode: 3007 AD

Woonplaats: Rotterdam

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Overheid

(Mede) namens:

Organisatie: Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond, afdeling industriële veiligheid

Zijn er naar uw mening andere alternatieve locaties die moeten worden onderzocht?

De in figuur 3.6 van de c-NRD getoonde aanlegsteigers bevinden zich ter hoogte van het koelwater uitlaatkanaal van Gate terminal. Neem in overweging of deze locatie geen negatieve gevolgen heeft voor het veilig afmeren en het veilig afgemeerd liggen en of in dat opzicht niet een andere locatie gezocht moet worden.

Beschouw of het aanvaringsrisico van deze aanlegsteigers en de daaraan afgemeerde schepen acceptabel is. Overweeg een andere locatie of een insteekhaven.

Beschouw welke andere voorzieningen een aanvaring kunnen voorkomen.

Zijn er naar uw mening andere of aanvullende milieueffecten die moeten worden onderzocht?

Zoals reeds gemeld bij de eerste stakeholdersessie:

Zorg bij de locatiekeuze van de terminal en de ligging van de leiding(en) dat daarmee de vitale infrastructuur zoals de olie- en energievoorziening niet aangetast wordt of zorg voor maatregelen die de effecten op de vitale infrastructuur afdoende beperken.

Toelichting

Op de Maasvlakte bevindt zich vitale infrastructuur zoals de Maasvlakte Olie Terminal, de Gate LNG-terminal voor gas, de aanlanding van stroom en gas vanaf zee en een Gasunie hoge druk gasleiding. Voorkomen moet worden dat een incident met de CO2 terminal of de 180 bar CO2 leiding gevolgen heeft voor die vitale infrastructuur (en daarmee de energievoorziening voor een groot gebied en de olietoevoer voor veel bedrijven). Denk aan effecten als drukgolf, scherfwerking, uitworp van installatiedelen en koude als gevolg van de CO2 activiteiten die andere installaties kunnen beschadigen. Zorg dan voor voldoende afstand of afscherming.

Zijn er naar uw mening andere aspecten die moeten worden betrokken bij het toetsingskader?

Beschouw in het kader van de omgevingsveiligheid en BBT wat het effect is van:

- verschillende uitvoeringen van de CO2 opslag op de terminal:
 - hogere of lagere druk

- type tank (enkelwandig, dubbelwandig, ?)
- bovengronds/ondergronds/ingeterpt
- meerdere kleinere opslagen versus één of enkele grote opslagen.

Geef in het kader van BBT een beschouwing van de (on)mogelijkheden om de verspreiding/omvang van een CO₂ wolk te beperken.

Verzonden: 7/21/2022 5:00:11 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: Aramis - concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Arthur van Schendelstraat
Huisnummer: 600
Postcode: 3511 MJ
Woonplaats: Utrecht
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens: Natuur en Milieu
Organisatie: Stichting De Noordzee

Zijn er naar uw mening andere alternatieve locaties die moeten worden onderzocht?

Zie bijlage 1

89616056_7894064_Zienswijze_op_concept_NRD_-_Stichting_De_Noordzee_en_Natuur__Milieu_-_juli_2022.pdf

Zijn er naar uw mening andere of aanvullende milieueffecten die moeten worden onderzocht?

Zie bijlage 1

89616056_7894065_220114_Invulsheet_Klanteisen_stakeholders_Aramis_-_SDN_NM.xlsx

Zijn er naar uw mening andere aspecten die moeten worden betrokken bij het toetsingskader?

Zie bijlage 1

Zienswijze Stichting De Noordzee en Natuur & Milieu betreffende Aramis - concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau

21 juli 2022

Geachte heer/mevrouw,

Naar aanleiding van het verschijnen van de Notitie Doel- en Reikwijdte (hierna NDR) van het Aramis project dienen wij bij deze graag onze zienswijze op deze NDR in. Wij verzoeken u de hierna genoemde aandachtspunten in de definitieve NDR op te nemen, zodat voor de initiatiefnemer duidelijk is wat het MER moet beschrijven.

Naast een aantal detailpunten per pagina openen wij graag met twee overkoepelende aanvullingen aangaande de relatie met het vigerend klimaatbeleid en het Noordzeeakkoord.

Aansluiting op Klimaatbeleid

In het Nederlandse Klimaatakkoord zijn afspraken opgenomen over het toepassen van CCS. In het vigerende coalitieakkoord van het huidige Kabinet zijn daarop aanvullingen geformuleerd. Cruciaal beginsel in beide documenten is dat de toepassing van CCS niet fundamentele verduurzaming van de industrie (door efficiency verbetering én omschakeling naar duurzame bronnen) in de weg mag staan. Daarvoor zijn in het klimaatakkoord voorwaarden geformuleerd welke sectoren – tijdelijk - in aanmerking kunnen komen voor (gesubsidieerde) toepassing van CCS (de zogenaamde “zeef”). Indien we met de stijgende CO₂- en gasprijzen in een situatie komen dat CCS geen subsidie meer behoeft (omdat het een op zichzelf lonende technologie wordt), dan kan de situatie ontstaan dat meer CO₂ opslag gaat plaatsvinden dan in het Klimaat- en coalitieakkoord is voorzien, en ook financieel aantrekkelijk mogelijk wordt voor andere sectoren dan die aan de ‘zeef’-voorwaarden voldoen. Daarmee wordt de kans geïntroduceerd dat CCS wezenlijke verduurzamingstechnologieën als efficiencyverbetering en elektrificatie gaat verdringen. Van deze verdringing gaan verschillende milieueffecten uit. Bij CCS komen bijvoorbeeld luchtmissies vrij, maar ook vergt de technologie op zichzelf energie, met bijkomende milieueffecten van dien. Bovendien zou CO₂ emissie naar de atmosfeer weliswaar tijdelijk zijn voorkomen, maar de CO₂ is in de opslag wel degelijk aanwezig. Het Aramis project is op zich een CCS *transport* project maar kan niet los worden gezien van de betekenis die het heeft in het gehele CCS-domein en de milieueffecten daarvan. Daarom vragen we in de NDR op te nemen dat in het MER aan wordt gegeven:

- Welke milieueffecten zullen uitgaan van het breder toepassen van CCS in de situatie dat het een subsidievrije en lonende technologie wordt en daarmee schonere fundamentele verduurzamingsroutes als industriële efficiency verbetering en elektrificatie gaat verdringen?
- Hoe deze extra milieueffecten voorkomen kunnen worden?

Aansluiting bij het Noordzeeakkoord

Het Aramis project is een groot infrastructureel project op de Noordzee. Voor de plaatsing van infrastructuur op het Nederlandse deel van de Noordzee zijn bindende afspraken gemaakt in het Noordzee akkoord (NZA). Alle afspraken uit het Noordzeeakkoord die betrekking hebben op infrastructuur gelden ook voor het Aramis project. In de huidige NDR wordt het Noordzee akkoord weliswaar genoemd maar nergens wordt expliciet vermeld dat het project als zodanig onder de werkingssfeer van het NZA valt. Dat verontrust ons des te meer omdat wij in een eerder stadium hier

expliciet bevestiging op hebben gevraagd en later ook schriftelijk hierop door ons ingebrachte klanteisen hebben aangedrongen, zowel bij de initiatiefnemer als het bevoegd gezag.

- 17 januari 2022: klanteisen ingebracht bij Total Energies namens Aramisteam
- 24 januari 2022: deelgenomen aan Aramis werksessie
- 7 maart 2022: overleg met EZK
- 12 mei 2022: overleg met EZK en Aramisteam

Het ontbreken van een expliciete conformering aan het NZA lijkt ruimte vrij te laten om hiervan af te wijken. Overigens hebben wij tijdens ons overleg met de initiatiefnemer en het bevoegd gezag op 22 juni jl. te Den Haag opnieuw om de bevestiging gevraagd of de initiatiefnemer zich gehouden acht aan het NZA én gekregen, maar is deze bevestiging nergens in de NDR vastgelegd. Om hierover misverstanden te voorkomen én om dit zichtbaar te maken voor alle belanghebbenden, vragen wij u in de definitieve NDR op te laten nemen

- Dat alle bepalingen van het NZA van toepassing zijn op het Aramis project
- Dat de milieueffecten die in het MER gepresenteerd gaan worden uit gaan van afspraken uit het NZA zoals die voor infrastructuur / installaties zijn verwoord. In het bijzonder (maar niet uitsluitend) gaat het daarbij om:
 - o Het hanteren van de milieueffecten van evident bovenwettelijke BBT voor de voorbereiding-, de aanleg-, de exploitatie- en onderhoudsfase -en de ontmantelingsfase voor milieu-en natuurversterkend bouwen en exploiteren
 - o Het weergeven van de milieueffecten in relatie met andere (en groeiende) milieudrukfactoren op de Noordzee (uitrol van Wind op zee, toename van scheepsvaart, extra gaswinning), dus de cumulatieve effecten
 - o De maximale natuur mitigatie de initiatiefnemer kan toepassen voor niet te vermijden effecten
 - o Waarom het gekozen tracé het minst milieubelastend is in relatie tot alternatieven
 - o Hoe het tracé zich verhoudt tot de natuurkwaliteiten van doorsneden gebieden, waarvoor feitelijk eerst een gebiedspaspoort zou moeten worden opgesteld

Ten aanzien van (aanvullend) *toetsingskader* waarnaar u informeert in de informatie bij de uitnodiging tot zienswijze-indiening vertrouwen wij erop dat het uiteindelijk MER ook expliciet getoetst zal worden op deze beide invalshoeken, het Klimaat- & coalitie-akkoord en het Noordzeeakkoord.

Naast deze twee bovenstaande opmerkingen, hebben wij een aantal vragen over de concept-NRD:

- P.17: Europese Commissie aanmerking Project of Common Interest vergroot mogelijkheid CO2 vanuit buurlanden, zoals BE, DU, FR te verwerken
 - o Wat is de verwachte verhouding binnenlandse vs buitenlandse CO2 opvang?
- P.22: In 2021 heeft EZK een ruimtelijke verkenning uitgevoerd. Hier werden “geen onoverkomelijke knelpunten gezien voor milieu of ruimtelijke inpassing.”
 - o Wij zouden dit graag onderbouwd zien.
- P. 25: “De aanleg van CO2 transportfaciliteiten per industrie of industriecluster naar de opslaglocaties op zee is relatief duur en geeft ruimtelijke en milieuverstoring”.
 - o Welke rol speelde milieuverstoring/natuur bij de afweging voor een tracékeuze Maasvlakte, Den Helder of IJmuiden?
- P. 31: figuur 3.4 ruimtelijke inpassing
 - o De tracés lopen langs en door komende windgebieden heen. Wat betekent dit voor medegebruik en gebiedspaspoorten?

- Hoe verhouden de aanlegfase en gebruiksfase van het Aramisproject zich tot andere economische activiteiten in het gebied qua extra natuurverstoring?
- P. 47: toekomstige uitbreidingsopties. Verdere uitbreiding na de eerste uitbreiding wordt niet getoetst in het MER.
 - Hoe worden analyses van mogelijke effecten op natuur door verdere uitbreiding dan geborgd?
- P. 51: cumulatie van effecten
 - Momenteel ontbreekt een duidelijk tijdsplan met aankomende economische activiteiten, mede in de gebieden waar de CCS pijpleiding zal komen te liggen. Hoe wordt geborgd dat deze activiteiten met bijbehorend tijdsplan tijdig bekend zijn zodat dit project cumulatief binnen de natuurgrenzen uitgevoerd wordt?
- P. 56: Toegepaste technieken (BBT).
 - Middels het Noordzeeoverleg committeren partijen zich aan komende bovenwettelijke best beschikbare technieken. Hoe landen deze *bovenwettelijke* BBT's in het Aramisproject?
- P. 62: mogelijk significant negatieve effecten op N2000 gebieden worden niet verwacht, specifiek stikstofdepositie, waardoor een Passende Beoordeling en Plan-MER niet nodig zullen zijn. In de MER wordt dit nader onderbouwd.
 - Dit veronderstelt een voorsortering. Effecten zoals onderwatergeluid reiken ver en overlappen daardoor mogelijk met de Voordelta.
- P. 70: bijlage A1: overzicht benodigde vergunningen
 - Bij meerdere vergunningsonderwerpen gericht op natuur is nog niet beoordeeld of een vergunning moet worden aangevraagd. Hoe wordt geborgd dat deze onderwerpen alsnog zijn beoordeeld vóór aanvang van het project?

Daarnaast verzoeken wij op de volgende onderdelen van de definitieve NDR de volgende aanvullingen te laten opnemen:

Hoofdstuk 1.4: MER Aramis initiatief

- Kwetsbare en ecologisch waardevolle natuurgebieden en de daarbij behorende habitats met soorten in slechte staat van instandhouding worden gemeden in aanleg- en gebruiksfase.
- Activiteiten in de aanleg- en gebruiksfase worden binnen de draagkracht van het ecosysteem en conform het voorzorgsbeginsel uitgevoerd. Hierbij worden bepaalde grenzen, zoals onderwatergeluidsgrenzen en watervervuilingsgrenzen, niet overschreden.
- Monitoring in zowel de aanleg- als de gebruiksfase van ecologische effecten en met name monitoring van risico's op lekkage van CO₂, inclusief afspraken vooraf tot welke mitigerende maatregelen wordt besloten indien onvoorziene (grotere) negatieve ecologische effecten zich voordoen dan vooraf voorzien.

Hoofdstuk 1.6: MER procedure bij besluitvorming

- Alle relevante maatschappelijke stakeholders worden tijdig betrokken
- Alle relevante maatschappelijke stakeholders hebben tijdig voldoende informatie om een afweging tussen de verschillende alternatieven te kunnen maken.
- De inbreng van de relevante maatschappelijke stakeholders weegt zwaarwegend mee in de keuze van het alternatief.

Hoofdstuk 2.1: inleiding nut en noodzaak van CCS als klimaatmaatregel

- Nut en noodzaak van de pijpleiding en opslag onafhankelijk aangetoond, in relatie met alternatieven om CO₂ reductie vorm te geven.
- De aanleg van CO₂-infrastructuur houdt rekening met de lock-in risico's van CO₂-opslag. Dit houdt in dat voor de dimensionering van de infrastructuur onderzocht wordt wat de maximale vraag naar CO₂-opslag is rekening houdend met de 'zeef' en dus de voorrang voor

CO2 reducerende kostenefficiënte alternatieven voor CCS en dat er rekening wordt gehouden met de tijdelijkheid van CO2-opslag. Ook wordt onderzocht in welke mate dit grote volume aan CO2-infrastructuur niet de andere mogelijkheden tot CO2-reductie verdringt. Een onafhankelijk en wetenschappelijk gevalideerd onderzoek zal dit volume aantonen.

Hoofdstuk 2.3.2: Energie-infrastructuur op de Noordzee

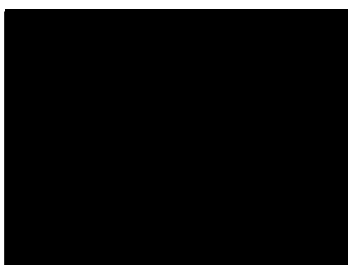
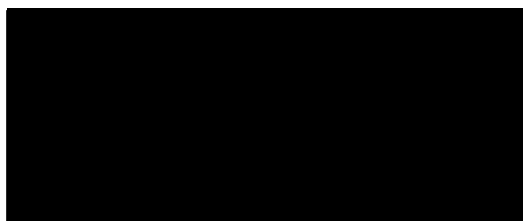
- Overeenkomstig artikel 4.1 van het Noordzeeakkoord wordt voorafgaand aan de keuze welke gebieden de pijpleiding kruist een gebiedspaspoort opgesteld dat de unieke ecologische kwaliteiten van dat gebied in kaart brengt. "Op basis van het gebiedspaspoort kan worden vastgesteld of de CO2 leiding in te passen is in het betreffende, gelet op de andere functies en kwaliteiten van het gebied, waaronder natuurwaarden."
- De aanleg en het gebruik van de CO2-infrastructuur is in lijn met het Noordzeeakkoord. Effecten van voorgenomen initiatieven worden beoordeeld op hun individuele bijdragen aan de ecologische druk van reeds bestaande of voorgenomen activiteiten en op basis van deze cumulatieve effecten getoetst op de beschikbare ecologische ruimte.
- Overeenkomstig artikel 4.1 van het Noordzeeakkoord wordt voorafgaand aan de keuze welke gebieden de pijpleiding kruist een gebiedspaspoort opgesteld dat de unieke ecologische kwaliteiten van dat gebied in kaart brengt.
- Effecten van voorgenomen initiatieven worden beoordeeld op hun individuele bijdragen aan de ecologische druk van reeds bestaande of voorgenomen activiteiten en op basis van deze cumulatieve effecten getoetst op de beschikbare ecologische ruimte.
- De infrastructuur wordt toekomstgericht en doelmatig aangelegd.

Hoofdstuk 4.2.12: Toegepaste technieken (BBT)

- Activiteiten in de aanleg- en gebruiksfase op de Noordzee worden bovenwettelijk milieu - en natuurbeschermend en natuurversterkend uitgevoerd, overeenkomstig de afspraken uit het Noordzee akkoord. Daarbij geldt dat dit in relatie met (cumulatieve) effecten van andere activiteiten op de Noordzee beoordeeld zal worden.

Wij vertrouwen erop dat bovenstaande aspecten in de definitieve NDR en het daarop gebaseerde MER worden opgenomen. Uiteraard zijn we graag bereid deze zienswijze nader toe te lichten.

Met vriendelijke groeten,





Invulsheet klanteisen Aramis
t.b.v. werksessie 19 (Maasvlakte) / 24
(Noordzee) januari 2022

Naam van uw organisatie: Stichting De
Noordzee en Natuur & Milieu



Naam contactpersoon (mobiel, email):

Eistitel	Eistekst	Toelichting (indien nodig)	Brondocument (als naar een document verwezen wordt)
Noordzee - Natuur en ecologie	Kwetsbare en ecologisch waardevolle natuurgebieden en de daar bijbehorende habitats met soorten in slechte staat van instandhouding worden gemeden in aanleg- en gebruiksfase.	Onder kwetsbaar gebied valt in ieder geval Natura 2000 gebieden, KRM gebieden, en NNN, maar ook bijvoorbeeld hoogwatervluchtplaatsen, zeegrasvelden en biodiversiteitshotspots. Een integrale, toekomstbestendige benadering is nodig waarin ook volwaardig aandacht is voor de natuur. Dit dient door een tracé te kiezen dat om kwetsbare gebieden heen gaat of aan sluit bij al verstoorde gebieden door bestaande corridors in zeebodem/estuaria te benutten om verstoring van de bodem en natuur te minimaliseren. Ook de timing van de aanleg is van belang om te voorkomen dat deze niet in een kwetsbare periode plaatsvindt. Het voorzorgsprincipe zal in het geval van kwetsbare gebieden leidend zijn. Dit betekent dat indien het effect onbekend is een andere optie nodig is. Hierbij moeten ook opties worden meegenomen waar samenwerking met de andere Noordzeelanden noodzakelijk is.	

Noordzee - Natuur en ecologie	Natuur- en milieubescherming en - versterking: Activiteiten in de aanleg- en gebruiksfase op de Noordzee dienen bovenwettelijk milieu - en natuurbeschermend en natuurversterkend te worden uitgevoerd, overeenkomstig de afspraken uit het Noordzee akkoord. Daarbij geldt dat dit in relatie met overige (cumulatieve) effecten van andere activiteiten op de Noordzee beoordeeld moet worden en niet alleen binnen het project zelf.	Ingrepen op de Noordzee en in de kustzone kunnen ook kansen voor de natuur bieden. Natuurversterking moet echter niet gezien worden als een manier om ecologische schade elders te compenseren. Verschillende soorten en verschillende habitats zijn niet uitwisselbaar. Soorten zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden in het geheel van een ecosysteem. Dit betekent dat bijvoorbeeld habitatverlies van een kwetsbare soort door steenbestorting niet goedge maakt wordt door habitatwinst van een andere soort.	
Noordzee - Natuur en ecologie	Activiteiten in de aanleg- en gebruiksfase dienen binnen de draagkracht van het ecosysteem en conform het voorzorgsbeginsel uitgevoerd te worden. CCS is een extra economische activiteit op een al zeer drukke Noordzee. Het aanleggen van CO2-infrastructuur is niet eerder en op deze schaal gebeurd op de Noordzee. Risico's zijn daardoor nog onvoldoende in zicht . Vooraf is inventarisatie van ecologische risico's door de initiatiefnemer nodig die onafhankelijk getoetst moet worden. Ecologie mag niet wijken voor economie of tijdsdruk.	Het behouden, beschermen en versterken van de natuur is randvoorwaardelijk. Hogere kosten zijn geen excuus om tracés door kwetsbaar gebied te laten gaan als er ook een alternatief beschikbaar is waarmee significante effecten op ecologie vermeden worden. Alle reële alternatieven zijn onderdeel van een goede afweging. Zonder kennis van de (cumulatieve) effecten op ecologie van de verschillende alternatieven kan er geen afweging gemaakt worden. Dit is ook een vereiste voor de Commissie MER om een advies uit te kunnen brengen. Tijdsdruk mag geen reden zijn om onomkeerbare keuzes te maken. Het benodigde ecologische onderzoek moet gereed zijn voordat onomkeerbare keuzes worden gemaakt die de ecologische grenzen zouden kunnen overschrijden.	

Noordzee - Natuur en ecologie	Overeenkomstig artikel 4.1 van het Noordzeeakkoord wordt voorafgaand aan de keuze welke gebieden de pijpleiding kruist een gebiedspaspoort opgesteld dat de unieke ecologische kwaliteiten van dat gebied in kaart brengt.	Op basis van het gebiedspaspoort kan worden vastgesteld of de CO2 leiding in te passen is in het betreffende, gelet op de andere functies en kwaliteiten van het gebied, waaronder natuurwaarden. Zoals in het Noordzeeakkoord beschreven wordt dit paspoort voorafgaand aan een besluit én voorafgaand aan een eventuele MER-procedure opgesteld. In deze gebiedspaspoorten wordt ten minste de volgende informatie op transparante wijze beschikbaar gemaakt: -de in het gebied aanwezige natuurlijke kwaliteiten; -de huidige gebruikers van het gebied en de waarde van het gebied voor deze gebruikers; -de mogelijkheden voor toekomstig medegebruik door huidige en nieuwegebruikers, in lijn met het doel waarvoor het gebied wordt aangewezen.	
Noordzee - Natuur en ecologie	Er wordt in de aanleg- en gebruiksfase gewaarborgd dat bepaalde grenzen niet worden overschreden, zoals onderwatergeluidsgrenzen en watervervuilingsgrenzen.		
Noordzee - Natuur en ecologie	De aanleg en het gebruik van de CO2-infrastructuur is in lijn met het Noordzeeakkoord. Effecten van voorgenomen initiatieven worden beoordeeld op hun individuele bijdragen aan de ecologische druk van reeds bestaande of voorgenomen activiteiten en op basis van deze cumulatieve effecten getoetst op de beschikbare ecologische ruimte.	In het Noordzeeakkoord zijn belangrijke uitgangspunten opgeschreven voor de toekomst van de Noordzee. Hierin is afgesproken dat de ecologische draagkracht randvoorwaardelijk is voor het individuele en cumulatieve gebruik van de Noordzee. Concreet is ook afgesproken dat de actueelste bovenwettelijke best beschikbare technieken voor natuurbeschermend- en versterkend bouwen vanuit bestaande (nationale en internationale) literatuur en ervaringen worden ingezet. Dit betekent dat ook de aanleg van CO2-infrastructuur moet plaatsvinden via afgewogen ontwerpstrategieën (bijvoorbeeld combineren functies vaargeul en kabelcorridor) met gebruikmaking van deze best beschikbare technieken, met de minste ecologische impact.	

Noordzee - Natuur en ecologie	Overeenkomstig artikel 4.1 van het Noordzeeakkoord wordt voorafgaand aan de keuze welke gebieden de pijpleiding kruist een gebiedspaspoort opgesteld dat de unieke ecologische kwaliteiten van dat gebied in kaart brengt.	Op basis van het gebiedspaspoort kan worden vastgesteld of de CO2 leiding in te passen is in het betreffende, gelet op de andere functies en kwaliteiten van het gebied, waaronder natuurwaarden. Zoals in het Noordzeeakkoord beschreven wordt dit paspoort voorafgaand aan een besluit én voorafgaand aan een eventuele MER-procedure opgesteld. In deze gebiedspaspoorten wordt ten minste de volgende informatie op transparante wijze beschikbaar gemaakt: -de in het gebied aanwezige natuurlijke kwaliteiten; -de huidige gebruikers van het gebied en de waarde van het gebied voor deze gebruikers; -de mogelijkheden voor toekomstig medegebruik door huidige en nieuwegebruikers, in lijn met het doel waarvoor het gebied wordt aangewezen.	
Noordzee - Natuur en ecologie	Monitoring in zowel de aanleg- als de gebruiksfase van ecologische effecten en met name monitoring van risico's op lekkage van CO2, inclusief afspraken vooraf tot welke mitigerende maatregelen wordt besloten indien onvoorziene (grotere) negatieve ecologische effecten zich voordoen dan vooraf voorzien	Het is belangrijk dat alle maatregelen worden genomen om aan ecologische verplichtingen waar Nederland voor staat te voldoen (zoals het tijdig realiseren van de goede milieutoestand). Cumulatieve effecten van bestaand en toekomstige gebruik moeten passen binnen ecologische grenzen zowel op land als op zee, kennisleemtes die hierop bestaan dienen gedicht te worden. Als aan deze voorwaarden wordt voldaan is het belangrijk dat er goed gemonitord. Enkele (lange termijn) effecten op ecologie zullen pas in de gebruiksfase duidelijk worden. Een voorbeeld is het risico op lekkage. Er is dus een monitoringsplan nodig voor de effecten op ecologie gedurende de gebruiksfase, met name daar waar kennisleemtes over bestaan.	

Noordzee - Natuur en ecologie	De infrastructuur wordt toekomstgericht en doelmatig aangelegd.	Er zijn verschillende scenario's voor het duurzame Nederlandse energiesysteem van de toekomst. Deze scenario's verschillen in de mate waarin CCS wordt toegepast en dus in welke mate CO2-infrastructuur nodig is. Een integrale, toekomstbestendige benadering met regie is hierin nodig zowel in ruimte en tijd. Aan de ene kant moeten de tracés zodanig gekozen worden dat er voldoende ruimte is voor de in de toekomst verwachte hoeveelheden CO2, waarbij qua maximaal volume geldt dat opslag nooit fundamentele verduurzaming van de industrie mag verdringen. Dat betekent onder andere dat enkel CO2 mag worden opgeslagen van industrieën waarvan op geen andere reductie mogelijkheid voor handen is. Bij de wijze van aanleg moet zo slim mogelijk omgegaan worden met het zoveel mogelijk voorkomen van verstoring. Dit kan betekenen dat er op dezelfde plek een aantal maal minder ingrijpende verstoring plaatsvindt, of eenmalig juist meer verstoring, maar daarna wordt het gebied in staat gesteld om langdurig te kunnen herstellen. Aan de andere kant moet de infrastructuur doelmatig en niet te groot worden uitgevoerd om te voorkomen dat er voor niets ecologische effecten optreden. Gezien de voorwaarden die er in Nederland gelden voor CCS, is het belangrijk om hiermee rekening te houden.	
Proces	Alle relevante maatschappelijke stakeholders worden tijdig betrokken	We onderschrijven allen de urgentie van de energietransitie. Om deze transitie goed te doorlopen is het noodzakelijk dat relevante maatschappelijke stakeholders bij alle ingrijpende onderdelen van de transitie tijdig worden betrokken. Relevante maatschappelijke stakeholders zijn natuurorganisaties, milieuorganisaties, landschapsorganisaties en omwonendenorganisaties. Al vroeg in het proces, bij het aanwijzen van de tracés, worden stakeholders betrokken middels het Noordzeeoverleg en publieke stakeholderbijeenkomsten, om mee te denken en hun zienswijzen herkenbaar te verwerken in de uiteindelijke besluitvorming.	

Proces	Alle relevante maatschappelijke stakeholders hebben tijdig voldoende informatie om een afweging tussen de verschillende alternatieven te kunnen maken.	Bij alle ingrijpende stappen van de energietransitie is voldoende kennis van de ecologische effecten noodzakelijk. Met 'voldoende' wordt hier bedoeld dat er met een zekerheid grenzende waarschijnlijkheid voorspeld kan worden hoe sterk de eventuele negatieve effecten zullen zijn, of dat het zeker is dat er voldoende flexibiliteit is om gedurende de uitwerking bij te sturen mochten onverwachte negatieve effecten die niet bekend waren optreden. Als voldoende kennis er nog niet is, is er eerst ecologisch onderzoek nodig. Dit om te voorkomen dat we met de oplossing voor het ene probleem een nieuw probleem creëren. Voordat er onomkeerbare keuzes gemaakt worden beschikken de relevante maatschappelijke stakeholders over voldoende informatie om hun inbreng te kunnen leveren.	
Proces	De inbreng van de relevante maatschappelijke stakeholders weegt zwaarwegend mee in de keuze van het alternatief.	Bij de uiteindelijke keuze van het tracé is duidelijk wat er met de inbreng van de maatschappelijke stakeholders is gedaan. Voor het draagvlak voor de energietransitie, en het behoud van een breed palet aan waarden (natuurwaarden, landschapswaarden, etc.) is het noodzakelijk dat de inbreng van de maatschappelijke stakeholders zwaarwegend wordt meegenomen. Als dit niet gebeurt leidt dit verderop in het proces tot 'gedoe', procedures, en dus vertraging.	

Doelmatigheid	Nut en noodzaak van de pijpleiding en opslag dienen onafhankelijk te worden aangetoond, in relatie met alternatieven om CO2 reductie vorm te geven.	In het Klimaatakkoord is afgesproken dat de inzet van CCS niet ten koste gaat van technieken die voor de lange termijn transitie nodig zijn en dat dat CCS alleen wordt gesubsidieerd op plekken waar op dat moment geen aantoonbare kosteneffectieve alternatieven zijn. Ook los van de subsidie is het van belang dat CCS alleen daar wordt toegepast waar er op de korte en middellange termijn geen alternatieven zijn. Het gaat om het vinden van een balans tussen het voorkomen van verdringing van schone technieken en het benutten van het reductiepotentieel dat CCS biedt voor het behalen van de reductiedoelstelling.	
Doelmatigheid	De aanleg van CO2-infrastructuur houdt rekening met de lock-in risico's van CO2-opslag. Dit houdt in dat voor de dimensionering van de infrastructuur onderzocht wordt wat de maximale vraag naar CO2-opslag is rekening houdend met de 'zeef' en dus de voorrang voor CO2 reducerende kostenefficiënte alternatieven voor CCS en dat er rekening wordt gehouden met de tijdelijkheid van CO2-opslag. Ook moet onderzocht worden in welke mate dit grote volume aan CO2-infrastructuur niet de andere mogelijkheden tot CO2-reductie verdringt. Een onafhankelijk en wetenschappelijk gevalideerd onderzoek moet dit volume aantonen.	Bij het toepassen van CCS bestaat er een kans op een lock-in omdat CCS een end of pipe technologie is waarbij het fossiele proces in stand blijft. Een lock-in kan op verschillende manieren ontstaan: <ul style="list-style-type: none"> • CCS geeft niet te prikkel die nodig is om van fossiele brandstoffen af te gaan. Wanneer geïnvesteerd is in CCS zijn de operationele kosten voor processen en infrastructuur relatief laag. Het wordt daardoor lastiger voor structureel duurzame technologieën om te concurreren met CCS, waardoor de toepassing van verduurzamingsmaatregelen wordt vertraagd of verdrongen. • Wanneer wordt geïnvesteerd in CCS in sectoren die door verdere verduurzaming van de samenleving richting 2050 zullen krimpen en die sneller kunnen overstappen op structureel duurzame technologieën, bestaat het risico op stranded assets en de noodzaak tot het versneld afschrijven van investeringen. In het Klimaatakkoord worden de risico's op lock-in erkend en zijn er randvoorwaarden gesteld aan deze subsidiëring van CCS- projecten: <ul style="list-style-type: none"> • Zeef: kostenefficiënte alternatieven krijgen voorrang op CCS • Plafond: er is subsidie beschikbaar voor maximaal 7,2 + 2,5 Mton CO2 opslag per jaar • Horizon: uiterlijk na 2035 worden er geen nieuwe SDE++-beschikkingen voor CCS uitgegeven 	

Verzoek

Geachte Heer, mevrouw, G

Ik verwijs naar uw schrijven van de Dato
09-06-2022.

In de zaak met uw kenmerk DGKE-WO/
2224448 verzoek ik u om mij het document
'Nota van Antwoord Reactiebundel Voornemen en
Voorstel Participatie Aramis' schriftelijk te doen
toekomen nu ik helaas niet over internet beschik.

U kunt deze sturen aan het adres als bij u
bekend.

Voorts treft u bijgaande mijn zienswijze
over het c-NRD aan.

Ik verzoek voor beide zaken om een
ontvangstbevestiging.

Met de meeste hoogachting,



Zienswijze

202228110

16-06-2022

Geachte Heer, mevrouw,

Ik wens mijn zienswijze over het concept
Notitie Reikwijdte en Detailniveau CC-NRPD in
te dienen.

Ik wens een aanvullende vraag in te dienen.

- Is er onderzoek of het transport van CO^2
ook via andere manieren getransporteerd kan
worden in plaats van per schip of landleiding?

Ik verzoek om een ontvangstbevestiging.

Met de meeste Hoogachtung,